

图书馆“信息素养教育课堂”

利用EndNote高效 管理学术文献

李林雨

Contents

目录

01.

EndNote简介

02.

**EndNote收集
文献**

03.

**EndNote管理
文献**

04.

**EndNote助力
写作**

Part One

EndNote简介



EndNote安装

EndNote® 产品

- EndNote 21 Windc
- EndNote 21 Mac 版
- EndNote Windows
- EndNote Mac 版

EndNote 21 Windows 版

选择 EndNote 21 Windows 版 版本:

系统架构: EndNote21 Windows ①

软件大小: 212MB

MD5校验码: D2B101ACF01F8DAB904E55E1E468D7C1

立即下载 ②

关于EndNote使用过程中出现的各类问题, 可拨打客服电话: 400-842-4896或发送邮件至 ts.support.china@clarivate.com 获取技术支持。

商品介绍 配置要求 安装步骤 ③

EndNote是科睿唯安公司开发的旗舰型文献管理系统, 至今已有二十余年历史, 最新版本为EndNote 21。遍布世界各地的研究人员、学生以及图书馆馆员都在利用Web of Science检索和分析研究文献, 并且使用文献信息管理工具EndNote来查找、组织和格式化他们的参考数据, 是数据库使用过程中的重要助手。通过EndNote可以极大地提高学者的科研效率, 减少重复劳动。科研工作者可以轻松获取科技文献, 建立个人文献数据库; 实现对参考文献进行有效的管理和分析, 激发科研思路; 撰写论文时, 采用期刊投稿模板, 提高论文写作效率。

吉林大学 Jilin University | 正版软件管理与服务平台 Genuine Platform

平台首页 应用下载 帮助中心

相关网站

- 微软官网
- Windows 官网

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

<https://zbhrj1.jlu.edu.cn/download/EndNote21W.html>

EndNote安装

The screenshot displays the Jilin University Library website interface. At the top, the navigation bar includes the library logo, name, and main menu items: 首页 (Home), 组织机构 (Organization), 资源 (Resources), 服务 (Services), and 帮助 (Help). Below this, there are tabs for 鼎新中文发现, 鼎新外文发现, 馆藏目录, and E读. A search bar with a '搜索' button and '意见反馈' link is present. On the right, a '常用服务' (Common Services) section lists various services, with '数据库快捷通道' (Database Quick Access) highlighted by a red box and an arrow. The left sidebar lists '常用数据库' (Common Databases) such as Scopus, CNKI, and others, with a '+更多' (More) button at the bottom highlighted by a red box. A central banner for the '图书馆2024年春季“信息素养教育课堂”开课啦' (Library 2024 Spring Information Literacy Education Class is Open) is also visible. The bottom right corner features a '通知公告' (Notice) section with a list of events and a '激活 Windows' (Activate Windows) watermark.

EndNote安装

不安全 | lib.jlu.edu.cn/portal/database2/default.aspx

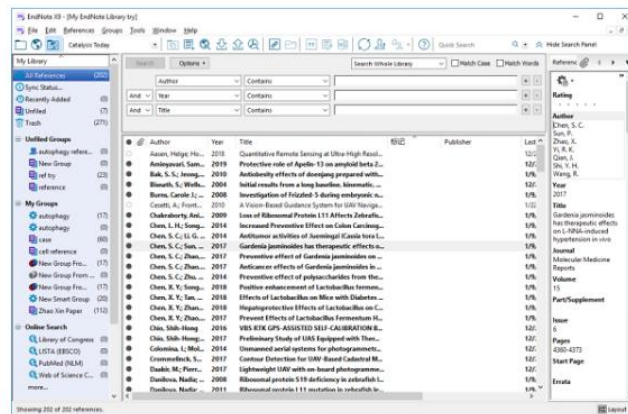
- 18. Brill (博睿) 电子书数据库
- 19. BKS博图外文数字图书数据库
- 20. Books@Ovid
- 21. BvD数据库
- 22. CALIS外文期刊网
- 23. Cambridge Journals剑桥期刊数据库
- 24. Cambridge Journals Digital Arc
- 25. CPC科学技术会议录索引
- 26. China: Trade, Politics and Cul
- 27. CAS Analytical Methods分析方法解决方案
- 28. Cell Press电子期刊数据库
- 29. CSD(Cambridge Structural Datab
- 30. EndNote文献管理软件**
- 31. Emerald 管理学、工程学全文期刊数据库
- 32. East View Universal Database俄罗
- 33. Emerald 回溯内容全国在线
- 34. Engineering Village Compendex数
- 35. EBSCO (ASC/BSC数据库) 检索平台
- 36. Elsevier ScienceDirect数据库
- 37. GoOA开放获取论文一站式发现平台
- 38. Gale Virtual Reference Library
- 39. GeoScienceWorld (GSW) Journals
- 40. Hans Publishers
- 41. Harvard University Press哈佛大学出版
- 42. HeinOnline 数据库
- 43. ICSD无机晶体结构数据库
- 18. 中经网统计数据库
- 19. 中文在线-书香吉林大学数字图书馆
- 20. 哲摄线数据库 - 哲学领域专业网络平台(免费资源)
- 21. 中国基本古籍库(全文在线版)
- 22. 中国共产党思想理论资源数据库
- 23. 中国社会科学文库
- 24. 云舟知识空间服务系统
- 25. 月旦知识库 (东北亚购买)
- 26. 新东方掌学平台(图书馆公共账号: jluzx 密码: 123)
- 27. 新东方综合考试平台
- 28. 新东方多媒体学习库
- 29. 新东方在线微课堂
- 30. 万方知识服务平台
- 31. 万方国内外文献保障服务系统
- 32. 万方医学网
- 33. 万方视频数据库
- 34. 万方行业标准及地方志数据库
- 35. 万方地方志知识服务系统
- 36. 网上报告厅
- 37. 维普考试服务平台
- 38. 维普中文期刊全文数据库
- 39. 《四部丛刊》全文检索版 (单机)
- 40. 《四库全书》标题检索版
- 41. 尚维产品样本数据库 (GPD)
- 42. 术语在线数据库 (免费使用)
- 43. 思政课-新时代中国特色社会主义思想课程数据库

EndNote安装

EndNote文献管理软件

访问地址：<https://zbhbj1.jlu.edu.cn/download/EndNote21W.html>

简介：EndNote是科睿唯安公司开发的旗舰型文献管理系统，至今已有二十余年历史，最新版本为EndNote 21。遍布世界各地的研究人员、学生以及图书馆员都在利用Web of Science检索和分析研究文献，并且使用文献信息管理工具EndNote来查找、组织和格式化他们的参考数据，是数据库使用过程中的重要助手。通过EndNote可以极大地提高学者的科研效率，减少重复劳动。科研工作者可以轻松地获取科技文献，建立个人文献数据库；实现对参考文献进行有效的管理和分析，激发科研思路；撰写论文时，采用期刊投稿模板，提高论文写作效率。



Endnote主要功能

- 组织、建立个人文献数据库（数据库建立在个人电脑中）；
- 可以与网络版软件EndNote Basic（原名EndNote Web）建立在服务器端的数据库进行数据同步；
- 与其他人共享数据库（包括记录、附件、注释和笔记），支持多人对数据库的协同管理
- 通过在数据库中建立文献组集合及文献组，实现二级目录管理；
- 文献组数量及其中的文献记录数量不受限制；
- 多种添加记录方式：
 - √ 借助相应的过滤器，将在多种检索系统得到的检索结果，以及利用其他个人文献管理软件所建数据库中的记录，导入至EndNote个人文献数据库；
 - √ 手工键入文献题录信息，在EndNote个人文献数据库中生成新记录；
 - √ 从已有文献全文生成题录信息。
- 对数据库中的记录可以进行编辑、删除、映射到其他文献组、复制到其他数据库等操作；
- 下载与记录对应的文献全文（前提是是具有全文访问权限，目前该功能常无法正常运行）；
- 在论著写作过程中快速插入特定出版社要求样式的参考文献；
- 单机版EndNote是供逾3百种常见期刊论文写作模板（Manuscript Templates）。

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows

EndNote界面介绍

分组及
状态

在线
搜索

分组和在线
搜索窗口

文献信息
显示窗口

检索窗口

预览和编
辑窗口

参考文献格
式快速调整
及一键复制

The screenshot shows the EndNote 21 interface with several key components highlighted by red boxes and blue callouts:


- Left Panel (Navigation):** Contains 'Sync Configuration', 'All References' (6 items), 'Recently Added', 'Unfiled' (5 items), 'Trash' (1 item), 'MY GROUPS' (New Group, My Groups), 'MY TAGS', 'FIND FULL TEXT', 'GROUPS SHARED BY O...', and 'ONLINE SEARCH' (Aarhus U, Jisc Library Hub Discover, Library of Congress, PubMed (NLM), Web of Science Core C...).
- Search Window (检索窗口):** Located at the top center, it features search filters for Author, Year, and Title, each with a 'Contains' dropdown and a search input field. It also includes 'Simple search', 'Search options', and a 'Search' button.
- Reference List (文献信息显示窗口):** A table with columns for Author, Year, Title, and Journal. The first entry is: 申萍; 潘鸿迪; 李昌昊; ... 2023 中亚成矿域锂矿床成矿规律及成矿模式 岩石学报.
- Preview and Edit Window (预览和编辑窗口):** On the right, it shows a preview of the selected reference, including the title '中亚成矿域锂矿床成矿规律及成矿模式', authors, and a snippet of the abstract.
- Reference Format (参考文献格式快速调整及一键复制):** At the bottom right, it shows the citation format: 申萍, et al. (2023). "中亚成矿域锂矿床成矿规律及成矿模式." 岩石学报 39(11): 3185-3209.

EndNote界面介绍

Recently Added +

Advanced search

Recently Added
7 References

	Author	Year	Ti...	Journal	Last Updated	Reference Type
		2023	J...	Preservation	2023/11/8	Journal Article
	章屹楨%A 曹卫东		产..	地理科学	2023/11/8	Journal Article
	郑天铭%A 王沛芳%A ...	2023	水..	长江流域资源与环境	2023/11/8	Journal Article
	孙娜	2023	跨..	中国高教研究	2023/11/8	Journal Article
	Phillips, S. J.	2023	A...	Disaster Medicine and Public Health ...	2023/11/8	Journal Article
	Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023	D...	Law Library Journal	2023/11/8	Journal Article
	Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023	P...	Future Generation Computer System...	2023/11/8	Journal Article



- ① Word中插入引用
- ② 新增记录
- ③ 分享文献组
- ④ 导出记录
- ⑤ 查找全文
- ⑥ 生成WOS引文报告

Part Two

EndNote收集文献



网站导入

以Web of Science为例

Publications You may also like... [Copy query link](#)

Refine results

Search within results...

Quick Filters

- Highly Cited Papers 2,642
- Hot Papers 65
- Review Article 979
- Early Access 16
- Open Access 2,098
- Enriched Cited References 188
- Open publisher-invited reviews 3

Publication Years

- 2023 151
- 2022 293
- 2021 311
- 2020 305
- 2019 240

See all >

Document Types

- Article 1,663

3/2,642 Add To Marked List Export ^

Sort by: Relevance < 1 of 53 >

1

2

3

1 Operation management of Hong Kong academic libraries for arrangements during the pandemic. **34 Citations**
Yu, PY; Lam, ETH and Chiu, DKW
Apr 18 2023 | Feb 2022 (Early Access)
Purpose This research studies the understanding the difficulties and Design/methodology/approach C...
[Full Text at Publisher](#) ...

2 Why do people not attend library programs in the digital age? A mix method study in Hong Kong. **6 Citations**
Lu, SS; Tian, RW and Chiu, DKW
Feb 2023 (Early Access) | LIBRARY
PurposeThe study aims to investigate the characteristics of the current situation of library programs and explore the possible reasons behind the low participation in Hong Kong. It focuses on the development of library programs in the era of digital technology, which can lead to discussion and reflections on the further development of library programs with innovative technology services.Design/...
[Full Text at Publisher](#) ...

3 The ECOSTRESS spectral library version 1.0. **166 Citations**
Meerdink, SK; Hook, SJ; (...); Abbott, EA

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。
25 ?

网站导入

以Web of Science为例

Export Records to EndNote Desktop

Record Options

You have selected 3 results for export

All records on page

Records from: to

No more than 1000 records at a time

Record Content:

④

⑤

网站导入

以中国知网CNKI为例

The screenshot displays the CNKI website interface. At the top, there are navigation tabs for different database types: 总库 (160.64万), 中文 (160.64万), 外文, 学术期刊 (96.16万), 学位论文 (37.31万), 会议 (8.35万), 报纸 (1.29万), 年鉴 (168), 图书 (9489), 专利 (1.32万), and 成果. Below this, there are filters for 科技 and 社科, and a search range of 总库 with the subject 化学. The search results show 21,661 items, with 1/300 displayed. A table of results is shown with columns for 主题, 学科, 发表年度, 研究层次, 期刊, 来源类别, 作者, 机构, 基金, 题名, 刊名, 发表时间, 被引, 下载, and 操作. A dropdown menu is open over the '导出与分析' button, showing options like GB/T 7714-2015, EndNote, and others. Red circles and boxes highlight specific elements: 1. The '学科' dropdown menu. 2. The '导出与分析' button. 3. The 'EndNote' option in the dropdown menu. A red box also highlights the first five rows of the search results table.

主题	学科	发表年度	研究层次	期刊	来源类别	作者	机构	基金	题名	刊名	发表时间	被引	下载	操作
1									碳酸盐团簇同位素约束下塔中隆起奥陶系热历史	地球物理学报	2023-11-03			
2									用于卤素捕获的材料研究进展	化学学报	2023-11-02 17:00	3		
3									蒙古阿尔泰哈勒赞布勒格泰碱性岩有关的Zr-Ni地质特征、地球化学与成因初探	岩石学报	2023-11-02	4		
4									乌兹别克斯坦中天山Kattasay地区A型花岗岩的构造意义	岩石学报	2023-11-02	2		
5									柴北缘茶卡北山伟晶岩型锂铍矿床铷钽铁矿年代学与地球化学	岩石学报	2023-11-02	3		
6									小秦岭草滩碳酸岩型铁矿床形成机制	岩石学报	2023-11-02			
7									微流控法制备载卵母细胞水凝胶微球及其玻璃化保存	生物化学与生物物理进展	2023-10-31 17:25	16		
8									电化学硅基化反应的研究进展	有机化学	2023-10-31 16:48	16		
9									C-N轴手性化合物的不对称催化合成研究进展	有机化学	2023-10-31	10		

网站导入

以中国知网CNKI为例

The screenshot shows the CNKI export interface. On the left, a sidebar titled '文献导出格式' (Literature Export Format) lists various options, with 'EndNote' highlighted in blue. The main content area is titled 'EndNote' and features a red circle with the number '4' around the '导出' (Export) button. Below the buttons, the export format is displayed as follows:

EndNote

预览 批量下载 导出 复制到剪贴板 打印

排序 发表时间↓ 被引频次

%O Journal Article

%A 熊昱杰 %A 邱楠生 %A 李丹 %A 常健 %A 廖珂琰

%+ 中国石油大学(北京)油气资源与探测国家重点实验室;中国石油大学(北京)地球科学学院;

%T 碳酸盐团簇同位素约束下塔中隆起奥陶系热历史

%J 地球物理学报

%D 2023

%V 66

%N 11

%K 团簇同位素;古温标;热历史;碳酸盐岩;塔中隆起

%X 碳酸盐团簇同位素是近年来兴起的一种新型古温标,其有效地解决了碳酸盐岩沉积盆地缺乏常用古温标的现状,对于沉积盆地热史恢复具有重要意义.本文采集了塔中地区奥陶系碳酸盐岩钻井取芯样品,利用一阶近似模型模拟了塔中隆起碳酸盐团簇同位素温度■热演化路径,并结合等效镜质体反射率约束了塔中隆起的热历史.塔中隆起大地热流自奥陶纪到现今总体呈降低趋势,自60~70mW·m⁻²降低至40~50mW·m⁻²,二叠纪由于火成岩入侵造成热流短暂升高至60~70mW·m⁻².模拟结果认为,北部斜坡带及潜山构造带受火成岩影响显著,北部斜坡带及潜山构造带在二叠纪最高温度分别达到160~170°C及180~190°C;而塔中南缘未受影响,中生代或者现今为最高温度130~140°C.总的来说,碳酸盐团簇同位素在热史领域的研究目前还处于探索阶段,未来有望在重排规律、■影响因素以及模型理论方面有待进一步完善,团簇同位素也将在热史领域的研究中产生愈加重大的影响力.

%P 4625-4638

%@ 0001-5733

%L 11-2074/P

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

注意：下载好的文件选择EndNote为打开方式

本地导入

EndNote 21 - My EndNote Library

① File Edit References Groups Tags Library Tools Window Help

New...
Open Library... Ctrl+O
Open Shared Library... Ctrl+Shift+O
Open Recent
Close Ctrl+W
Close Library
Save Ctrl+S
Save As...
Save a Copy...
Share...
Export...
② Import
Print... Ctrl+P
Print Preview
Print Setup...
Compress Library (.enlx) ...
Exit Ctrl+Q

References

Advanced search

Author	Year	Ti...	Journal
航青; 马若茹; 江怡蓝...		用..	化学学报
翼飞; 江思宏; 陈雷; ...	2023	蒙..	岩石学报
文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..	岩石学报
竣永; 李娜; 柯杰; 何川		电..	有机化学
... 2023	2023	碳..	地球物理学报

王..., #15 Summary Edit PDF

+ Attach file

电化学硅基化反应的研究进展

王竣永, 李娜, 柯杰 and 何川

有机化学 Pages 1-16

<https://kns.cnki.net/kcms/detail/31.1321.o6.20231030.1410.04.html>

有机硅化合物因其独特的物理化学性质, 被广泛应用于合成、材料、医药等领域, 受到了化学家们的广泛关注。因此, 发展温和高效的合成方法构建有机硅化合物显得尤为重要。近年来, 有机电化学得到了快速的发展, 为合成有机硅化合物提供

Annotated Insert Copy

③

本地导入

导入文件

Import File

Import File: 新疆阿尔金地区黄龙岭超大型...岩型组 Choose...

Import Option: PDF

Duplicates: Import All

Text Translation: No Translation

Import Cancel

④

⑤

导入文件夹

Import Folder

Import Folder: Choose...

Include files in subfolders

Create a Group Set for this import

Import Option: PDF

Duplicates: Import All

Import Cancel

④

⑤

- 支持二级文件夹导入
- 支持导入时同步创建分组

本地导入

文件夹定期自动导入

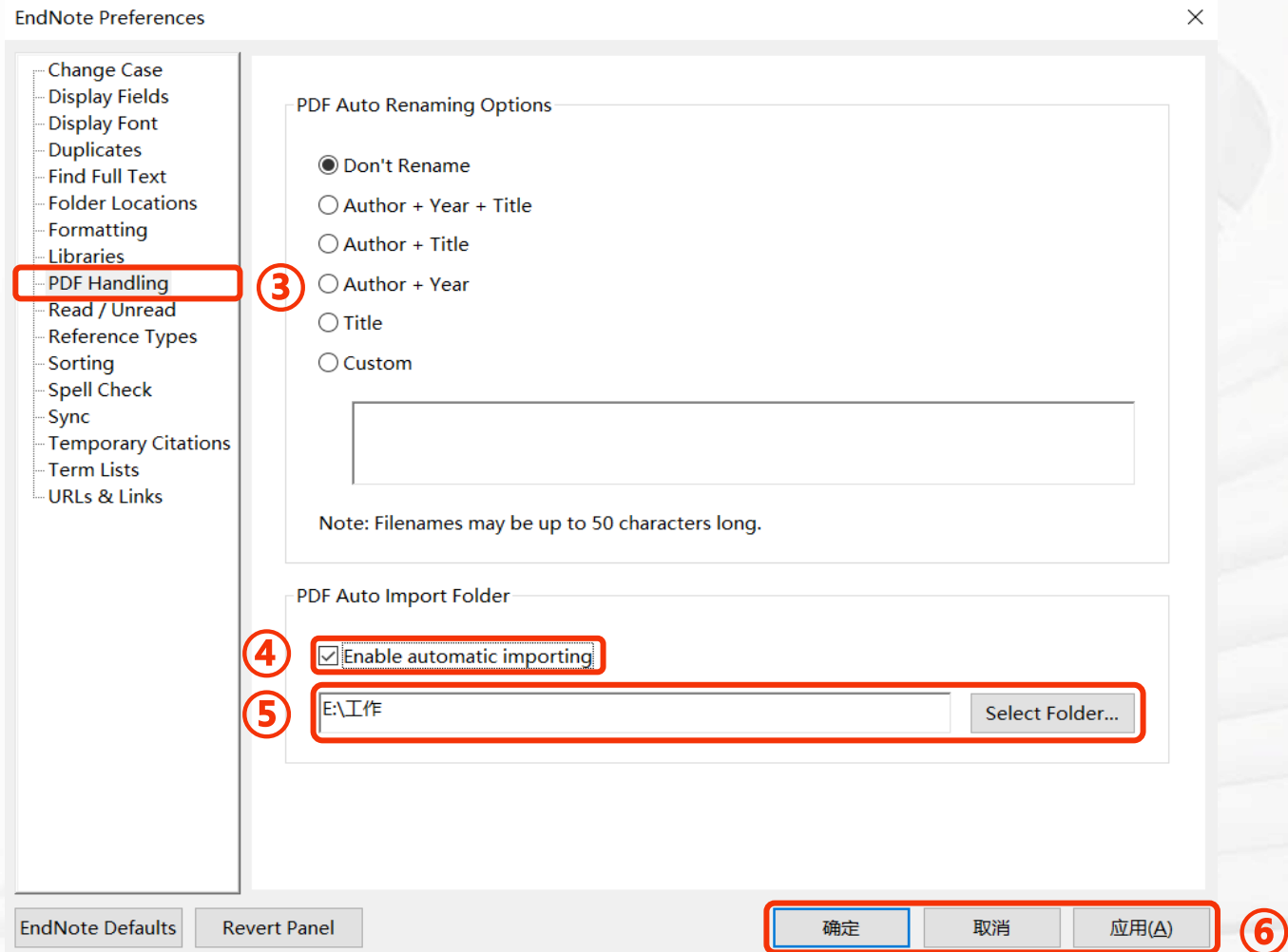
The screenshot shows the EndNote 21 interface. The 'Edit' menu is open, and the 'Preferences...' option is highlighted with a red box and a circled '2'. A circled '1' is next to the 'Edit' menu item. The main window displays a list of references with columns for Author, Year, Title, and Journal. The selected reference is by Wang Junyong, Li Na, Ke Jie, and He Chuan, published in 2023 in the journal 'Organic Chemistry'.

Author	Year	Title	Journal
王峻永; 李娜; 柯杰; 何川	2023	电..	有机化学
熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...	2023	碳..	地球物理学报

The right-hand pane shows the details of the selected reference, including the title '电化学硅基化反应的研究进展', authors, and a link to the full text on CNKI.

本地导入

文件夹定期自动导入



补充文献信息

手动补充信息

The screenshot displays the EndNote 21 interface. On the left is a sidebar with navigation options like 'All References', 'Imported References', and 'Unfiled'. The main window shows a list of 17 references in a table format. A red box highlights the first row of the table, which is selected. A context menu is open over this row, showing options such as 'Open', 'Open with Microsoft Edge', and 'Delete'. The selected reference title is '新疆阿尔金地区黄龙岭超大型...岩型锂矿床的发...'. The table columns are 'Author', 'Year', 'Ti...', and 'Journal'.

Author	Year	Ti...	Journal
章屹祯%A 曹卫东		产..	地理科学
郑天铭%A 王沛芳%A ...	2023	水..	长江流域资源与
林航青; 马若茹; 江怡蓝...		用..	化学学报
刘翼飞; 江思宏; 陈雷; ...	2023	蒙..	岩石学报
孙娜	2023	跨..	中国高教研究
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..	岩石学报
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..	岩石学报
王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023	新..	岩石学报
王竣永; 李娜; 柯杰; 何川		电..	有机化学
熊导杰; 邱楠牛; 李丹; ...	2023	碳..	地球物理学报

补充文献信息

手动补充信息

The screenshot displays the EndNote 21 interface. On the left is a sidebar with navigation options like 'All References', 'Imported References', and 'Unfiled'. The main window shows a list of references under the 'Unfiled' group. A table of references is visible, with columns for Author, Year, Title, and Journal. On the right, a detailed view of a selected reference is shown, including fields for Reference Type, Author, Year, Title, Journal, Volume, Part/Supplement, and Issue. Red annotations highlight specific elements: a circled '2' points to the 'Edit' button in the top right of the reference view; a circled '3' points to the 'Save' button below the text field; and a red box highlights the 'Edit' button and the text field above it.

Author	Year	Ti...	Journal
章屹祯% A 曹卫东		产..	地理科学
郑天铭% A 王沛芳% A ...	2023	水..	长江流域资源与
林航青; 马若茹; 江怡蓝...		用..	化学学报
刘翼飞; 江思宏; 陈雷; ...	2023	蒙..	岩石学报
孙娜	2023	跨..	中国高教研究
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..	岩石学报
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..	岩石学报
王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023	新..	岩石学报
王竣永; 李娜; 柯杰; 何川		电..	有机化学
熊昱杰; 邱楠牛; 李丹; ...	2023	碳..	地球物理学报

补充文献信息

DOI自动补充信息

The screenshot displays the EndNote 21 software interface. On the left, the 'Library' pane shows a list of references under the 'Unfiled' group. The main window shows a context menu with the 'Find Reference Updates' option highlighted. To the right, a reference record is visible with a red box around the 'DOI' field, which is currently empty. Other fields like 'Article', 'Journal', 'ISSN', and 'PMCID' are also visible. A red box around the 'Save' button in the top right corner indicates the next step in the process.

EndNote 21 - My EndNote Library

File Edit References Groups Tags Library Tools Window Help

Sync Configuration

All References 18

Imported References 1

Recently Added 3

Unfiled 17

Trash

MY GROUPS

New Group 1

My Groups

MY TAGS +

FIND FULL TEXT

GROUPS SHARED BY O...

ONLINE SEARCH +

Aarhus U

Jisc Library Hub Discover

Library of Congress

PubMed (NLM)

Web of Science Core C...

Unfiled

Unfiled

17 References

Author

王核; 马华东; 张嵩; 杜...

王峻永; 李娜; 柯杰; 何川

熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...

Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...

Meerdink, S. K.; Hook, S...

Öberg, J.; Inghammar, ...

Wang, He; Ma, HuaDon...

Yu, P. Y.; Lam, E. T. H.; C...

Zhang, C. Z.; Tian, L.; Ch...

Copy references to

Copy Formatted Reference Ctrl+K

E-mail Reference

Move References to Trash Ctrl+D

Add References To

Remove References From Group

Manage Tags

Cut

Copy

Paste

Find Full Text

Authenticate...

Find Reference Updates 4

OpenURL Link

Open URL

Mark as Read

Rating

Open in New Tab

Summary Edit PDF

Save 3

Article

Article Title

Journal

ISSN

DOI 2

Publication

Edition

Item

Legal Note

PMCID

补充文献信息

DOI自动补充信息

EN Review Available Updates for Reference 1 of 1 Selected - [, #1 (My EndNote Library)]

The available updates are shown on the left and highlighted. "Update All Fields" copies every updated field from the Available Updates to My Reference, replacing anything already existing in the field(s) in My Reference. "Update Empty Fields" copies available updates only when the corresponding field in My Reference is blank. Text can also be manually copied and pasted into fields.

Available Updates

Tags	Manage tags
Reference Type	Journal Article
Author	Wang, He Ma, HuaDong Zhang, Song Du, XiaoFei Huang, Liang Cai, MingZe Chen, GengWen Zhu, BingYu Wang, Qiang Wang, KunYu Xing, ChunHui Wang, Wei Qiu, Lin Shen, MingHong
Year	2023

Update All Fields ->

5

Update Empty Fields ->

Edit Reference ->

My Reference

Tags	Manage tags
Reference Type	Journal Article
Author	
Year	

Save and Continue

Skip

Cancel

激活 Windows
转到“设置”以激

在线检索

The screenshot displays the EndNote 21 software interface. On the left sidebar, the 'ONLINE SEARCH' section is highlighted with a red circle and the number '1'. This section lists several search providers: Aarhus U, Jisc Library Hub Discover, Library of Congress, PubMed (NLM), and Web of Science Core C... (partially visible). The main window shows a search criteria builder for 'Web of Science Core Collection (...)' with three rows of criteria: 'Author (Smith, A. B.)', 'Year (limiter only)', and 'Title', each with a 'Contains' operator. A red circle and the number '2' highlight this search criteria area. Below the criteria is a 'Search options' dropdown and a 'Search' button. The main content area shows a table header for 'Web of Science Core Collection (Clarivate)' with columns for Author, Year, Title, Journal, Last Updated, and Reference Type. The right sidebar indicates 'No reference selected'. At the bottom right, there is a '激活 Windows' (Activate Windows) watermark with the text '转到“设置”以激活 Windows。' (Go to 'Settings' to activate Windows.)

在线检索

File Edit References Groups Tags Library Tools Window Help

Web of Science Core Collection (...)

Author (Smith, A. B.) Contains [] + X

And Year (limiter only) Contains 2023 + X

And Title Contains library + X

X Clear search Search options Search

Searching Web of Science Core Collection (Clarivate)

Retrieve results: 25 50 100 500 ... 1,936

<input type="checkbox"/>	Author	Year	Ti...	Journal	Last Updated	Reference Ty
<input checked="" type="checkbox"/>		2023	J...	Preservation	2023/11/8	Journal Artic
<input checked="" type="checkbox"/>	Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023	D...	Law Library Journal	2023/11/8	Journal Artic
<input checked="" type="checkbox"/>	Phillips, S. J.	2023	A...	Disaster Medicine and Public Health ...	2023/11/8	Journal Artic
<input checked="" type="checkbox"/>	Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023	P...	Future Generation Computer System...	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Kaliyugarasan, S.; Lunde...	2023	f...	Software Impacts	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Robichaud, P.	2023	P...	Modern Philology	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Stragà, M.; Miani, C.; Mä...	2023	I...	Journal of Environmental Psychology	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Hsu, C. L.; Wang, J. T.; H...	2023	A...	Journal of Construction Engineering ...	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Hussain, M.; Ameen, L.	2023	E...	Journal of Academic Librarianship	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Wang, Y.; Zuo, M. C.; Go...	2023	M...	Information Sciences	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Wang, Y.; Zhao, Y. J.; Li, ...	2023	p...	Cellular and Molecular Life Sciences	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Gomez-Zapata, J. D.; Ba...	2023	S...	Journal of Cultural Heritage	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Zhang, C. Z.; Tian, L.; Ch...	2023	U...	Information Processing & Managem...	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Öberg, J.; Inghammar, ...	2023	I...	Diagnostic Microbiology and Infecti...	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Montefiori, S.; Tamburin...	2023	S...	Computer Physics Communications	2023/11/8	Journal Artic
<input type="checkbox"/>	Choudhury, B. U.; Narza...	2023	S...	Ecological Informatics	2023/11/8	Journal Artic

Reference Type: Journal Article

Author: Watson, A., Karel, A., Runyon, A.

Year: 2023

Title: Demonstrating Law Library Value Through Mission-Centered Assessment*

Journal: Law Library Journal

Volume: 115

Part/Supplement: []

Issue: 1

Pages: 5-40

Start Page: []

Errata: []

Epub Date: []

Date: Win

5

4

3

在线检索

添加更多在线检索资源

EndNote 21 - My EndNote Library

File Edit References Groups Tags Library Tools Window Help

Web of Science Core Collection (...)

Author (Smith, A. B.) Contains [] + X

And Year (limiter only) Contains [] + X

And Title Contains [] + X

Search options Search

Web of Science Core Collection (Clarivate)

Author	Year	Ti...	Journal	Last Updated	Reference Type
--------	------	-------	---------	--------------	----------------

ONLINE SEARCH + ①

- Aarhus U
- Jisc Library Hub Discover
- Library of Congress
- PubMed (NLM)
- Web of Science Core C...

Search for group

Choose A Connection

Name	Information Provider
East Central U	Library Catalogs
Eastern Kentucky U	Library Catalogs
EBM Revs-ACP (OvidSP)	OvidSP
Ecole Poly de Montreal	Library Catalogs
Ecolihub	Ecolihub.org
EconLit (OvidSP)	OvidSP
Education Abs (EBSCO)	EBSCO
Ei Compendex (OvidSP)	OvidSP
E-Journals (EBSCO)	EBSCO
EMBASE (OvidSP)	OvidSP
EMBASE Drugs (OvidSP)	OvidSP
Emirates Center	Library Catalogs
Emory U	Library Catalogs

Quick Search Find by

Less Info: Cancel Choose ③

File Name: Ei Compendex (OvidSP).enz
Created: 2023年10月12日, 13:33:46
Modified: 2011年5月23日, 17:11:10
Based On:
Category: OvidSP
Comments:

Showing 382 of 382 connection files.

手动添加

The screenshot illustrates the manual addition of a reference in EndNote. It features two overlapping windows: the main 'My EndNote Library' window and a 'New Reference (My EndNote Library)' dialog box.

Step 1: In the main library window, the 'Advanced search' button (marked with a red circle '1') is highlighted. Below it, the 'Add' icon (a document with a plus sign, also marked with a red circle '1') is highlighted.

Step 2: The 'New Reference' dialog box is open, showing the 'Edit' tab. The 'Save' button (marked with a red circle '2') is highlighted.

The dialog box contains the following fields:

- Tags: Manage tags
- Reference Type: Journal Article
- Author: [Empty field]
- Year: [Empty field]
- Title: [Empty field]
- Journal: [Empty field]
- Volume: [Empty field]
- Part/Supplement: [Empty field]
- Issue: [Empty field]

The background library window shows a list of references with columns for Author, Year, Title, Journal, Last Updated, and Reference Type. A search bar and 'Advanced search' button are visible at the top of the library view.

小结

网站导入：利用WOS、CNKI等网站的导出功能完成收集

本地导入：将本地已有的文件导入EndNote中

补充文献信息：推荐使用DOI号自动补充

在线检索：使用EndNote自带的在线检索功能直接进行检索

手动添加：手动添加文献信息到EndNote中

Part Three

EndNote管理文献



文献标记

The screenshot shows the EndNote software interface. On the left is a sidebar with navigation options like 'All References', 'Imported References', and 'MY GROUPS'. The main area displays a list of references under the heading 'All References'. A search bar at the top right is highlighted with a blue circle and the number 1. In the reference list, a dropdown arrow is circled with a blue circle and the number 2, and a paperclip icon is circled with a blue circle and the number 3. The 'Rating' column header is circled with a blue circle and the number 4. The table below shows various reference entries with their authors, years, titles, ratings, and journals.

	Author	Year	Ti...	Rating	Journal	Last Update
⊙	Zhang, C. Z.; Tian, L.; Ch...	2023	U...		Information Processing & Managem...	2023/11/3
⊙	Yu, P. Y.; Lam, E. T. H.; C...	2023	O...		Library Hi Tech	2023/11/6
⊙	Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023	P...	★	Future Generation Computer System...	2023/11/8
⊙	Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023	D...	★★★	Law Library Journal	2023/11/8
●	Wang, He; Ma, HuaDon...	2023	D...		Acta Petrologica Sinica	2023/11/8
⊙	Phillips, S. J.	2023	A...	★★★★★	Disaster Medicine and Public Health ...	2023/11/8
⊙	Öberg, J.; Inghammar, ...	2023	I...	★★★★★	Diagnostic Microbiology and Infecti...	2023/11/3
●	Meerdink, S. K.; Hook, S...	2019	T...		Remote Sensing of Environment	2023/11/6
⊙	Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...	2023	W...		Library Hi Tech	2023/11/6
⊙	熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...	2023	碳..		地球物理学报	2023/11/6
⊙	王竣永; 李娜; 柯杰; 何川		电..		有机化学	2023/11/6
⊙	王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023	新..		岩石学报	2023/11/3
⊙	孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..		岩石学报	2023/11/6
⊙	孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..		岩石学报	2023/11/3
⊙	孙娜	2023	跨..		中国高教研究	2023/11/8
⊙	申萍; 潘鸿迪; 李昌昊; ...	2023	中..		岩石学报	2023/11/3
⊙	刘翼飞; 江思宏; 陈雷; ...	2023	蒙..		岩石学报	2023/11/6
⊙	林航青; 马若茹; 江怡蓝...		用..		化学学报	2023/11/6
⊙	郑天铭%A 王沛芳%A ...	2023	水..		长江流域资源与环境	2023/11/8

- ① 检索文献
- ② 阅读标记
- ③ 附件标记
- ④ 重要性标记

文献标记

标记设置

Sync Configuration

- All References 22
- Imported References 1
- Recently Added 7
- Unfiled 21
- Trash

MY GROUPS

- New Group 1
- My Groups

MY TAGS +

FIND FULL TEXT

GROUPS SHARED BY O...

ONLINE SEARCH +

- Aarhus U
- Jisc Library Hub Discover
- Library of Congress
- PubMed (NLM)
- Web of Science Cor... 25

Search for group

All References +

Advanced search

All References
22 References

●	📎	Author	Year	Ti...	Rating	Journal	Last Up	⚙️
☑		Zhang, C. Z.; Tian, L.; Ch...	2023	U...		Information Processing & Managem...	2023/11/3	
☑		Yu, P. Y.; Lam, E. T. H.; C...	2023	O...		Library Hi Tech	2023/11/6	
☑		Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023	P...	★	Future Generation Computer System...	2023/11/8	
☑		Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023	D...	★★★	Law Library Journal	2023/11/8	
●	📎	Wang, He; Ma, HuaDon...	2023	D...		Acta Petrologica Sinica	2023/11/8	
☑		Phillips, S. J.	2023	A...	★★★★	Disaster Medicine and Public Health ...	2023/11/8	
☑		Öberg, J.; Inghammar, ...	2023	L...	★★★★	Diagnostic Microbiology and Infecti...	2023/11/3	
●		Meerdink, S. K.; Hook, S...	2019	T...	Remote Sensing of Environment	2023/11/6	
☑		Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...	2023	W...		Library Hi Tech	2023/11/6	
☑		熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...	2023	碳..		地球物理学报	2023/11/6	
☑		王竣永; 李娜; 柯杰; 何川		电..		有机化学	2023/11/6	
☑		王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023	新..		岩石学报	2023/11/3	
☑		孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..		岩石学报	2023/11/6	
☑		孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..		岩石学报	2023/11/3	
☑		孙娜	2023	跨..		中国高教研究	2023/11/8	
☑		申萍; 潘鸿迪; 李昌昊; ...	2023	中..		岩石学报	2023/11/3	
☑		刘翼飞; 江思宏; 陈雷; ...	2023	蒙..		岩石学报	2023/11/6	
☑		林航青; 马若茹; 江怡蓝...		用..		化学学报	2023/11/6	
☑		郑天铭%A 王沛芳%A ...	2023	水..		长江流域资源与环境	2023/11/8	

..., 2019 #... Summary Edit PDF

+ Attach file

The ECOSTRESS spectral library version 1.0

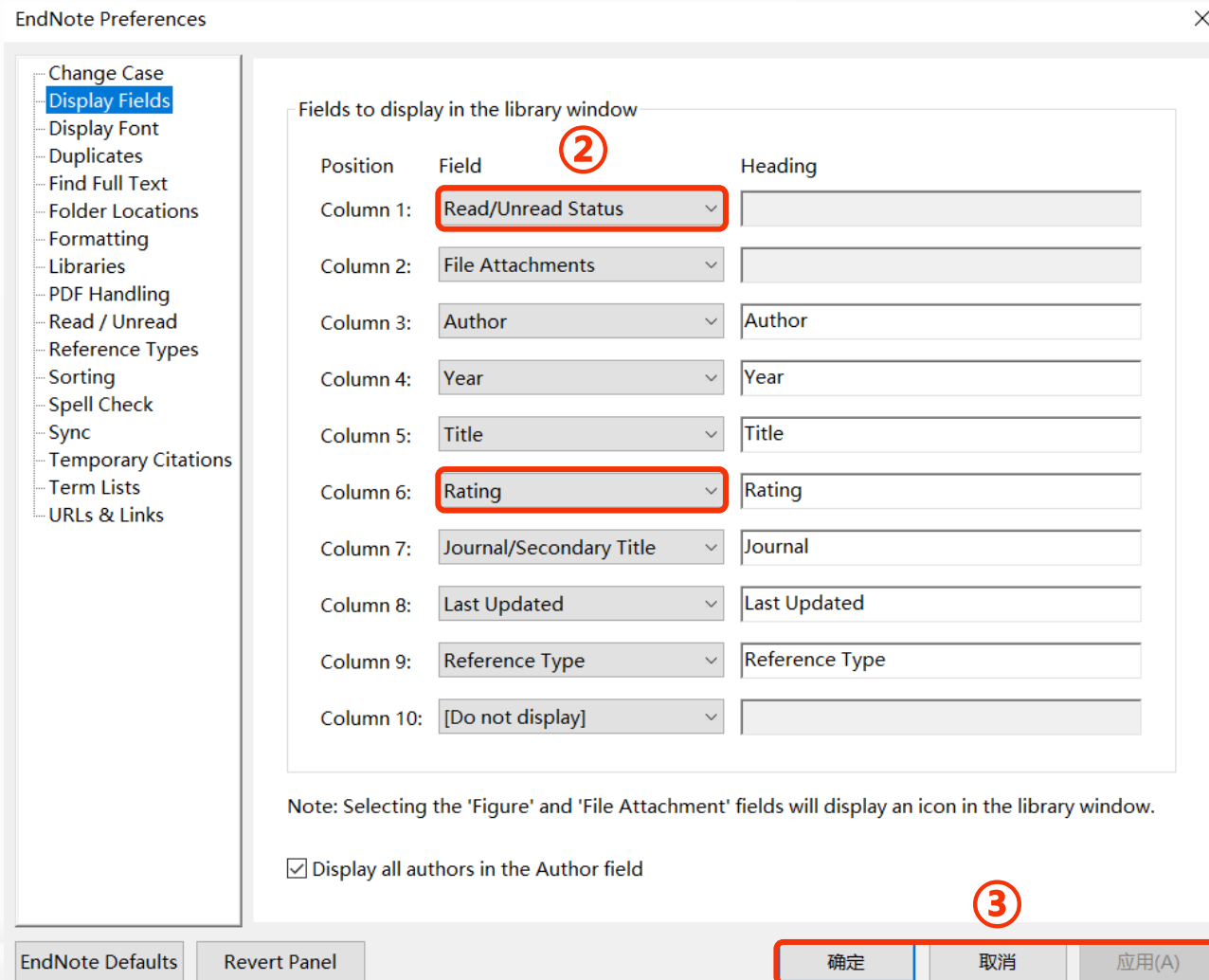
S. K. Meerdink, S. J. Hook, D. A. Roberts and E. A. Abbott

Remote Sensing of Environment 2019 Vol. 230

Accession Number: WOS:000473838900010 DOI: 10.1016/j.rse.2019.05.015

In June 2018, the ECOSystem Spaceborne Thermal Radiometer Experiment on Space Station (ECOSTRESS) mission was launched to measure plant temperatures and better understand how they respond to stress. While the ECOSTRESS mission delivers imagery with similar to 60 m spatial resolution, it is often useful to have spectra at the leaf level in order to explain variability seen at the pixel level. As it was originally titled, the Advanced Spaceborne Thermal Emission Reflection Radiometer (ASTER) spectral library version 2.0 has been expanded to support ECOSTRESS studies by including major additions of laboratory measured vegetation and non-photosynthetic vegetation (NPV) spectra. The library now contains 541 leaf visible shortwave infrared (VIS/SWIR) spectra, 472 leaf thermal infrared (TIR) spectra, and 51 NPV VIS/SWIR and TIR spectra. Previously, the library primarily contained VSWIR and TIR laboratory spectra of minerals, rocks, and man-made materials. This new library, containing over 3000 spectra, was renamed the ECOSTRESS spectral library version 1.0 and is publicly available (<http://speclib.jpl.nasa.gov>). It should be noted that as with

Annotated Insert Copy



文献去重

①

The screenshot shows the EndNote software interface. The 'Library' menu is open, and 'Find Duplicates' is highlighted with a red box and a circled '2'. The main window displays a list of references with columns for Title, Rating, Journal, and Last Update. A document preview on the right shows the title 'The ECOSTRESS spectral library version 1.0' and its abstract.

Author	Year	Journal	Last Update
Meerdink, S. K.; Hook, S...	2019	Remote Sensing of Environment	2023/11/6
Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...	2023	Library Hi Tech	2023/11/6
熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...	2023	地球物理学报	2023/11/6
王竣永; 李娜; 柯杰; 何川		有机化学	2023/11/6
王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023	岩石学报	2023/11/3
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	岩石学报	2023/11/6
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	岩石学报	2023/11/3
孙娜	2023	中国高教研究	2023/11/8
申萍; 潘鸿迪; 李昌昊; ...	2023	岩石学报	2023/11/3
刘翼飞; 江思宏; 陈雷; ...	2023	岩石学报	2023/11/6
林航青; 马若茹; 江怡蓝...		化学学报	2023/11/6
郑天铭%A 王沛芳%A ...	2023	长江流域资源与环境	2023/11/8

The ECOSTRESS spectral library version 1.0

S. K. Meerdink, S. J. Hook, D. A. Roberts and E. A. Abbott

Remote Sensing of Environment 2019 Vol. 230

Accession Number: WOS:000473838900010 DOI: 10.1016/j.rse.2019.05.015

In June 2018, the ECOSystem Spaceborne Thermal Radiometer Experiment on Space Station (ECOSTRESS) mission was launched to measure plant temperatures and better understand how they respond to stress. While the ECOSTRESS mission delivers imagery with similar to 60 m spatial resolution, it is often useful to have spectra at the leaf level in order to explain variability seen at the pixel level. As it was originally titled, the Advanced Spaceborne Thermal Emission Reflection Radiometer (ASTER) spectral library version 2.0 has been expanded to support ECOSTRESS studies by including major additions of laboratory measured vegetation and non-photosynthetic vegetation (NPV) spectra. The library now contains 541 leaf visible shortwave infrared (VIS/SWIR) spectra, 472 leaf thermal infrared (TIR) spectra, and 51 NPV VIS/SWIR and TIR spectra. Previously, the library primarily contained VSWIR and TIR laboratory spectra of minerals, rocks, and man-made materials. This new library, containing over 3000 spectra, was renamed the ECOSTRESS spectral library version 1.0 and is publicly available (<http://speclib.jpl.nasa.gov>). It should be noted that as with

文献去重

EN Find Duplicates ×

Comparing 1 and 2 of 2 duplicates. 3

Select the record to keep. The record not selected will be moved to the Trash. Select Skip to go to the next set of duplicates.

孙文礼, 2023 #4 孙文礼, 2023 #14

Field	Record 1 (Left)	Record 2 (Right)
Tags	Manage tags	Manage tags
Reference Type	Journal Article	Journal Article
Author	孙文礼 赵志丹 莫宣学 董国臣 李小伟 袁万明 唐演 王涛	孙文礼 赵志丹 莫宣学 董国臣 李小伟 袁万明 唐演 王涛
Year	2023	2023
Title	柴北缘茶卡北山伟晶岩型锂铍矿床铀钽铁矿年代学与地球化学	柴北缘茶卡北山伟晶岩型锂铍矿床铀钽铁矿年代学与地球化学
Secondary Author		
Journal	岩石学报	岩石学报
Place Published		
Publisher		
Added to Library	2023/11/3	2023/11/6
Last Updated	2023/11/3	2023/11/6

激活 WinCC 转到“设置”以...

添加全文

My EndNote Library

File Edit References Groups Tags Library Tools Window Help

Sync Configuration

All References 22

Duplicate References 2

Imported References 1

Recently Added 7

Unfiled 21

Trash

MY GROUPS

New Group 1

My Groups

MY TAGS +

FIND FULL TEXT

GROUPS SHARED BY ...

ONLINE SEARCH +

Aarhus U

Jisc Library Hub Disc...

Library of Congres

PubMed (NLM)

Web of Science C... 25

Search for group

All References +

Advanced search

+ Attach file ②

碳酸盐团簇同位素约束下塔中隆起奥陶系热历史

常健 and 廖珂琰

Vol. 66 Issue 11 Pages 4625-4638

Do you want to save the changes you made to the reference?

Your changes will be lost if you don't save them.

Do not show this message again

Yes No

熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ... 2023 碳..

王竣永; 李娜; 柯杰; 何川 电..

王核; 马华东; 张嵩; 杜... 2023 新..

孙文礼; 赵志丹; 莫宣学... 2023 柴..

孙文礼; 赵志丹; 莫宣学... 2023 柴..

孙娜 2023 跨..

申萍; 潘鸿油; 李昌昊; ... 2023 中..

碳酸盐团簇同位素是近年来兴起的一种新型古温标,其有效地解决了碳酸盐岩沉积盆地缺乏常用古温标的现状,对于沉积盆地地热史恢复具有重要意义.本文采集了塔中地区奥陶系碳酸盐岩钻井取芯样品,利用一阶近似模型模拟了塔中隆起碳酸盐团簇同位素温度■热演化路径,并结合等效镜质体反射率约束了塔中隆起的热历史.塔中隆起大地热流自奥陶纪到现今总体呈降

Annotated Insert Copy

查找全文

利用Find Full Text查找全文

第一种方式

The screenshot shows the EndNote interface with the 'Find Full Text' menu option highlighted. A red circle with the number '2' is next to the menu item. A red circle with the number '1' and the text '右键单击' (Right-click) is next to a selected reference in the list.

Author	Last Updated
Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023/11/8
Phillips, S. J.	2023/11/8
Öberg, J.; Inghammar, ...	2023/11/3
Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...	2023/11/6
熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...	2023/11/8
王竣永; 李娜; 柯杰; 何川	2023/11/6
王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023/11/3
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023/11/6
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023/11/3
孙娜	2023/11/8
申萍; 潘鸿油; 李昌昊; ...	2023/11/3

查找全文

利用Find Full Text查找全文

②

The screenshot shows the EndNote software interface. The 'References' menu is open, and the 'Find Full Text' option is highlighted with a red box and a circled number 3. The 'File Attachments' option is also highlighted with a red box and a circled number 3. The 'Find Full Text' sub-menu is open, and the 'Find Full Text' option is highlighted with a red box and a circled number 1. A red vertical text '右键单击' (Right-click) is positioned next to the 'Find Full Text' option in the sub-menu. The background shows a list of references with columns for Year, Title, Rating, Journal, and Last Updated.

Year	Ti...	Rating	Journal	Last Updated
	D...	★★★★	Law Library Journal	2023/11/8
	A...	★★★★	Disaster Medicine and Public Health ...	2023/11/8
	I...	★★★★	Diagnostic Microbiology and Infecti...	2023/11/3
	W...	★★★★	Library Hi Tech	2023/11/6
2023	碳..		地球物理学报	2023/11/8
2023	电..		有机化学	2023/11/6
2023	新..		岩石学报	2023/11/3
2023	柴..		岩石学报	2023/11/6
2023	柴..		岩石学报	2023/11/3
2023	跨..		中国高教研究	2023/11/8
2023	中..		岩石学报	2023/11/3

第二种方式

查找全文

The screenshot displays the EndNote 21 interface. The left sidebar contains a navigation menu with the following items:

- Sync Configuration
- All References (23)
- Recently Added (8)
- Unfiled (22)
- Trash
- MY GROUPS
 - New Group (1)
 - My Groups
- MY TAGS
 - FIND FULL TEXT** (highlighted with a blue box)
 - Searching... (2)
 - Found URL (1)
 - Not found (1)
- GROUPS SHARED BY ...
- ONLINE SEARCH
 - Aarhus U
 - Jisc Library Hub Disc...
 - Library of Congress
 - PubMed (NLM)

The main window shows the 'Find Full Text' search results for 4 references. The search bar at the top contains the text 'Find Full Text'. The results table is as follows:

	Author	Year	Ti...	Rating	Journal
☑	Phillips, S. J.	2023	A...	★★★★★	Disaster Medicine and Public Health ...
☑	Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023	D...	★★★	Law Library Journal
☑	Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023	P...	★	Future Generation Computer System...
●	程广斌%A 吴家庆%A ...	2022	数..		统计与决策

注意：一次性过多的批量下载行为将被相关数据库的后台系统认为是恶意下载，面临IP被封的风险。

查找全文

利用Open URL查找全文

The screenshot displays the EndNote application interface. On the left is the 'My EndNote Library' sidebar with a search bar at the bottom. The main window shows a list of references under the 'All References' group. A context menu is open over a selected reference, with the 'Open URL' option highlighted by a red box and a circled '2'. A red vertical label '①右键单击' (Right-click) is positioned over the reference list. The reference list includes columns for Author, Year, Journal, and Last Updated.

Author	Year	Journal	Last Updated
Watson, A.; Karel, A.; Ru...			2023/11/8
Phillips, S. J.		nd Public Health ...	2023/11/8
Öberg, J.; Inghammar, ...		biology and Infecti...	2023/11/3
Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...			2023/11/6
熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...			2023/11/8
王竣永; 李娜; 柯杰; 何川			2023/11/6
王核; 马华东; 张嵩; 杜...			2023/11/3
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...			2023/11/6
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...			2023/11/3
孙娜	2023	跨.. 中国高教研究	2023/11/8
申萍; 潘鸿油; 李昌昊; ...	2023	中.. 岩石学报	2023/11/3

查找全文

利用Open URL查找全文

The screenshot shows the Web of Science interface. At the top, there is a navigation bar with the Clarivate logo, language settings (English), and product information. Below this is a search bar and user options (Sign In, Register). The main content area displays a search result for a paper. A red box highlights the 'Free Full Text From Publisher' button, which is circled with a red '3'. The paper title is 'Public libraries as a partner in digital innovation project: Designing a virtual reality experience to support digital literacy'. The authors listed are Ylipulli, J (Ylipulli, Johanna) [1]; Pouke, M (Pouke, Matti) [2]; Ehrenberg, N (Ehrenberg, Nils) [3]; and Keinonen, T (Keinonen, Turkka) [3]. The source is 'FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ESCIENCE'. The publication date is DEC 2023. The document type is 'Article'. On the right side, there is a 'Citation Network' section showing '0 Citations' and '58 Cited References'. At the bottom right, there is a 'Use in Web of Science' section showing '9' and '25' with a question mark icon.

Clarivate English Products

Web of Science™ Search Sign In Register

Free Full Text From Publisher Export Add To Marked List 1 of 1

Public libraries as a partner in digital innovation project: Designing a virtual reality experience to support digital literacy

By Ylipulli, J (Ylipulli, Johanna) [1]; Pouke, M (Pouke, Matti) [2]; Ehrenberg, N (Ehrenberg, Nils) [3]; Keinonen, T (Keinonen, Turkka) [3]

View Web of Science ResearcherID and ORCID (provided by Clarivate)

Source FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ESCIENCE

Volume: 149 Page: 594-605
DOI: 10.1016/j.future.2023.08.001

Published DEC 2023

Early Access AUG 2023

Indexed 2023-10-10

Document Type Article

Citation Network

In Web of Science Core Collection

0 Citations

Create citation alert

58 Cited References
View Related Records →

Use in Web of Science

9 25 ?

Last 180 Days Since 2013

查找全文

利用Open URL Link查找全文

The screenshot displays the EndNote application interface. On the left is the 'My EndNote Library' sidebar with various reference categories. The main window shows a list of 22 references. A context menu is open over the list, with the 'OpenURL Link' option highlighted by a red box and a circled '2'. A red vertical label '①右键单击' (Right-click) is positioned over the first few rows of the reference list. The reference list includes columns for author, year, journal title, and 'Last Updated' date.

Author	Year	Journal Title	Last Updated
Watson, A.; Karel, A.; Ru...			2023/11/8
Phillips, S. J.			2023/11/8
Öberg, J.; Inghammar, ...			2023/11/3
Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...			2023/11/6
熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...			2023/11/8
王竣永; 李娜; 柯杰; 何川			2023/11/6
王核; 马华东; 张嵩; 杜...			2023/11/3
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...			2023/11/6
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...			2023/11/3
孙娜	2023	跨.. 中国高教研究	2023/11/8
申萍; 潘鸿油; 李昌昊; ...	2023	中.. 岩石学报	2023/11/3

查找全文

利用Open URL Link查找全文

吉林大學圖書館
Jilin University Library

您在尋求 中文 (简体) ▾

Ylipulli, J. (2023). "Public libraries as a partner in digital innovation project: Designing a virtual reality experience to support digital literacy". *Future generation computer systems* (0167-739X), 149 , p. 594.

3 **在线全文** 来自 ScienceDirect Freedom Collection 2016 ⓘ ▾

[显示更多全文获取途径 ▾](#)


仍需帮助? ▲

- [尝试通过超星百链获取](#)
- [尝试CALIS文献传递 \(馆际互借与文献传递说明\)](#)

[编辑引文](#)

[电子邮件](#) [导出](#)

[报告问题](#)



[Privacy Policy](#)

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

查找全文

①

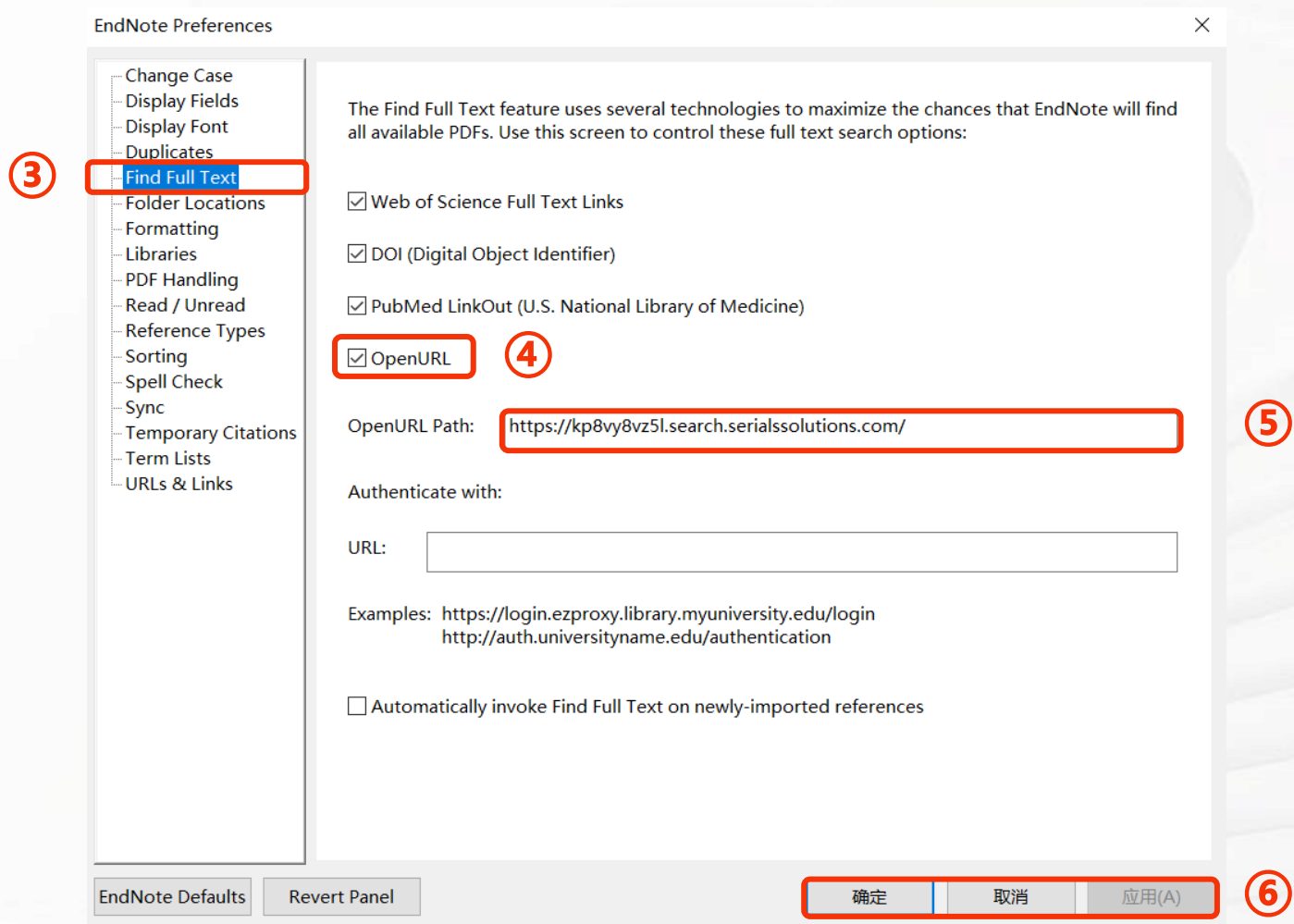
Open URL Link设置

The screenshot shows the EndNote 21 software interface. The 'Edit' menu is open, with 'Preferences...' highlighted. The main window displays a search result for a document by Sun Na (孙娜) from 2023. The document title is '跨学科经历与学术产出的实证性复杂关联——以化学、数学物理、生命科学领域“杰青”学者为例'. The interface includes a table of search results, a search bar, and a sidebar with various search sources.

Author	Year	Ti...	Rating
Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023	P...	★
Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023	D...	★★★
Phillips, S. J.	2023	A...	★★★★★
郑颖平%A 李敏%A 孙...	2020	微..	
孙娜	2023	跨..	...
程广斌%A 吴家庆%A ...	2022	数..	
郑天铭%A 王沛芳%A ...	2023	水..	
章屹祯%A 曹卫东		产..	
	2023	J...	
程广斌%A 吴家庆%A ...	2022	数..	

Search result details:

- Author: 孙娜
- Year: 2023
- Title: 跨学科经历与学术产出的实证性复杂关联——以化学、数学物理、生命科学领域“杰青”学者为例
- Journal: 中国高教研究 2023 Issue 10 Pages 33-40
- DOI: 10.16298/j.cnki.1004-3667.2023.10.06
- Link: <https://link.cnki.net/doi/10.16298/j.cnki.1004-3667.2023.10.06>



<https://kp8vy8vz5l.search.serialssolutions.com/>

文献分组

01

Create Group: 命名、创建后可以将Endnote中的文献添加到该组中。

02

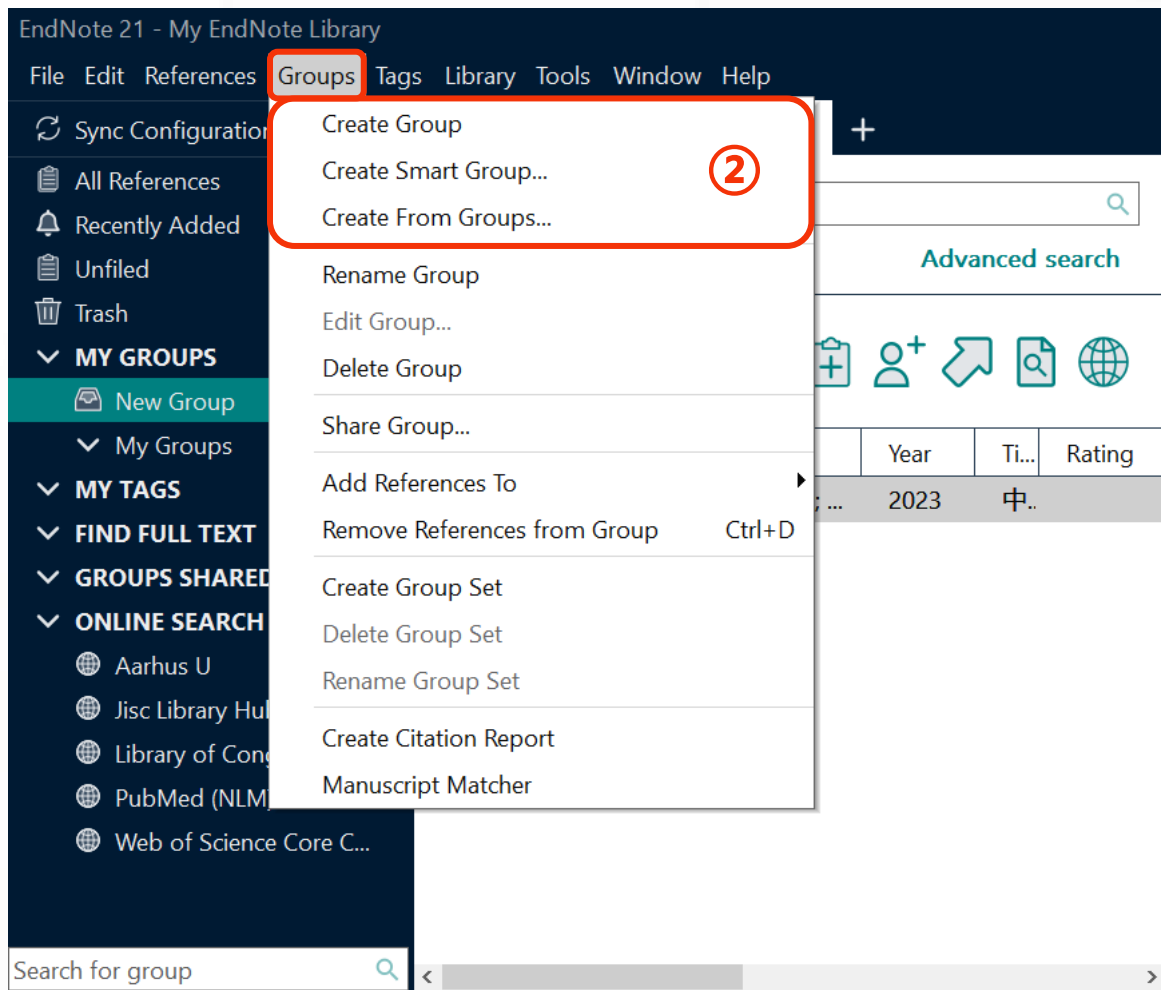
Create Smart Group: 按照设定条件自动挑选符合条件的记录，在新记录收入时继续自动挑选并放入Smart Group中。

03

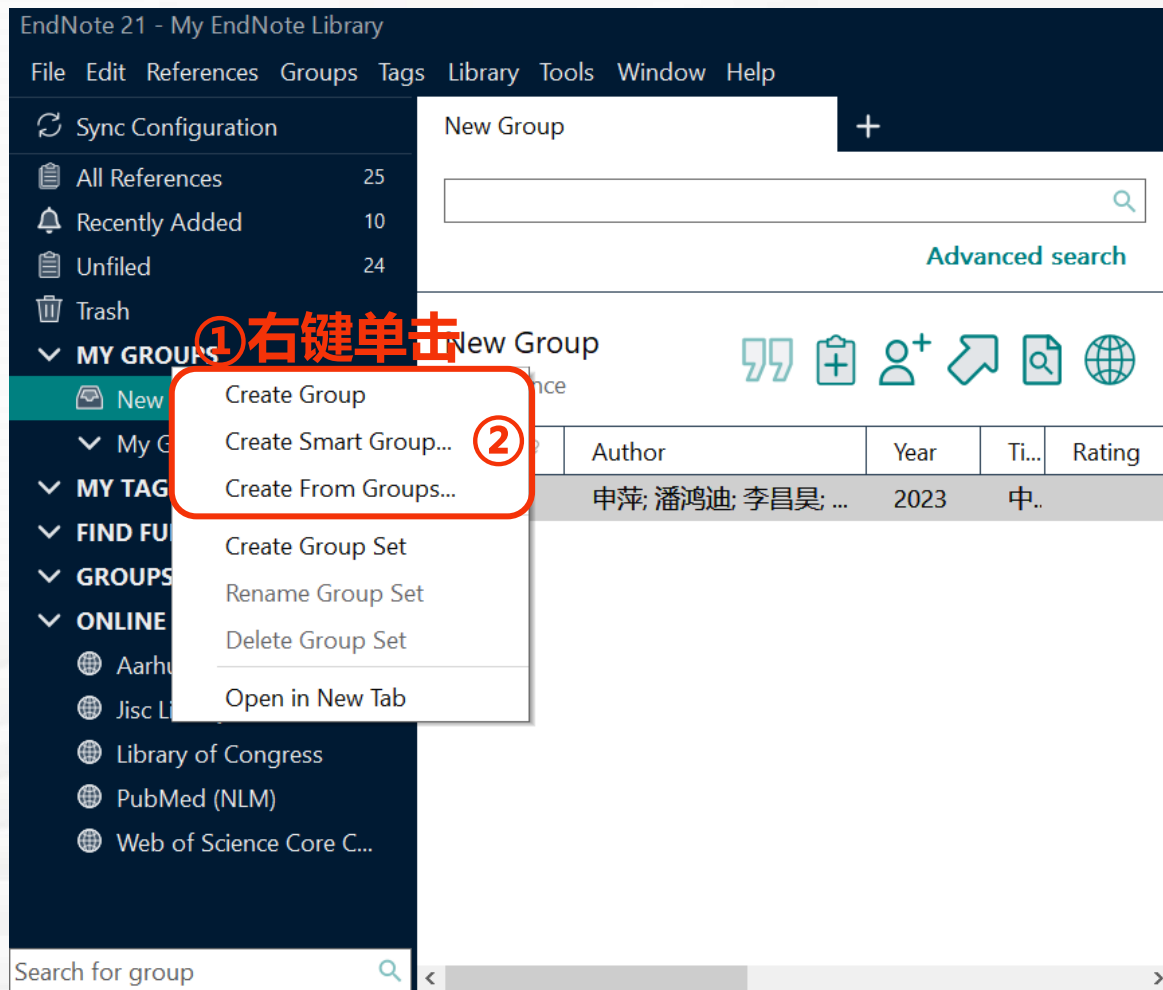
Create From Group: 将已经设置好的组用AND、OR和NOT进行组与组之间的匹配。

文献分组

①



第一种方式



第二种方式

文献分组

Create Group

1. Click 'New Group' in the left sidebar.

2. 右键单击 (Right-click) on a reference in the main list.

3. Select 'Add References To' from the context menu.

4. Select 'New Group' from the sub-menu.

Group Name	Count
2023	16
2023	16
library	6
New Group From ...	1

Author	Year
Yu, P. Y.; Lam, E	2023
Ylipulli, J.; Pouk	2023
Watson, A.; Kar	2023
Phillips, S. J.	2023
Öberg, J.; Ingha	2023
Lu, S. S.; Tian, R	2023
熊昱杰; 邱楠生	2023
王核; 马华东; 引	2023
孙文礼; 赵志丹	2023
孙文礼; 赵志丹	2023
孙娜	2023

文献分组

Create Smart Group

My EndNote Library

File Edit References Groups Tags Library Tools Window Help

474665402@qq.com

Sync Status

All References 10

Imported References 5

Recently Added 10

Unfiled

Trash 26

MY GROUPS

2023

New Group

Sodium-ion batte... 10

My Groups

MY TAGS +

New Tag

New Tag2

FIND FULL TEXT

GROUPS SHARED BY ...

ONLINE SEARCH +

Aarhus U

Search for group

Sodium-ion batteries

All References

Advanced search

+ Attach file

Smart Group

Smart Group Name: 近三年研究

Author Contains

And Year Is greater than or equal to 2021

And Title Contains

Options Create Cancel

Deng, J. Q.; Luo, W. B.; ...	2018	Sodium-Ion Batterie	v=gMQMAE8gPKfj0oN7HtE fiQNDb3jirrYDTYCAZDEfmiRj4I
Bin, D.; Wang, F.; Tamira...	2018	Progress in Aqueous	IRLRpAQ49z74EYeNZwQ81pTVqLi2ivOo9gFtDgiGw19PCdA9
张宁; 刘永畅; 陈程成; ...	2015	钠离子电池电极材料	aFDRb2y4g7PyAFFQR11immAxBAOeTGtUEgObH5xSqvc=&u
叶飞鹏; 王莉; 连芳; 何...	2013	钠离子电池研究进展	niplatform=NZKPT&language=CHS
郭晋芝; 万放; 吴兴隆; ...	2016	钠离子电池工作原理	
方永进; 陈重学; 艾新平...	2017	钠离子电池正极材料	

Issue 05 Pages 36-42+51

le/abstract?

Chinese Std GB7714 (numeri... Insert Copy

文献分组

Create Smart Group

The screenshot displays the EndNote software interface. On the left is the 'My EndNote Library' sidebar with various reference categories and groups. The main window shows a smart group named '近三年研究' (Research in the Last Three Years) containing 4 references. A table lists these references with columns for Author, Year, and Title. The 'Year' column is highlighted with a blue box. On the right, a preview of a selected reference is shown, including the title '钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能' and a URL.

Author	Year	Title
张庆印; 刘小露	2023	钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能
Zhang, L. P.; Li, X. L.; Yan...	2021	High-safety separate
Tian, Z. N.; Zou, Y. G.; Li...	2022	Electrolyte Solvation
Tapia-Ruiz, N.; Armstron...	2021	2021 roadmap for s

Selected Reference Preview:

..., 2023 #32 **Summary** Edit PDF

+ Attach file

钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能

张庆印 and 刘小露

天津工业大学学报 2023 Vol. 42 Issue 05 Pages 36-42+51

https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=gMQMAE8gPKFj0oN7HtE_fiQNDb3jirrYDTYECAZDefmiRj4lIRLRpAQ49z74EYeNZwQ81pTVqLi2ivOo9gFtDgiGw19PCdA9aFDRb2y4g7PyAFFQR11immAxBAOeTGtUEgObH5xSqvc=&u_niplatform=NZKPT&language=CHS

为了增加硬碳电极材料的导电性, 选取石墨烯作为添加剂, 采用涂覆法制备了石墨烯掺杂多孔材料, 通过

Chinese Std GBT7714 (numeri... Insert Copy

文献分组

Create From Group

The screenshot displays the EndNote software interface. On the left, the 'My EndNote Library' sidebar shows a list of groups, including '近三年研究' (4 references). The main window shows a list of references with columns for 'Author' and 'Sodium-ion batteries'. A 'Create From Groups' dialog box is open, allowing the user to create a new group based on the criteria below:

- Group Name: 早期研究
- Include References in:
 - Sodium-ion batteries
 - Not 近三年研究
 - And Select a Group
 - And Select a Group
 - And Select a Group

The dialog box has 'Create' and 'Cancel' buttons. The background shows a reference entry for '张庆印; 刘小露' (Zhang, L. P.; Tian, Z. N.; Z Tapia-Ruiz, I) with a URL and a snippet of text: '为了增加硬碳电极材料的导电性, 选取石墨烯作为添加剂, 采用涂覆法制备了石墨烯掺杂多孔材料, 通过'.

文献分组

Create From Group

My EndNote Library

File Edit References Groups Tags Library Tools Window Help

474665402@qq.com

Sync Status

- All References 10
- Imported References 5
- Recently Added 10
- Unfiled
- Trash 26

MY GROUPS

- 2023
- New Group
- Sodium-ion batte... 10
- 近三年研究 4
- 早期研究 6**

MY TAGS +

- New Tag
- New Tag2

FIND FULL TEXT

GROUPS SHARED BY ...

Search for group

早期研究 x All References

Advanced search

早期研究 6 References

Author	Year	Title
Deng, J. Q.; Luo, W. B.; ...	2018	Sodium-Ion Batterie
Bin, D.; Wang, F.; Tamira...	2018	Progress in Aqueous
张宁; 刘永畅; 陈程成; ...	2015	钠离子电池电极材料
叶飞鹏; 王莉; 连芳; 何...	2013	钠离子电池研究进展
郭晋芝; 万放; 吴兴隆; ...	2016	钠离子电池工作原理
方永进; 陈重学; 艾新平...	2017	钠离子电池正极材料

..., 2018 #29 Summary Edit PDF

+ Attach file

Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization

J. Q. Deng, W. B. Luo, S. L. Chou, H. K. Liu and S. X. Dou

Advanced Energy Materials 2018 Vol. 8 Issue 4

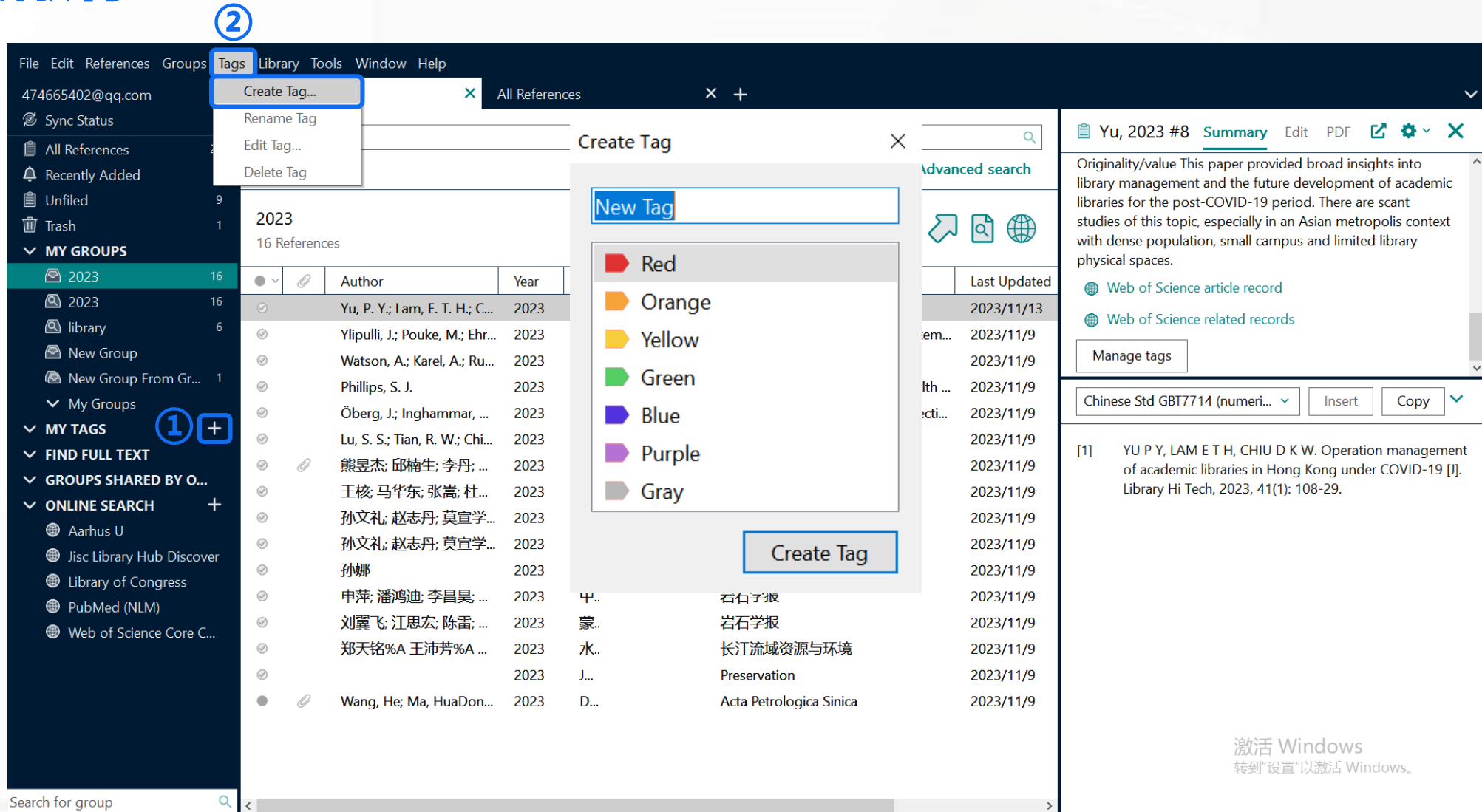
Accession Number: WOS:000424152200007 DOI: 10.1002/aenm.201701428

Sodium-ion batteries (SIBs) have been considered as the most promising candidate for large-scale energy storage system owing to the economic efficiency resulting from abundant sodium resources, superior safety, and similar chemical properties to the commercial lithium-ion battery. Despite the long period of academic research, how to realize sodium-ion battery commercialization for market

Chinese Std GBT7714 (numeri... Insert Copy

文献标签

创建标签



The screenshot shows the Zotero interface with the 'Create Tag' dialog box open. The dialog has a text input field containing 'New Tag' and a color selection menu with the following options: Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Purple, and Gray. A 'Create Tag' button is located at the bottom of the dialog. In the background, the 'Tags' menu is open, and a list of references for the year 2023 is visible. The references table is as follows:

Author	Year
Yu, P. Y.; Lam, E. T. H.; C...	2023
Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023
Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023
Phillips, S. J.	2023
Öberg, J.; Inghammar, ...	2023
Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...	2023
熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...	2023
王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023
孙娜	2023
申萍; 潘鸿迪; 李昌昊; ...	2023
刘翼飞; 江思宏; 陈雷; ...	2023
郑天铭%A 王沛芳%A ...	2023
...	2023
Wang, He; Ma, HuaDon...	2023

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

文献标签

管理标签

The screenshot displays the EndNote software interface. On the left is the 'My EndNote Library' sidebar with a tree view of groups and tags. The main window shows a list of references for the year 2023. A context menu is open over the first reference, with 'Manage Tags' highlighted. A red box highlights the 'Manage Tags' option, and a blue circle highlights the 'Manage tags' button in the 'Advanced search' panel on the right. A vertical red text label '① 右键单击' is positioned over the first reference row. A blue circle with the number '2' is placed over the 'Manage tags' button in the right panel. The reference list includes authors like Yu, P. Y.; Lam, E. T. H.; C... and various journal titles such as '长江流域资源与环境' and 'Acta Petrologica Sinica'.

Author	Year	Last Updated
Yu, P. Y.; Lam, E. T. H.; C...	2023	2023/11/13
Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023	2023/11/13
Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023	2023/11/13
Phillips, S. J.	2023	2023/11/13
Öberg, J.; Inghammar, ...	2023	2023/11/9
Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...	2023	2023/11/9
熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...	2023	2023/11/9
王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023	2023/11/9
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	2023/11/9
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	2023/11/9
孙娜	2023	2023/11/9
申萍; 潘鸿迪; 李昌昊; ...	2023	2023/11/9
刘翼飞; 江思宏; 陈雷; ...	2023	2023/11/9
郑天铭%A 王沛芳%A ...	2023	2023/11/9
水.. 长江流域资源与环境	2023	2023/11/9
J... Preservation	2023	2023/11/9
D... Acta Petrologica Sinica	2023	2023/11/9

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

文献标签

My EndNote Library

File Edit References Groups T

474665402@qq.com

Sync Status

All References 10

Imported References 5

Recently Added 10

Unfiled

Trash 26

MY GROUPS

2023

New Group

Sodium-ion batte... 10

近三年研究 4

早期研究 6

My Groups

MY TAGS +

电极材料

综述

FIND FULL TEXT

GROUPS SHARED BY ...

Search for group

EN Manage Tags

Current tags for Tian, 2022 #28

Clear tags

电极材料 x

Available tags Search for tag

综述

Create tag

OK Cancel

Chinese Std GBT7714 (numeri... Insert Copy

academic Research to

H. K. Liu and S. X. Dou

8 Vol. 8 Issue 4

24152200007 DOI:

been considered as the

arge-scale energy storage

efficiency resulting from

erior safety, and similar

mercial lithium-ion battery.

ademic research, how to realize

ization for market

文献标签

The screenshot displays the EndNote software interface. The main window shows a list of 10 references under the group 'Sodium-ion batteries'. The 'MY TAGS' section on the left sidebar is highlighted, showing tags for '电极材料' (4 references) and '综述' (6 references). The selected reference is 'Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries' by Tian, Z. N.; Zou, Y. G.; Li, Y. G.; Liu, Y. Z.; Wang, J. Yin, J. Ming and H. N. Alshareef, published in 'Advanced Science' in 2022.

Author	Year	Title	Rating	Journal
Tian, Z. N.; Zou, Y. G.; Li...	2022	Electrolyte Solvation Structure Design ...	★	Advanced Science
Deng, J. Q.; Luo, W. B.; ...	2018	Sodium-Ion Batteries: From Academic R...	★	Advanced Energy
张庆印; 刘小露	2023	钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料...	★	天津工业大学学
张宁; 刘永畅; 陈程成; ...	2015	钠离子电池电极材料研究进展	★	无机化学学报
叶飞鹏; 王莉; 连芳; 何...	2013	钠离子电池研究进展	★	化工进展
郭晋芝; 万放; 吴兴隆; ...	2016	钠离子电池工作原理及关键电极材...	★	分子科学学报
方永进; 陈重学; 艾新平...	2017	钠离子电池正极材料研究进展	★	物理化学学报
Zhang, L. P.; Li, X. L.; Yan...	2021	High-safety separators for lithium-ion b...	★	Energy Storage
Tapia-Ruiz, N.; Armstron...	2021	2021 roadmap for sodium-ion batteries	★	Journal of Physic
Bin, D.; Wang, F.; Tamira...	2018	Progress in Aqueous Rechargeable So...	★	Advanced Energy

Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries
Z. N. Tian, Y. G. Zou, G. Liu, Y. Z. Wang, J. Yin, J. Ming and H. N. Alshareef
Advanced Science 2022 Vol. 9 Issue 22
Accession Number: WOS:000806005100001 DOI: 10.1002/advs.202201207

Sodium ion batteries (SIBs) are considered the most promising battery technology in the post-lithium era due to the abundant sodium reserves. In the past two decades, exploring new electrolytes for SIBs has generally relied on the "solid electrolyte interphase (SEI)" theory to optimize the electrolyte components. However, many observed phenomena cannot be fully explained by the SEI theory. Therefore, electrolyte solvation structure and electrode-electrolyte interface behavior have recently received tremendous research interest to explain the improved performance. Considering there is currently no review paper focusing on the solvation structure of electrolytes in SIBs, a systematic survey on SIBs is provided, in which the specific solvation structure design guidelines and their consequent impact on the electrochemical performance are elucidated. The key driving force of solvation structure formation, and the recent advances in adjusting SIB solvation structures are discussed in detail. It is believed that this review can provide

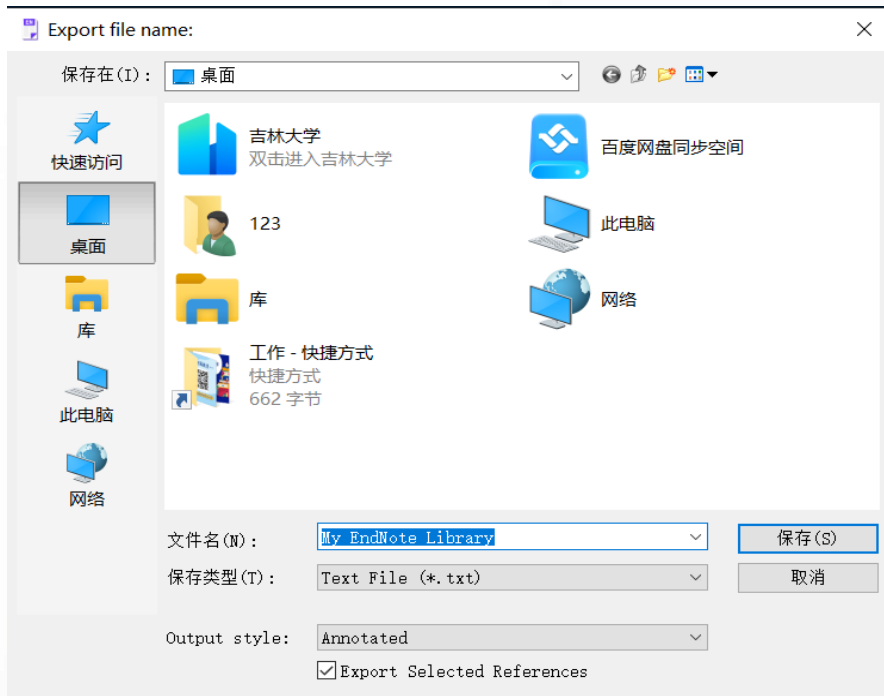
文献共享

文件方式导出

The screenshot shows the EndNote 21 interface. The 'File' menu is open, and two options are highlighted with blue boxes and numbered circles: 'Export...' (marked with ①) and 'Compress Library (.enlx) ...' (marked with ②). The background displays a list of references in a table format.

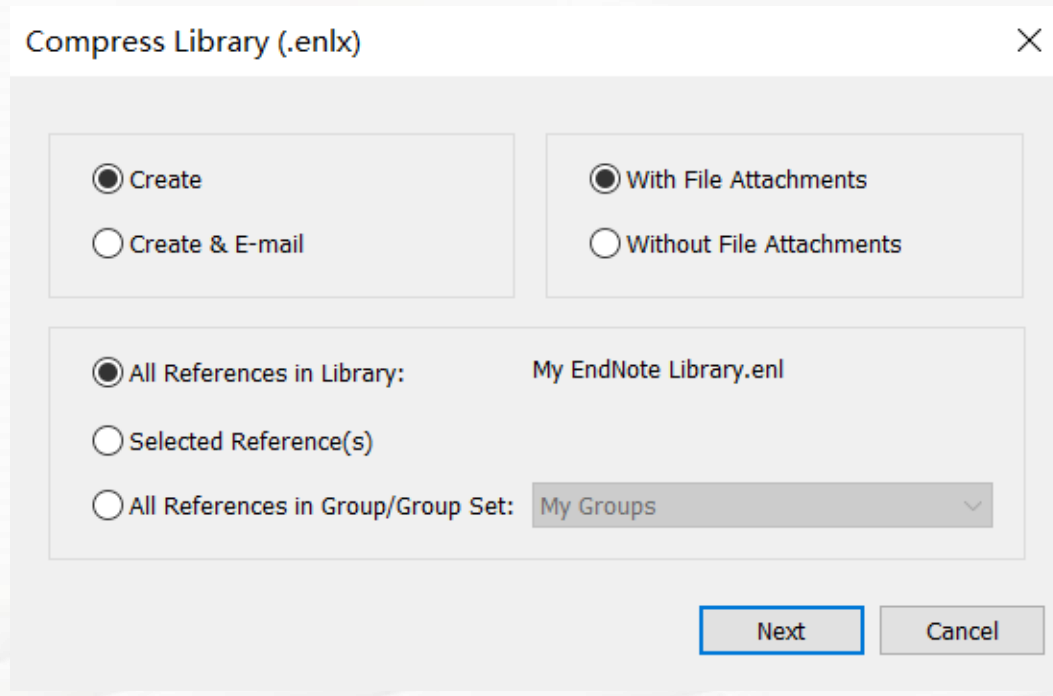
Author	Year	Ti...	Rating	Journal	Last Updated
Zhang, C. Z.; Tian, L.; Ch...	2023	U...		Information Processing & Managem...	2023/11/3
Yu, P. Y.; Lam, E. T. H.; C...	2023	O...		Library Hi Tech	2023/11/6
Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023	P...	★	Future Generation Computer System...	2023/11/8
Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023	D...	★★★	Law Library Journal	2023/11/8
Phillips, S. J.	2023	A...	★★★★★	Disaster Medicine and Public Health ...	2023/11/8
Öberg, J.; Inghammar, ...	2023	I...	★★★★★	Diagnostic Microbiology and Infecti...	2023/11/3
Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...	2023	W..		Library Hi Tech	2023/11/6
熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...	2023	碳..	地球物理学报	2023/11/8
王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023	新..		岩石学报	2023/11/3
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..		岩石学报	2023/11/6
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..		岩石学报	2023/11/3

文献共享



①适用于未安装
EndNote软件或换用其
他文献管理软件

文件方式导出



②适用于已安装EndNote软件

文献共享

Compress Library (.enlx) ×

Create

Create & E-mail

With File Attachments
·带附件压缩

Without File Attachments
·不带附件压缩

All References in Library:
·压缩完整文献数据库

Selected Reference(s)
·压缩选中的文献记录

All References in Group/Group Set:
·仅压缩特定组

My EndNote Library.enl

My Groups

Next Cancel

文献共享

邮件方式分享

The screenshot shows the EndNote software interface. The 'File' menu is open, and the 'Share...' option is highlighted with a blue box and a circled '2'. In the background, a table of references is visible, with the second row highlighted and a circled '1' pointing to the 'Share' icon in the toolbar above it.

Author	Year	Ti...	Rating
Yu, P. Y.; Lam, E. T. H.; C...	2023	O...	
Ylipulli, J.; Pouke, M.; Ehr...	2023	P...	★
Watson, A.; Karel, A.; Ru...	2023	D...	★★★
Phillips, S. J.	2023	A...	★★★
Öberg, J.; Inghammar, ...	2023	I...	★★★
Lu, S. S.; Tian, R. W.; Chi...	2023	W..	
熊昱杰; 邱楠生; 李丹; ...	2023	碳..	
王核; 马华东; 张嵩; 杜...	2023	新..	
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..	
孙文礼; 赵志丹; 莫宣学...	2023	柴..	
孙娜	2023	跨..	

① 分享该组文献信息
(Group)

② 分享整个文献数据
库 (Library)

文献共享

邮件方式分享

EndNote Login ×

Using an EndNote account makes it easy to get the latest features and keep your library in sync. [Learn more](#)

Create a new EndNote Account

If you don't have an EndNote account or aren't sure, then click Sign Up.

EndNote Account Credentials

E-mail

Password:

[Forgot Password](#)

注册

登录

文献共享

邮件方式分享

The screenshot illustrates the process of sharing an EndNote library via email. The interface is divided into three main sections:

- Left Panel (Library Management):** Shows the 'My EndNote Library' sidebar with various groups and tags. A red circle '1' highlights the selection of a group (e.g., '2023').
- Center Panel (Sharing Dialog):** Titled 'EN Sharing', it contains a table of sharing recipients. A red circle '2' highlights the 'Enter email addresses separated by commas' input field. A red circle '3' highlights the 'Invite' button. A red circle '4' highlights the 'Read & Write' permission setting, which is being changed to 'Read Only' in the dropdown menu.
- Right Panel (Document Preview):** Shows a preview of a document titled '... as a partner in digital innovation project: ... virtual reality experience to support digital ...'. The document text includes: 'Pouke, N. Ehrenberg and T. Keinonen', 'ration Computer Systems-the International science 2023 Vol. 149 Pages 594-605', 'umber: WOS:001068342900001 DOI: ture.2023.08.001', and 'e a project titled as Our Shared Virtual World at increasing public libraries' capability to provide on digital technology to general public. The l of the project has been to produce a functional f a virtual reality (VR) application that could be'.

At the bottom of the sharing dialog, a status bar indicates: 'You are sharing your library with 1 people out of a possible 1000.'

网络同步

①

My EndNote Library

File Edit References Groups Tags **Library** Tools Window Help

②

Sync

Advanced Search Ctrl+Alt+F

Sort Library...

Find Duplicates

Find Broken Attachment Links

Remove Broken Attachment Links...

Open Term Lists

Define Term Lists... Ctrl+4

Link Term Lists... Ctrl+3

Spell Check Ctrl+Y

Find and Replace... Ctrl+R

Change/Move/Copy Fields...

Recover Library...

Library Summary

Serial number: 3092175411

References: 25

Groups: 4

Group sets: 1

Tags: 0

Attachment 2 (0.60 MB)

③

@qq.com

Sync Status

All References 24

Recently Added 7

Unfiled 8

Trash 1

MY GROUPS

2023 16

2023 16

library 6

New Group From ... 1

My Groups

MY TAGS +

FIND FULL TEXT

GROUPS SHARED BY ...

ONLINE SEARCH +

Aarhus U

Jisc Library Hub Disc...

Library of Congress

Search for group

Sync Now Refresh Status

19:33 AM +0800

网络同步

My EndNote Library

File Edit References Groups Tags Library Tools Window Help

@qq.com

Sync Status

All References

Sync Status

Sync Now Refresh Status

Sync Details
Last sync: Wednesday, November 15, 2023 at 15:47:16 PM +0800
Sync status: All changes have been sent.
Error code: None
Error message: None

Local Library
Library name: My EndNote Library
References: 36
Groups: 5
Group sets: 1
Tags: 2
Attachments: 5

Online Library
Account email: @qq.com
Serial number: 3092175411
References: 36
Groups: 5
Group sets: 1
Tags: 2

Search for group

网络同步

①

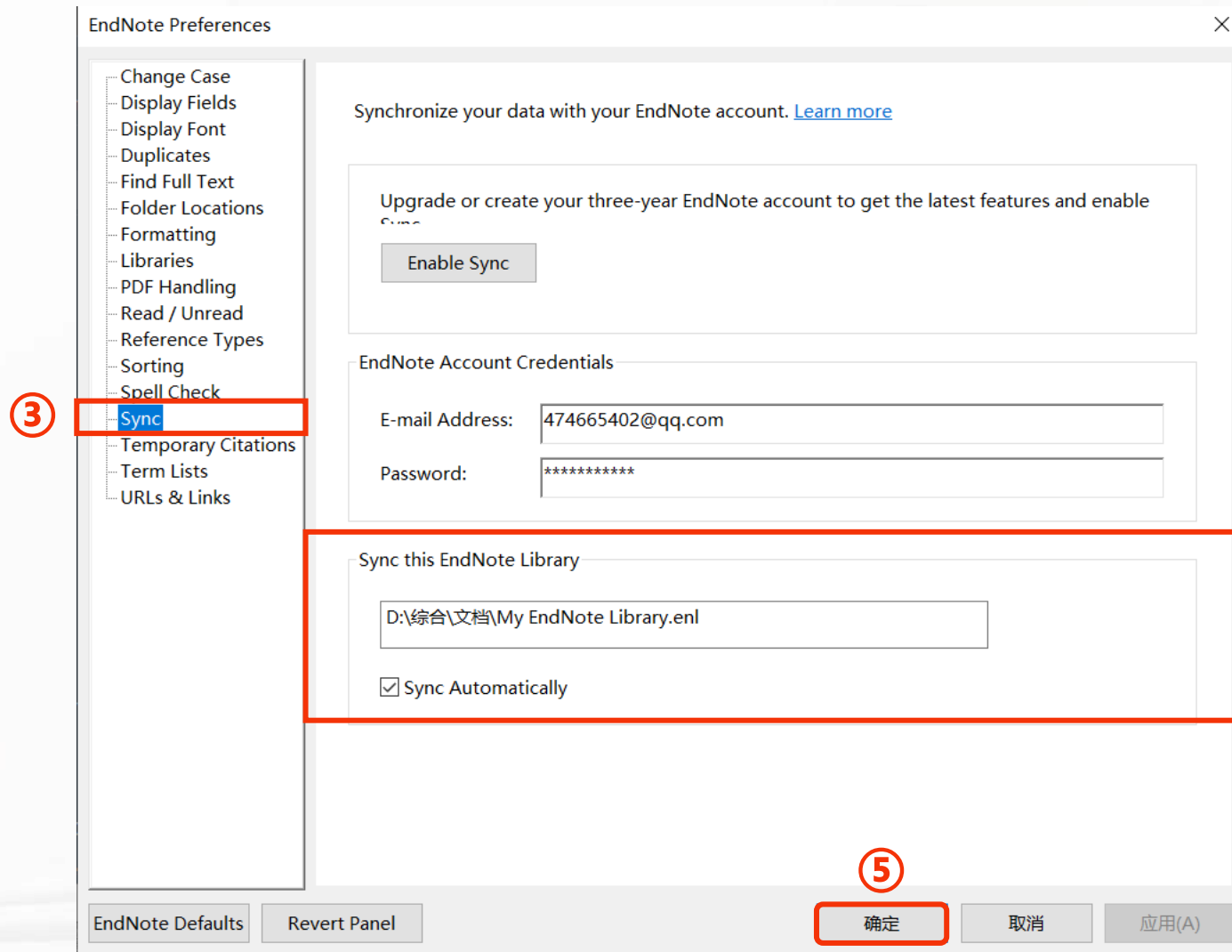
自动同步

The screenshot displays the EndNote application window titled "My EndNote Library". The menu bar includes "File", "Edit", "References", "Groups", "Tags", "Library", "Tools", "Window", and "Help". The "Edit" menu is open, showing options such as "Undo", "Cut", "Copy", "Paste", "Paste With Text Styles", "Select All", "Change Case", "Font", "Size", "Style", and "Preferences...". The "Preferences..." option is highlighted with a red box and a circled "2".

In the background, the main interface shows a "Sync Now" button and a "Refresh Status" button. A notification message reads: "All changes have been sent." Below this, library statistics are displayed: "Group sets: 1", "Tags: 0", "Attachments: 3", "Online Library", "Account email: 474665402@qq.com", "Serial number: 3092175411", "References: 25", "Groups: 4", "Group sets: 1", "Tags: 0", and "Attachments: 2 (0.00 MB)".

网络同步

自动同步



小结

文献去重：自动对比文献，谨慎选择去重

查找全文：通过EndNote自带功能及URL查找全文

文献分组：分组、智能分组以及分组运算

文献标签：标签细化管理

文献分享：文件导出、邮件分享

网络同步：云备份、一百万条、五千组

Part Four

EndNote助力写作



Word中的EndNote

自动保存 关 钠离子电池镍锰基正极材料的... 搜索 登录 共享

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助 **EndNote 21** Acrobat

Citations EN Go to EndNote
Insert Citation ▾ Edit & Manage Citation(s)
Edit Library Reference(s)

Bibliography Style: Chinese Std GBT7714 (numer...
Update Citations and Bibliography
Convert Citations and Bibliography ▾

Tools Categorize References ▾
Instant Formatting is On ▾
Export to EndNote ▾
Manuscript Matcher
Preferences
Help

钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究

卢尧, 吴学航

4.0 引言

自 20 世纪 80 年代以来, 人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点, 钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品, 近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中, 缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmcm) 型, 取决于钠在晶格中占据的位置。^[1] 当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.67}\text{Mn}_{0.67}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。^[3, 4] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。^[5] 然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相

第 1 页, 共 2 页 1373 个字 中文(中国)

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

专注 100%

Word中的EndNote

自定义功能区

自动保存 关 钠离子电池镍锰基正极材料的... 搜索 登录 共享

1 文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助 EndNote 21 Acrobat

Insert Citation 编辑库参考文献 插入引用

EN Go to EndNote 编辑和管理引用 更新引用和参考文献 转换引用和参考文献

Style: Chinese Std GBT7714 (numer... 分类参考文献 导出到EndNote 手稿匹配器 偏好设置 帮助

Categorize References 即时格式设置已打开 参考文献 工具

钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究

卢尧, 吴学航

4.0 引言

自 20 世纪 80 年代以来, 人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点, 钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品, 近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中, 缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmcm) 型, 取决于钠在晶格中占据的位置。^[1] 当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.6}\text{Mn}_{0.65}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。^[3, 4] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。^[5] 然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相

第 1 页, 共 2 页 1373 个字 中文(中国)

激活 Windows 转到“设置”以激活 Windows。

100%

Word中的EndNote

The screenshot shows the Microsoft Word Start screen. At the top, the window title is "钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究_卢尧". The interface includes a left sidebar with navigation options like "开始", "新建", "打开", "信息", "保存", "另存为", "另存为 Adobe PDF", "历史记录", "打印", "共享", "导出", "关闭", "帐户", "反馈", and "选项" (highlighted with a red box and a circled '2'). The main area displays a "下午好" greeting and a "新建" section with various templates: "空白文档", "书法字帖", "欢迎使用 Word", "单倍行距 (空白)", "蓝灰色简历", "快照日历", and "插入首个目录教程". Below this is a "最近" section with a table of recent documents.

名称	已修改日期
钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究_卢尧 桌面	5 小时前
钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究_卢尧 桌面	6 小时前
演示 桌面	昨天 16:12
访问提纲 桌面	11月9日
Endnote大纲 E: » 工作 » 202302 » 讲座	11月2日
2023第五届“传诵经典·声动吉大”朗诵比赛 汉教硕士参赛信息表 桌面 » 工作 » 202302 » 朗诵大赛 » 国际语言学院的活动 - 复印件 » 阮维田 (越南) 19842836719、李少强 (泰国) 19396228770、何端 (泰...	10月27日
1_2023第五届“传诵经典·声动吉大”朗诵比赛 参赛信息表 托马斯 桌面 » 工作 » 202302 » 朗诵大赛 » 国际语言学院的活动 - 复印件 » 托马斯	10月27日

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

Word中的EndNote

Word 选项

自定义功能区

从下列位置选择命令(C):
常用命令

自定义功能区(B):
主选项卡

主选项卡

- 博客文章
- 插入(博客文章)
- 大纲显示
- 背景消除
- 开始
- 插入
- 绘图
- 设计
- 布局
- 引用
- 邮件
- 审阅
- 视图
- 开发工具
- 加载项
- 帮助
- 书法
- EndNote 21**
- Citations

自定义: 重置(E) | 导入/导出(P)

确定 取消

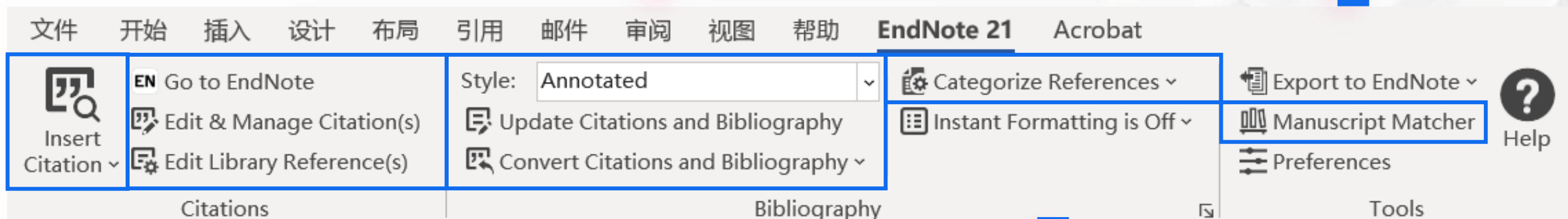
3 4 5

的平均电压范围内达到理论容量的 72%。^[5]然而,一些 P2 型的材料,如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原反应电控制的系列材料,在长期循环过程中,由于从 P2 相到 O2 相

Word中的EndNote

- 选择引用格式
- 更新引用格式
- 转换引用格式

- 投稿期刊匹配

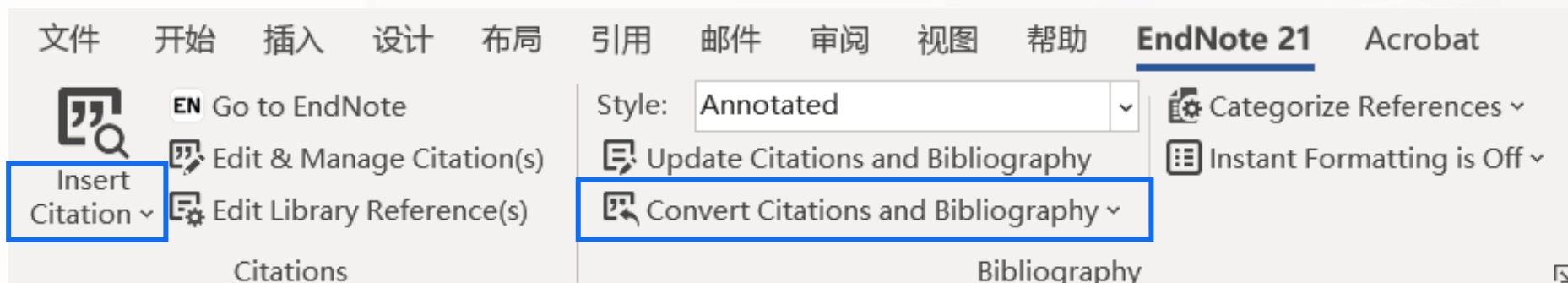


插入引用

- 返回EndNote
- 编辑、管理引用
- 编辑Library中的参考文献

- 分类参考文献

Word中的EndNote



- Insert Citation...
- Insert Selected Citation(s)
- Insert Note...
- Insert Figure...



- Convert to Unformatted Citations
- Convert to Plain Text
- Convert Reference Manager Citations to EndNote
- Convert Word Citations to EndNote

- 插入引用
- 插入已选中的引用
- 插入注释
- 插入图片

- 转换为无格式引用
- 转换为纯文本
- 将RM引用转换为EndNote格式
- 将Word引用转换为EndNote格式

引用参考文献

筛选并引用

①

自动保存 关 钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究_卢尧 - 已保存到这台电脑 搜索 登录

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助 EndNote 21 Acrobat 共享

② **Insert Citation** EN Go to EndNote Edit & Manage Citation(s) Edit Library Reference(s) Citations

Style: Chinese Std GBT7714 (numer... Categorize References Instant Formatting is On Export to EndNote Manuscript Matcher Preferences Help

Update Citations and Bibliography Convert Citations and Bibliography Bibliography

料中, 缺钠的层状 $\text{Na}_{2-x}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间

③ EndNote 21 Find & Insert My References

li Find Search: Libraries

④

Author	Year	Title
Bin	2018	Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries
Deng	2018	Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization
Tapia-R...	2021	2021 roadmap for sodium-ion batteries
Tian	2022	Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries
Zhang	2021	High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective
张庆印	2023	钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能
郭晋芝	2016	钠离子电池工作原理及关键电极材料研究进展

Reference Type Journal Article
Record Number 27
Author Bin, D.
Wang, F.
Tamirat, A. G.
Suo, L. M.
Wang, Y. G.
Wang, C. S.

⑤ **Insert** Cancel Help

Insert
Insert & Display as: Author (Year)
Insert & Exclude Author
Insert & Exclude Year
Insert in Bibliography Only

Library: My EndNote Library.enl
使界面副反应最小化。
晶格掺杂和表面包覆层的结合被认为是一种可行且能够发
同时提高 $\text{Na}_x\text{Ni}_y\text{Mn}_z\text{O}_2$ 的结构和界面稳定性, 使其更接近工业

第 1 页, 共 16 页 8237 个字 中文(中国) 专注 100%

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

引用参考文献

钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究

卢尧, 吴学航*

0 引言

自 20 世纪 80 年代以来, 人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点, 钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品, 近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中, 缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmc21) 型, 取决于钠在晶格中占据的位置。当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[1]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.67}\text{Mn}_{0.65}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相的相

筛选并引用

制晶格 O 的氧化。通过发挥铈掺杂和 Se 表面包覆的协同作用, 在充电截止电压达到 4.3V 时大幅提高了 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的循环稳定性。

本文中通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2$ 正极材料。由于 Zn 的电化学惰性, Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同时, Se 作为一种人工界面保护层, 可以在高电压阶段与 $\text{O}^{2-} 2p$ 相互作用, 显著抑制高电压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O_2 的释出。硒的存在使正极材料在高电压下表面与电解液的接触面变少, 有利于减少电解液的分解, 改善 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 在高压区间的电化学可逆性。上述因素使 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2@Se$ 正极材料表现出了较好的电化学性能。

[1] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).

引用参考文献

先选中后引用

The screenshot displays the EndNote interface. On the left is the 'My EndNote Library' sidebar with a search bar and various group and tag filters. The main window shows a list of references under the group 'Sodium-ion batteries'. One reference is selected, and its details are shown in a preview pane on the right.

Library Sidebar:

- @qq.com
- Sync Status
- All References (10)
- 钠离子电池镍锰基正... (3)
- Recently Added (10)
- Unfiled
- Trash (26)
- MY GROUPS
 - 2023
 - New Group
 - Sodium-ion batte... (10)
 - 近三年研究 (4)
 - 早期研究 (6)
 - My Groups
- MY TAGS (+)
 - 电极材料 (4)
 - 综述 (6)
- FIND FULL TEXT
- GROUPS SHARED BY ...

Reference List:

Author	Year	Title
Zhang, L. P.; Li, X. L.; Yan...	2021	High-safety sep
Tian, Z. N.; Zou, Y. G.; Li...	2022	Electrolyte Solv
Tapia-Ruiz, N.; Armstron...	2021	2021 roadmap
Deng, J. Q.; Luo, W. B.; ...	2018	Sodium-Ion Bat
张庆印; 刘小露	2023	钠离子电池用石
张宁; 刘永畅; 陈程成; ...	2015	钠离子电池电枢
叶飞鹏; 王莉; 连芳; 何...	2013	钠离子电池研
郭晋芝; 万放; 吴兴隆; ...	2016	钠离子电池工
方永进; 陈重学; 艾新平...	2017	钠离子电池正
Bin, D.; Wang, F.; Tamira...	2018	Progress in Aqu

Selected Reference Preview:

Chinese Std GBT7714 (numeri... | Insert | Copy

[1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. *Advanced Energy Materials*, 2018, 8(4).

引用参考文献

先选中后引用

①

③

④

EndNote 21

Insert Citation(s)

Insert Selected Citation(s)

Insert Note...

Insert Figure...

Insert Selected Citation(s)
Insert a citation for each selected reference in the frontmost EndNote library.

自 20 世纪 80 年代以来,人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点,钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品,近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中,缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmc21) 型,取决于钠在晶格中占据的位置。当过渡金属的平均氧化态接近于+3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于+3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{2+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[1]

②

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道:例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.67}\text{Mn}_{0.65}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。^[2] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量,在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。然而,一些 P2 型的材料,如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料,在长期循环过程中,由于从 P2 相到 O2 相的相变而发生严重的容量衰减。在这个过程中,O2 相的层间距离急剧减小,导致晶胞参数 c 的显著减小。Lu 等在 2001 年根据原位 X 射线衍射首次报告了这一现象。如前所述,由于狭小的层间距, Na^+ 在 O2 相中扩散缓慢, Na^+ 在迁移过程中须穿过 2 个八面体位点之间的四面体,与 P2 相相比需要更高的活化能。 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 因具有较高的工作电压而受关注,在 4V 以上显示一个平坦的电压平台。已报道的一些研究显示,通过过渡金属位点取代可稳定 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的晶体结构。尽管有这些体相掺杂的尝试,但迄今为止 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的电化学性能仍不能令人满意。表面包覆层是提高层状氧化物正极材料界面稳定性的一种有效方法。表面改性层的功能就像一个正极/电解液界面 (CEI) 膜,可以有效地减少正极和电解液之间的直接接触,从而抑制副反应,并保持外表面晶体结构

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

引用参考文献

钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究[←]

卢尧,吴学航[←]

0 引言[←]

自 20 世纪 80 年代以来,人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点,钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品,近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中,缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmc21) 型, 取决于钠在晶格中占据的位置。^[1] 当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.67}\text{Mn}_{0.65}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。^[3, 4] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相的相

先选中后引用

制晶格 O 的氧化。通过发挥 Zn 掺杂和 Se 表面包覆的协同作用, 在充电截止电压达到 4.3V 时大幅提高了 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的循环稳定性。[←]

本文中通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2$ 正极材料。由于 Zn 的电化学惰性, Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同时, Se 作为一种人工界面保护层, 可以在高电压阶段与 O^{2-} :2p 相互作用, 显著抑制高电压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O_2 的释出。硒的存在使正极材料在高电压下表面与电解液的接触面变少, 有利于减少电解液的分解, 改善 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 在高压区间的电化学可逆性。上述因素使 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2@\text{Se}$ 正极材料表现出了较好的电化学性能。[←]

[←]

- [1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).[←]
- [2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).[←]

[←]

引用参考文献

先选中后引用

The screenshot displays the EndNote interface with a library named "Sodium-ion batteries" containing 10 references. The following table represents the data shown in the reference list:

Author	Year	Journal	Last Updated
Zhang, L. P.; Li, X. L.; Yan...	2021	Energy Storage Materials	2023/11/16
Tian, Z. N.; Zou, Y. G.; Li...	2022	Advanced Science	2023/11/15
Tapia-Ruiz, N.; Armstron...	2021	Journal of Physics-Energy	2024/4/17
Deng, J. Q.; Luo, W. B.; ...	2018	Advanced Energy Materials	2023/11/15
Bin, D.; Wang, F.; Tamira...	2018	Advanced Energy Materials	2023/11/16
张庆印; 刘小露	2023	天津工业大学学报	2023/11/15
张宁; 刘永畅; 陈程成; ...	2015	无机化学学报	2023/11/15
叶飞鹏; 王莉; 连芳; 何...	2013	化工进展	2023/11/15
郭晋芝; 万放; 吴兴隆; ...	2016	分子科学学报	2023/11/15
方永进; 陈重学; 艾新平...	2017	物理化学学报	2023/11/15

The right-hand pane shows the details for the selected reference: "无机化学学报 2015 Vol. 31 Issue 09 Pages 1739-1750". Below this, a citation snippet is displayed: "[1] 张宁, 刘永畅, 陈程成, et al. 钠离子电池电极材料研究进展 [J]. 无机化学学报, 2015, 31(09): 1739-50."

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

引用参考文献

先选中后引用

自动保存 关 钠离子电池镍锰基正极材料的... 搜索 登录 共享

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助 EndNote 21 Acrobat

Insert Citation 编辑和库引用 EN Go to EndNote Edit & Manage Citation(s) Edit Library Reference(s) Citations

Style: Chinese Std GB7714 (numer... Categorize References Update Citations and Bibliography Convert Citations and Bibliography Bibliography

Export to EndNote Manuscript Matcher Preferences Tools

分领域作为锂离子电池的潜在替代品,近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中,缺钠的层状 $\text{Na}_{x/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2(空间群:P63/mmc) 和 P2' (空间群:Cmcm) 型,取决于钠在晶格中占据的位置。^[1]当过渡金属的平均氧化态接近于+3 价时, $\text{Na}_{x/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构(P2'),而当过渡金属的平均氧化态大于+3 价时, $\text{Na}_{x/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构(P2),原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{x/3}\text{TMO}_2$ 的报道:例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/3}\text{Ti}_{1/3}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{2/3}\text{Mn}_{0.8}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.1}\text{O}_2$ 。^[3]“Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量,在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。^[4]然而,一些 P2 型的材料,如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/\text{Ni}^{3+}$ 氧化还原电对控制的系列材料,在长期循环过程中,由于从 P2 相到 O2 相的相变而发生严重的容量衰减。在这个过程中,O2 相的层间距急剧减小,导致晶胞参数 c 的显著减小。Lu 等在 2001 年根据原位 X 射线衍射首次报告了这一现象。^[5]如前所述,由于狭小的层间距, Na^+ 在 O2 相中扩散缓慢, Na^+ 在迁移过程中须穿过 2 个八面体位点之间的四面体,与 P2 相相比需要更高的活化能。 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 因具有较高的工作电压而受关注,在 4V 以上显示一个平坦的电压平台。已报道的一些研究显示,通过过渡金属位点取代可稳定 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的晶体结构。尽管有这些体相掺杂的尝试,但迄今为止 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的电化学性能仍不能令人满意。表面包覆层是提高层状氧化物正极材料界面稳定性的一种有效方法。表面改性层的功能就像一个正极/电解液界面 (CEI) 膜,可以有效地减少正极和电解液之间的直接接触,从而抑制副反应,并保持外表面晶体结构的稳定性,防止电解液腐蚀。Zhu 等提出了一种硒包覆表面改性提升 LiCoO_2 电化学性能的方法,通过抑制 O 从晶格中释出,使 O 阴离子和 Ni 阳离子的混合氧化作用得以实现,使界面上的副反应最小化。^[6, 7]

晶格掺杂和表面包覆层的结合被认为是一种可行且能够发挥协同效应的策略,可以同时提高 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的结构和界面稳定性,使其更接近工业应用。研究表明,Zn 掺杂后的 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 有利于钠离子传导和增强晶格结构。熔融的 Se 具有良好的流动性,有利于实现在正极材料颗粒表面的均匀包覆,阻止正极和电解质之间的副反应,并抑

[1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).^[4]

[2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).^[4]

[3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. Energy Storage Materials, 2021, 41: 522-45.^[4]

[4] TAPIA-RUIZ N, ARMSTRONG A R, ALPTEKIN H, et al. 2021 roadmap for sodium-ion batteries [J]. Journal of Physics-Energy, 2021, 3(3).^[4]

[5] TIAN Z N, ZOU Y G, LIU G, et al. Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries [J]. Advanced Science, 2022, 9(22).^[4]

[6] 张庆印, 刘小露. 钠离子电池用石墨掺杂多孔材料的电化学性能 [J]. 天津工业大学学报, 2023, 42(05): 36-42+51.^[4]

[7] 张宁, 刘永畅, 陈程成, et al. 钠离子电池电极材料研究进展 [J]. 无机化学学报, 2015, 31(09): 1739-50.^[4]

激活 Windows 转到“设置”以激活 Windows。

引用参考文献

拖拽引用

The screenshot shows the EndNote 21 interface. The main document window displays Chinese text discussing sodium-ion batteries. A reference list window is open, showing a table of references. A red arrow indicates the process of dragging a reference from the list into the document text.

Document Text (Chinese):

分领域作为锂离子电池的潜在替代品,近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中,缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群 $\cdot\text{P63}/\text{mmc}$) 和 P2' (空间群: Cmc_2m) 型,取决于钠在晶格中占据的位置。时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有条件进行调控。^[1]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{0.67}\text{Mn}_{0.65}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。Li 等的早期工作证实 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: Fe, Ni) 原电对的基础。的平均电压范围内, 容量的 72%。然 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原的系列材料, 在变而发生严重。在这个过程中, 显著减小。I 年根据原位 X 射线狭小的层间 P2 相中扩散缓慢, Na^+ 在四面体, 与 需要更高的活化能。Na

Reference List (Table):

Author	Year	Title
Tian, Z. N.; Zou, Y. G.; Li...	2022	Electrolyte Solv...
Deng, J. Q.; Luo, W. B.; ...	2018	Sodium-Ion Bat...
张庆印; 刘小露	2023	钠离子电池用石...
张宁; 刘永畅; 陈程成; ...	2015	钠离子电池电...
叶飞鹏; 王莉; 连芳; 何...	2013	钠离子电池研...
郭晋芝; 万放; 吴兴隆; ...	2016	钠离子电池工...
方永进; 陈重学; 艾新平...	2017	钠离子电池正...
Zhang, L. P.; Li, X. L.; Yan...	2021	High-safety sep...
Tapia-Ruiz, N.; Armstron...	2021	2021 roadmap
Bin, D.; Wang, F.; Tamira...	2018	Progress in Aqu...

Citation in Document:

[1] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CH separators for lithium-ion batteric batteries: advances and perspecti Materials, 2021, 41: 522-45.

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

引用参考文献

钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究⁴

卢尧,吴学航⁴

4.0 引言⁴

自 20 世纪 80 年代以来,人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点,钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品,近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中,缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmc21) 型, 取决于钠在晶格中占据的位置。^[1] 当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.67}\text{Mn}_{0.65}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。^[3, 4] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相的相

拖拽引用

制晶格 O 的氧化。通过发挥锌掺杂和 Se 表面包覆的协同作用, 在充电截止电压达到 4.3V 时大幅提高了 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的循环稳定性。⁴

本文中通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2$ 正极材料。由于 Zn 的电化学惰性, Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同时, Se 作为一种人工界面保护层, 可以在高电压阶段与 $\text{O}^{2-}:2\text{p}$ 相互作用, 显著抑制高电压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O_2 的释出。硒的存在使正极材料在高电压下表面与电解液的接触面变少, 有利于减少电解液的分解, 改善 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 在高压区间的电化学可逆性。上述因素使 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2@Se$ 正极材料表现出了较好的电化学性能。⁴

⁴

- [1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).⁴
- [2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).⁴
- [3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. Energy Storage Materials, 2021, 41: 522-45.⁴
- [4] TAPIA-RUIZ N, ARMSTRONG A R, ALPTEKIN H, et al. 2021 roadmap for sodium-ion batteries [J]. Journal of Physics-Energy, 2021, 3(3).⁴

⁴

引用参考文献

复制引用

The screenshot displays the EndNote interface. On the left is the 'My EndNote Library' sidebar with a tree view of groups and tags. The main pane shows a group named 'Sodium-ion batteries' containing 10 references. A context menu is open over the reference list, with the 'Copy' option highlighted by a red box and a circled '2'. A red circled '1' is placed next to the text '右键单击' (Right-click), which is positioned over the reference entry for 'Tian, Z. N.; Zou, Y. G.; Li...'. The reference list includes authors such as Zhang, L. P.; Li, X. L.; Yan..., Tian, Z. N.; Zou, Y. G.; Li..., Tapia-Ruiz, N.; Armstron..., Deng, J. Q.; Luo, W. B.; ..., Bin, D.; Wang, F.; Tamira..., 张庆印; 刘小露, 张宁; 刘永畅; 陈程成; ..., 叶飞鹏; 王莉; 连芳; 何..., 郭晋芝; 万放; 吴兴隆; ..., and 方永进; 陈重学; 艾新平... The year '2017' and the title '钠离子电池正极' are also visible.

① 右键单击

②

Copy

引用参考文献

复制引用

自动保存 钠离子电池镍锰基正极材料的... 搜索 登录

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助 EndNote 21 Acrobat 共享

Insert Citation Edit & Manage Citation(s) Edit Library Reference(s) Citations

Style: Chinese Std GB7714 (numer... Categorize References Export to EndNote Manuscript Matcher Preferences Tools

Update Citations and Bibliography Convert Citations and Bibliography Instant Formatting is On

自 20 世纪 80 年代以来,人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点,钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品,近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中,缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmcm) 型,取决于钠在晶格中占据的位置。^[1] 当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.67}\text{Mn}_{0.65}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。^[3, 4] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/\text{Ni}^{3+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相的相变而发生严重的容量衰减。在这个过程中, 层间距急剧减小, 导致晶胞参数 c 的显著减小。Lu 等在 2001 年根据原位 XRD 实验首次报告了这一现象。如前所述, 由于狭小的层间距, Na^+ 在 O2 相中扩散缓慢, Na^+ 在迁移过程中须穿过 2 个八面体位点之间的四面体, 与 P2 相相比需要更高的活化能。 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 因具有较高的工作电压而受关注, 在 4V 以上显示一个平坦的电压平台。已报道的一些研究显示, 通过过渡金属位点取代可稳定 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的晶体结构。尽管有这些体相掺杂的尝试, 但迄今为止 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的电化学性能仍不能令人满意。表面包覆层是提高层状氧化物正极材料界面稳定性的一种有效方法。表面改性层的功能就像一个正极/电解液界面 (CEI) 膜, 可以有效地减少正极和电解液之间的直接接触, 从而抑制副反应, 并保持外表面晶体结构的稳定性, 防止电解液腐蚀。Zhu 等提出了一种硒包覆表面改性提升 LiCoO_2 电化学性能

3 粘贴

激活 Windows 转到“设置”以激活 Windows。

第 1 页, 共 2 页 1296 个字 中文(中国) 100%

引用参考文献

源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点,钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品,近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中,缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: $\text{C}_{2v}m$) 型, 取决于钠在晶格中占据的位置。^[1] 当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.67}\text{Mn}_{0.65}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。^[3, 4] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。^[5] 然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/\text{Ni}^{3+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相的相变而发生严重的容量衰减。在这个过程中, O2 相的层间距急剧减小, 导致晶胞参数 c 的显著减小。Lu 等在 2001 年根据原位 X 射线衍射首次报告了这一现象。如前所述, 由于狭小的层间距, Na^+ 在 O2 相中扩散缓慢, Na^+ 在迁移过程中须穿过 2 个八面体位点之间的四面体, 与 P2 相相比需要更高的活化能。 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 因具有较高的工作电压而受关注, 在 4V 以上显示一个平坦的电压平台。已报道的一些研究显示, 通过过渡金属位点取代可稳定 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的晶体结构。尽管有这些体相掺杂的尝试, 但迄今为止 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的电化学性能仍不能令人满意。表面包覆层是提高层状氧化物正极材料界面稳定性的一种有效方法。表面改性层的功能就像一个正极/电解液界面 (CEI) 膜, 可以有效地减少正极和电解液之间的直接接触, 从而抑制副反应, 并保持外表面晶体结构的稳定性, 防止电解液腐蚀。Zhu 等提出了一种硒包覆表面改性提升 LiCoO_2 电化学性能的方法, 通过抑制 O 从晶格中释出, 使 O 阴离子和 Ni 阳离子的混合氧化作用得以实现, 使界面上的副反应最小化。^[6]

复制引用

制晶格 O 的氧化。通过发挥锌掺杂和 Se 表面包覆的协同作用, 在充电截止电压达到 4.3V 时大幅提高了 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的循环稳定性。^[6]

本文中通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2$ 正极材料。由于 Zn 的电化学惰性, Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同时, Se 作为一种人工界面保护层, 可以在高电压阶段与 $\text{O}^{2-}2p$ 相互作用, 显著抑制高电压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O_2 的释出。硒的存在使正极材料在高电压下表面与电解液的接触面变少, 有利于减少电解液的分解, 改善 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 在高压区间的电化学可逆性。上述因素使 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2@Se$ 正极材料表现出了较好的电化学性能。^[6]

←

- [1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. *Advanced Energy Materials*, 2018, 8(4).^[6]
- [2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. *Advanced Energy Materials*, 2018, 8(17).^[6]
- [3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. *Energy Storage Materials*, 2021, 41: 522-45.^[6]
- [4] TAPIA-RUIZ N, ARMSTRONG A R, ALPTEKIN H, et al. 2021 roadmap for sodium-ion batteries [J]. *Journal of Physics-Energy*, 2021, 3(3).^[6]
- [5] TIAN Z N, ZOU Y G, LIU G, et al. Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries [J]. *Advanced Science*, 2022, 9(22).^[6]

←

调整参考文献

①

②

③

④

源
分
料
群
时
定
条

Citation	Count	Library
Deng, 2018 #29	1	My EndNote Library
Bin, 2018 #27	1	My EndNote Library
Zhang, 2021 #30	1	My EndNote Library
Tapia-Ruiz, 2021 #31	1	My EndNote Library
Tian, 2022 #28	1	My EndNote Library

Format: Default

Prefix:

Suffix:

Pages:

Tools

Totals: 4 Citation Groups, 5 Citations, 5 References

Na_{0.67}Mn_{0.63}Ni_{0.2}Co_{0.15}O₂。 [3, 4]Li 等的早期工作证实了 P2-Na_{2/3}Fe_{1/2}Mn_{1/2}O₂ 在 Me³⁺/Me⁴⁺ (Me: Fe_{1/2}Mn_{1/2}) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。 [5]然而, 一些 P2 型的材料, 如 Na_{2/3}Ni_{1/3}Mn_{2/3}O₂ 等由 Ni⁴⁺/²⁺氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

参考文献分组

管理分组

The screenshot displays the EndNote 21 software interface. The top menu bar includes '文件', '开始', '插入', '设计', '布局', '引用', '邮件', '审阅', '视图', and '帮助'. The '引用' (References) menu is open, showing options like 'Group References by Custom Categories' and 'Configure Categories...'. A red box highlights the 'Categorize References' menu item, and another red box highlights the 'Group References by Custom Categories' option. A third red box highlights the document preview area. A blue callout box with the text '点选可切换是否分组' (Clicking can switch whether to group) points to the 'Group References by Custom Categories' option. The document preview shows the title '钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究' and the author '卢尧, 吴学航'. The document content includes an introduction section titled '0 引言' and a paragraph discussing the research on sodium-ion battery cathode materials.

①

②

③

点选可切换是否分组

自动保存 关 钠离子电池镍锰基正极材料的... 搜索 登录

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助 EndNote 21 Acrobat

Style: Chinese Std GBT7714 (numer... Categorize References Export to EndNote

Group References by Custom Categories

Configure Categories...

Configure Categories

Define the categories used in the bibliography and assign which references are listed under each category.

钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究

卢尧, 吴学航

0 引言

自 20 世纪 80 年代以来, 人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点, 钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品, 近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中, 缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmc21) 型, 取决于钠在晶格中占据的位置。当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.6}\text{Mn}_{0.63}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。^[3, 4] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3 V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。^[5] 然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

第 1 页, 共 2 页 1/1321 个字 英语(美国) 100%

参考文献分组

管理分组

增加分组

减少分组

References	Author	Year	Title	Reference Type	Category
All References in Bibliography (5)	Bin	2018	Progress in Aqueous Rechar...	Journal Article	
Uncategorized References (5)	Deng	2018	Sodium-Ion Batteries: From ...	Journal Article	
Category Headings	Tapia-R...	2021	2021 roadmap for sodium-i...	Journal Article	
Primary Sources (0)	Tian	2022	Electrolyte Solvation Structu...	Journal Article	
Secondary Sources (0)	Zhang	2021	High-safety separators for lit...	Journal Article	

Library: My EndNote Library 5 items in list

参考文献分组

文献归入分组

EndNote 21 Configure Categories

Category Headings

References

Author	Year	Title	Reference Type	Category
Bin	2018	Progress in Aqueous Rechar...	Journal Article	
Deng	2018	Sodium-Ion Batteries: From ...	Journal Article	
Tapia-R...	2021	2021 roadmap for sodium-i...	Journal Article	
Tian	2022	Electrolyte Solvation Structu...	Journal Article	
Zhang	2021	High-safety separators for lit...	Journal Article	
张庆印	2023	钠离子电池用石... 杂多...	Journal Article	中文期刊

Category Headings

- Primary Sources (0)
- Secondary Sources (0)
- 中文期刊 (1)
- 英文期刊 (0)

OK Cancel Help

Library: 6 items in list

参考文献分组

文献归入分组

EndNote 21 interface showing a bibliography list. The list includes a section for Chinese journals (中文期刊) and a section for English journals (英文期刊). A blue box highlights the English journal section.

4. 3V 时大幅提高了 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的循环稳定性。⁶

本文中通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2$ 正极材料。由于 Zn 的电化学惰性, Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同时, Se 作为一种人工界面保护层, 可以在高电压阶段与 O^{2-} :2p 相互作用, 显著抑制高电压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O_2 的释出。硒的存在使正极材料在高电压下表面与电解液的接触面变少, 有利于减少电解液的分解, 改善 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 在高压区间的电化学可逆性。上述因素使 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.67}\text{O}_2\text{@Se}$ 正极材料表现出了较好的电化学性能。⁶

中文期刊⁶

[6] 张庆印, 刘小露. 钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能 [J]. 天津工业大学学报, 2023, 42(05): 36-42+51.⁶

英文期刊⁶

[1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).⁶

[2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).⁶

[3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. Energy Storage Materials, 2021, 41: 522-45.⁶

[4] TAPIA-RUIZ N, ARMSTRONG A R, ALPTEKIN H, et al. 2021 roadmap for sodium-ion batteries [J]. Journal of Physics-Energy, 2021, 3(3).⁶

[5] TIAN Z N, ZOU Y G, LIU G, et al. Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries [J]. Advanced Science, 2022, 9(22).⁶

第 2 页, 共 2 页 1373 个字 英语(美国)

一键修改格式

改为已有格式

①

自动保存 关 钠离子电池镍锰基正极材料的... 搜索 登录 共享

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助 EndNote 21 Acrobat

EN Go to EndNote ② Edit & Manage Citation(s) Edit Library Reference(s) Citations ③

Style: Chinese Std GB7714 (numer... Categorize References Export to EndNote Manuscript Matcher Preferences Help

Select Another Style... Annotated APA 7th Author-Date Chicago 17th Footnote Chinese Std GB7714 (numeric) Copy MHRA (Author-Date) Nature Numbered Turabian 9th Footnote Vancouver

氧化。通过发挥镍掺杂和 Se 表面包覆的协同作用,在充电截止电压达到提高了 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 的循环稳定性。^④

通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.07}\text{O}_2$ 正极材料。由于 Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同一种人工界面保护层,可以在高电压阶段与 O^{2-} 相互作用,显著抑制高电压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O_2 的释出。硒的存在使正极材料在高电压下表面与电解液的接触面变少,有利于减少电解液的分解,改善 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 在高压区间的电化学可逆性。上述因素使 P2 型 $\text{Na}_{0.66}\text{Zn}_{0.07}\text{Ni}_{0.26}\text{Mn}_{0.07}\text{O}_2@Se$ 正极材料表现出了较好的电化学性能。^④

中文期刊^④

[6] 张庆印,刘小露. 钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能 [J]. 天津工业大学学报, 2023, 42(05): 36-42+51.^④

英文期刊^④

[1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).^④

[2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).^④

[3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. Energy Storage Materials, 2021, 41: 522-45.^④

[4] TAPIA-RUIZ N, ARMSTRONG A R, ALPTEKIN H, et al. 2021 roadmap for sodium-ion batteries [J]. Journal of Physics-Energy, 2021, 3(3).^④

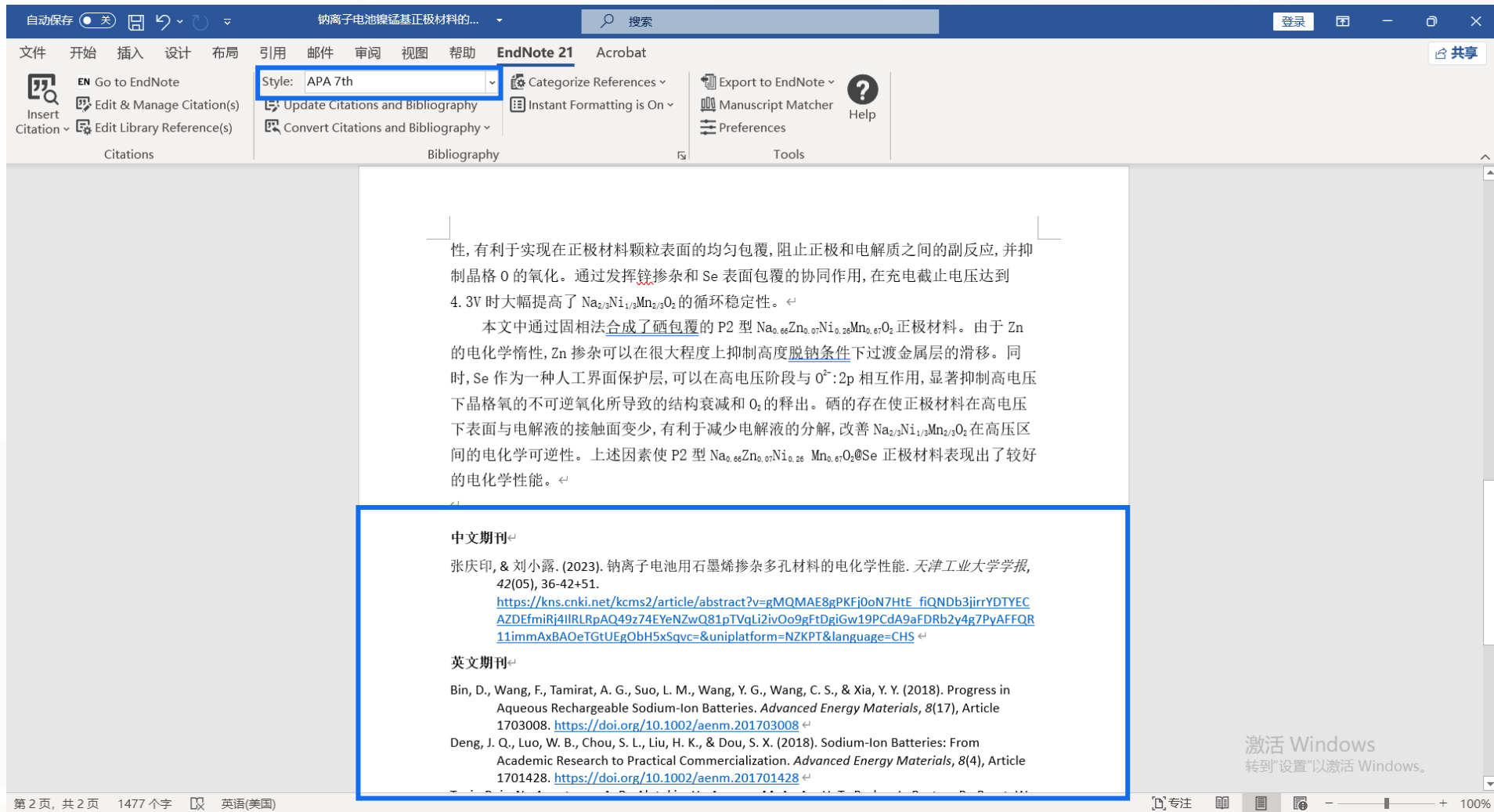
[5] TIAN Z N, ZOU Y G, LIU G, et al. Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries [J]. Advanced Science. 2022. 9(22).^④

第 2 页, 共 2 页 1373 个字 英语(美国) 100%

激活 Windows 转到“设置”以激活 Windows。

一键修改格式

改为已有格式



一键修改格式

本地更多格式选择

①

The screenshot shows the EndNote 21 software interface. The title bar indicates the document is titled "钠离子电池镍锰基正极材料的...". The menu bar includes "文件", "开始", "插入", "设计", "布局", "引用", "邮件", "审阅", "视图", "帮助", and "EndNote 21". The "引用" (Citations) menu is open, showing a "Style:" dropdown set to "Annotated". A red box highlights the "Style:" dropdown, and another red box highlights the "Select Another Style..." option. A list of citation styles is displayed, including "Annotated", "APA 7th", "Author-Date", "Chicago 17th Footnote", "Chinese Std GBT7714 (numeric) Copy", "MHRA (Author-Date)", "Nature", "Numbered", "Turabian 9th Footnote", and "Vancouver". The main document content is a Chinese article titled "钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究" by 卢尧, 吴学航. The article includes an introduction section (0 引言) discussing sodium-ion batteries and their advantages over lithium-ion batteries. The text mentions various transition metal compounds like $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (where TM is a transition metal) and their structural characteristics. It also references recent research by Tian, Zou et al. (2022) and Tapia-Ruiz, Armstrong et al. (2021).

第 1 页, 共 4 页 2520 个字 英语(美国)

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

100%

一键修改格式

本地更多格式选择

EndNote 21 Styles

Name	Category
Molecular Cellular ...	Biochemistry
Monogr Soc Res C...	Psychology
Monthly Notices RAS	Astronomy
Nano Letters	Chemistry
Nano Today	Physics
Nature	Science
Nature Biotechnology	Biotechnology
Nature Cell Biology	Cell Biology
Nature Genetics	Genetics
Nature Immunology	Immunology

Showing 501 styles from D:\EndNote21\Styles

第 1 页, 共 4 页 2520 个字 英语(美国)

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

一键修改格式

本地更多格式选择

The screenshot displays the EndNote 21 software interface. The title bar shows the document name "钠离子电池镍锰基正极材料的...", the search bar, and window controls. The ribbon menu includes "文件", "开始", "插入", "设计", "布局", "引用", "邮件", "审阅", "视图", and "帮助". The "引用" (References) tab is active, showing options for "Style: Nature", "Categorize References", "Export to EndNote", "Manuscript Matcher", "Preferences", and "Help". The main workspace contains a bibliography list with a blue box highlighting the entries:

中文期刊[↵]

6 张庆印 & 刘小露. 钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能. *天津工业大学学报* **42**, 36-42+51 (2023). [↵]

英文期刊[↵]

1 Deng, J. Q., Luo, W. B., Chou, S. L., Liu, H. K. & Dou, S. X. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization. *Advanced Energy Materials* **8** (2018). <https://doi.org/10.1002/aenm.201701428>[↵]

2 Bin, D. *et al.* Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries. *Advanced Energy Materials* **8** (2018). <https://doi.org/10.1002/aenm.201703008>[↵]

3 Zhang, L. P., Li, X. L., Yang, M. R. & Chen, W. H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective. *Energy Storage Materials* **41**, 522-545 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.ensm.2021.06.033>[↵]

4 Tapia-Ruiz, N. *et al.* 2021 roadmap for sodium-ion batteries. *Journal of Physics-Energy* **3** (2021). <https://doi.org/10.1088/2515-7655/ac01ef>[↵]

5 Tian, Z. N. *et al.* Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries. *Advanced Science* **9** (2022). <https://doi.org/10.1002/advs.202201207>[↵]

At the bottom right, there is a "激活 Windows" (Activate Windows) watermark with the text "转到“设置”以激活 Windows。" (Go to "Settings" to activate Windows.). The status bar at the bottom shows "第 2 页, 共 2 页", "1362 个字", "英语(美国)", and "100%" zoom level.

一键修改格式

在线获取更多格式

Use the Style Finder below to search for a style name and/or citation style and/or publisher.

Keyword

Citation Style: Any

Publisher: Any

Reset Search

7476 results found

1 2 3 ... 748 next >

Style or Journal Name	Citation Style	Discipline	Date	Download
Optica Publishing Group Letters	Non-superscripted Number	Optics	2023-11-01	Download
Optica Publishing Group	Non-superscripted Number	Optics	2023-11-01	Download
Turabian 9th Footnote	Footnote	Humanities	2023-10-25	Download
Journal of Historical Geography	Footnote	Geography	2023-10-24	Download
Cryobiology	Non-superscripted	Cryobiology	2023-10-18	Download

<https://endnote.com/downloads/styles/>

一键修改格式

在线获取更多格式

Use the Style Finder below to search for a style name and/or citation style and/or publisher.

①

Citation Style
Any

Publisher
Any

Reset Search ②

2 results found

Style or Journal Name	Citation Style	Discipline	Date	
Chinese Standard GB7714 (numeric)	Superscripted Number	Science	2021-04-01	③ Download
Chinese Standard GB7714 (Author-Year)	Author-Year-Cited Pages	Science	2020-03-31	Download

Installing Individual Styles

1. Download the style you want to install.
2. Double-click the style file. It should open in EndNote.
3. In EndNote, go to "File Menu" and choose "Save As". Replace the word "copy" with your style's name and click "Save".

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

一键修改格式

在线获取更多格式

EndNote™

Product Details Training Support FAQ Contact Sales: +1-888-418-1937

Get Started

- Buy EndNote
- Learn More
- Request a trial

Publisher: Any

Reset Search

2 results found

Style or Journal Name	Citation Style	Discipline	Date	
Chinese Standard GBT7714 (numeric)	Superscripted Number	Science	2021-04-02	Download
Chinese Standard GBT7714 (Author-Year)	Author-Year-Cited Pages	Science	2020-03-31	Download

Installing Individual Styles

1. Download the style you want to install.
2. Double-click the style file. It should open in EndNote.
3. In EndNote, go to “File Menu” and choose “Save As”. Replace the word “copy” with your style’s name and click “Save”.
4. Click on “File Menu” and choose “Close Style”.

Have version X1 or prior? [Click here for instructions.](#)

1. 下载你想要安装的风格文件。
2. 双击风格文件，它将在EndNote软件中打开。
3. 在EndNote中点击“File”菜单并选择“Save As”。在“copy”处为你的风格命名并点击“Save”。
4. 点击“File”菜单并选择“Close Style”。

一键修改格式

自定义参考文献格式

①

The screenshot shows the EndNote interface with the 'Tools' menu open. The 'Output Styles' option is highlighted with a red box and a circled '2'. A secondary menu is open from 'Output Styles', with the 'New Style...' option highlighted with a red box and a circled '3'. The background shows a list of references in a table format.

Author	Year	Title
Tapia-Ruiz, N.; Armstron...	2021	2021
Deng, J. Q.; Luo, W. B.; ...	2018	Sodiu
Bin, D.; Wang, F.; Tamira...	2018	Progre
张庆印; 刘小露	2023	钠离子
张宁; 刘永畅; 陈程成; ...	2015	钠离子
叶飞鹏; 王莉; 连芳; 何...	2013	钠离子电池研
郭晋芝; 万放; 吴兴隆; ...	2016	钠离子电池工
方永进; 陈重学; 艾新平...	2017	钠离子电池正

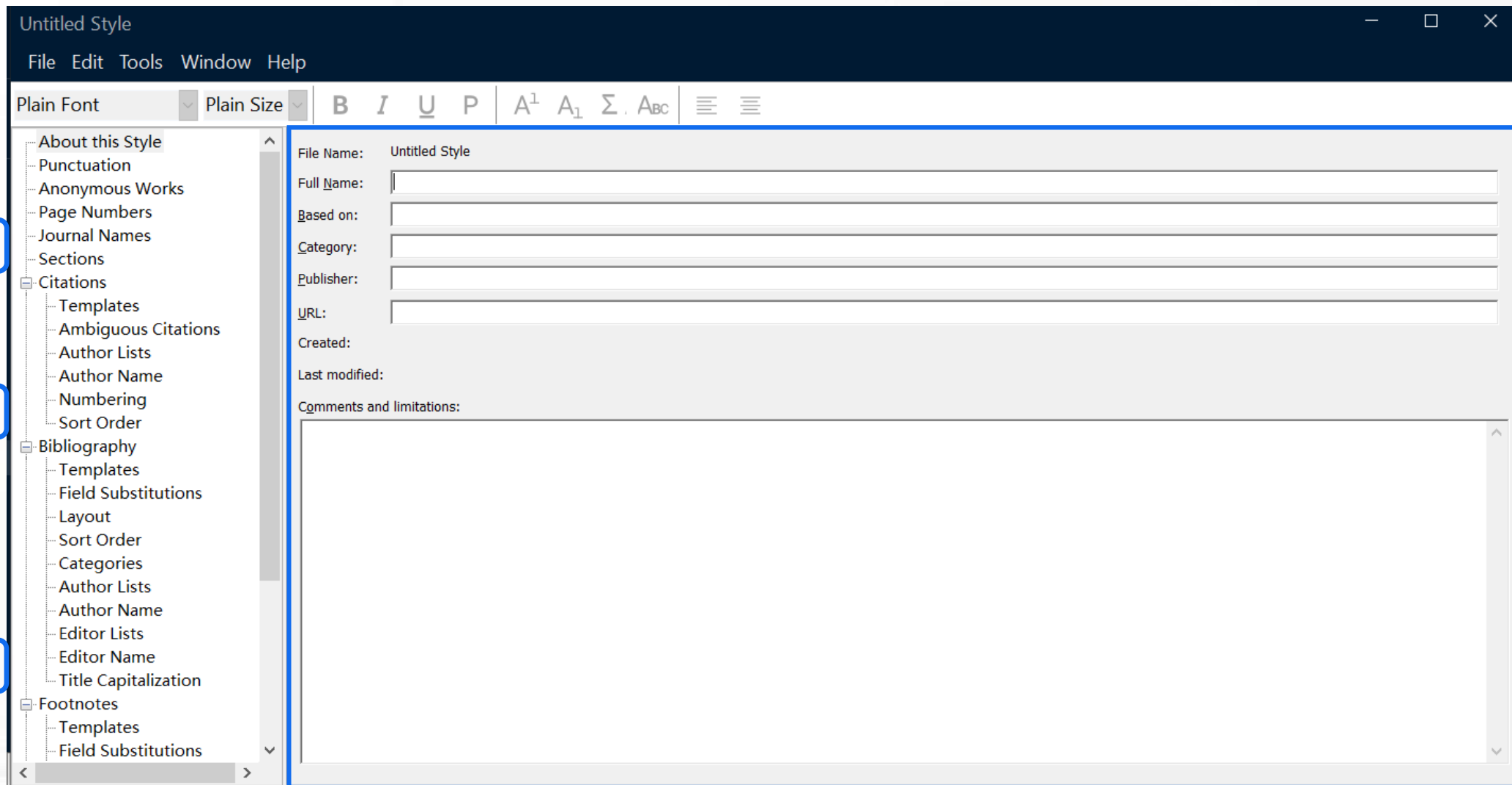
一键修改格式

自定义参考文献格式

文中引文格式

文后引文格式

脚注格式



转换格式

转换为无格式引用

①

EndNote 21

Style: Chinese Std GBT7714 (numer...)

Update Citations and Bibliography

Convert Citations and Bibliography

Convert to Unformatted Citations

Convert to Plain Text

Convert Reference Manager Citations to EndNote

Convert Word Citations to EndNote

Convert to Unformatted Citations

Unformat citations in a document and remove the bibliography. This removes style formatting for the selected citations, and leaves temporary citations surrounded by delimiters. Then use Update Citations and Bibliography to format the document later.

点选可重新转换为引用格式

钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究

卢尧, 吴学航*

0 引言

自 20 世纪 80 年代以来, 人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点, 钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品, 近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中, 缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmcm) 型, 取决于钠在晶格中占据的位置。^[1] 当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{YO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1-x}\text{Mn}_{2x}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1-x}\text{Mn}_{2x}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CO}_{2-x}\text{Mn}_{1-x}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1-x}\text{Ti}_{1-x}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{2-x}\text{Mn}_{2-x}\text{Ni}_{1-x}\text{Co}_{1-x}\text{O}_2$ 。^[3] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1-x}\text{Mn}_{2x}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ ($\text{Me}: \text{Fe}, \text{Mn}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。^[4] 然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/\text{Ni}^{3+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相的相变而发生严重的容量衰减。在这个过程中, O2 相的层间距急剧减小, 导致晶胞参数 c 的显著减小。Lu 等在 2001 年根据原位 X 射线衍射首次报告了这一现象。^[5] 如前所述, 由于狭小的层间距, Na^+ 在 O2 相中扩散缓慢, Na^+ 在迁移过程中须穿过 2 个八面体位点之间的四面体, 与 P2 相相比需要更高的活化能。 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 因具有较高的工作电压而备受关注。在图 1 以上显示一个平坦的电压平台。已报道的一些研究表明, 通过过渡金属位

制晶格 O 的氧化。通过发挥铈掺杂和 Se 表面包覆的协同作用, 在充电截止电压达到 4.3V 时大幅提高了 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 的循环稳定性。^[6]

本文中通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 $\text{Na}_{2-x}\text{Zn}_x\text{Ni}_{1-2x}\text{Mn}_{2x}\text{O}_2$ 正极材料。由于 Zn 的电化学惰性, Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同时, Se 作为一种人工界面保护层, 可以在高压阶段与 O^{2-} 相互作用, 显著抑制高压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O_2 的释出。硒的存在使正极材料在高压下表面与电解液的接触面变少, 有利于减少电解液的分解, 改善 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在高压区间的电化学可逆性。上述因素使 P2 型 $\text{Na}_{2-x}\text{Zn}_x\text{Ni}_{1-2x}\text{Mn}_{2x}\text{O}_2\text{Se}$ 正极材料表现出了较好的电化学性能。^[7]

中文期刊

[6] 张庆印, 刘小露. 钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能 [J]. 天津工业大学学报, 2023, 42(05): 36-42+51.

英文期刊

[1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).^[8]

[2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).^[9]

[3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. Energy Storage Materials, 2021, 41: 522-45.^[10]

[4] TAPIA-RUIZ N, ARMSTRONG A R, ALPTEKIN H, et al. 2021 roadmap for sodium-ion batteries [J]. Journal of Physics-Energy, 2021, 3(3).^[11]

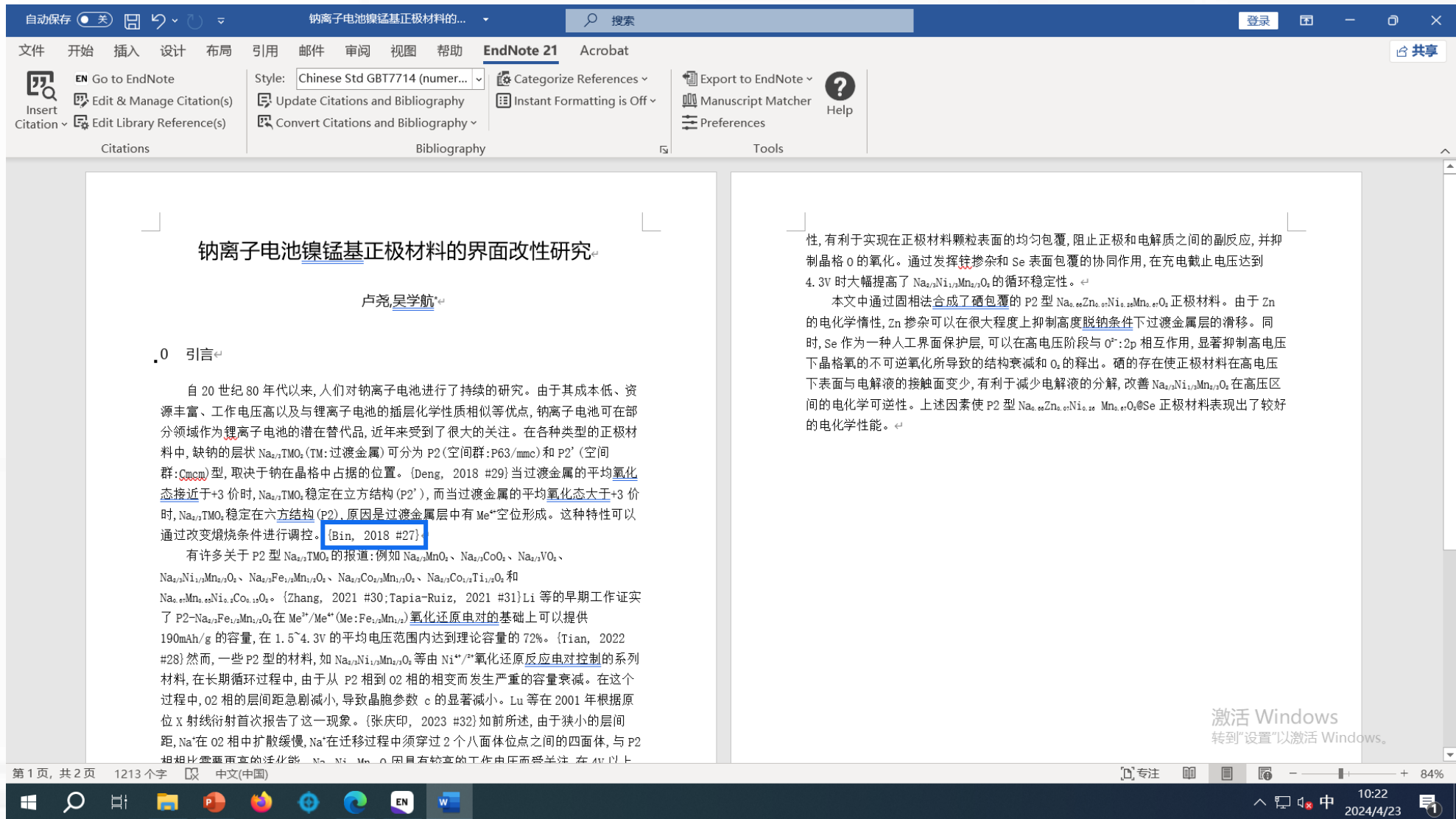
[5] TIAN Z N, ZOU Y G, LIU G, et al. Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries [J]. Advanced Science, 2022, 9(22).^[12]

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

第 1 页, 共 2 页 1373 个字 中文(中国) 84%

转换格式

转换为无格式引用



转换格式

转换为纯文本（消除域代码）

The screenshot shows the EndNote 21 software interface. The 'EndNote 21' menu is open, and the 'Convert Citations and Bibliography' option is selected. A sub-menu is displayed, showing the 'Convert to Plain Text' option highlighted. The document content in the background includes a paragraph about sodium-ion batteries and a list of references in both Chinese and English.

①

②

③

EndNote 21

Style: Chinese Std GBT7714 (numer...)

Convert Citations and Bibliography

Convert to Plain Text

Convert Reference Manager Citations to EndNote

Convert Word Citations to EndNote

Convert to Plain Text

Save a copy of your document without formatted Cite While You Write field codes. Formatted citations and the bibliography are saved as text.

制晶格 O 的氧化。通过... 面包覆的协同作用, 在充电截止电压达到... 定性。[7]

4. 3V 时大幅提高了 Na₂...

本文中通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 Na_{0.66}Zn_{0.07}Ni_{0.26}Mn_{0.67}O₂ 正极材料。由于 Zn 的电化学惰性, Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同时, Se 作为一种人工界面保护层, 可以在高电压阶段与 O²⁻:2p 相互作用, 显著抑制高电压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O₂ 的释出。硒的存在使正极材料在高电压下表面与电解液的接触面变少, 有利于减少电解液的分解, 改善 Na_{2/3}Ni_{1/3}Mn_{2/3}O₂ 在高电压区间的电化学可逆性。上述因素使 P2 型 Na_{0.66}Zn_{0.07}Ni_{0.26} Mn_{0.67}O₂@Se 正极材料表现出了较好的电化学性能。

中文期刊

[6] 张庆印, 刘小露. 钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能 [J]. 天津工业大学学报, 2023, 42(05): 36-42+51.

[7] 郭晋芝, 万放, 吴兴隆, 张景萍. 钠离子电池工作原理及关键电极材料研究进展 [J]. 分子科学学报, 2016, 32(04): 265-79.

英文期刊

[1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).

[2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).

[3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. Energy Storage Materials, 2021, 41: 522-

第 1 页, 共 2 页 1421 个字 中文(中国)

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

100%

注意：该操作不可逆！

转换格式

转换为纯文本（消除域代码）

自动保存 关 钠离子电池镍锰基正极材料的... 搜索 登录

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助 EndNote 21 Acrobat 共享

Insert Citation EN Go to EndNote Edit & Manage Citation(s) Edit Library Reference(s) Citations

Style: Chinese Std GBT7714 (numer... Categorize References Export to EndNote Manuscript Matcher Preferences Tools

Update Citations and Bibliography Instant Formatting is On Convert Citations and Bibliography

EndNote 21

! This command will create a new copy of your Word document and remove all special EndNote markers from it. The new document will appear in a new unsaved document window. The original file will remain opened and untouched.

Do you wish to continue?

确定 取消

制晶格 O 的氧化。通过发挥镍掺杂和 Se 表面包覆的协同作用, 在充电截止电压达到 4.3V 时大幅提高了 $\text{Na}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Mn}_{2-x}\text{O}_2$ 的循环稳定性。

本文中通由于 Zn 多。同制高电压高电压在高压区出了较好

的电化学性能

下晶格氧的不下表面与电解间的电化学可的电化学性能

中文期刊

[6] 张庆印, 刘小露. 钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能 [J]. 天津工业大学学报, 2023, 42(05): 36-42+51.

[7] 郭晋芝, 万放, 吴兴隆, 张景萍. 钠离子电池工作原理及关键电极材料研究进展 [J]. 分子科学学报, 2016, 32(04): 265-79.

英文期刊

[1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).

[2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).

[3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. Energy Storage Materials, 2021, 41: 522-

激活 Windows 转到“设置”以激活 Windows。

转换格式

转换为纯文本（消除域代码）

自动保存 钠离子电池... EndNote 21 Acrobat 共享

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助

EN Go to EndNote
Insert Citation Edit & Manage Citation(s) Bibliography Tools
Edit Library Reference(s)

Citations

制晶格 O 的氧化。通过发挥铈掺杂和 Se 表面包覆的协同作用,在充电截止电压达到 4.3V 时大幅提高了 $Na_{0.66}Zn_{0.07}Ni_{0.26}Mn_{0.67}O_2$ 的循环稳定性。

本文中通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 $Na_{0.66}Zn_{0.07}Ni_{0.26}Mn_{0.67}O_2$ 正极材料。由于 Zn 的电化学惰性, Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同时, Se 作为一种人工界面保护层,可以在高电压阶段与 $O^{2-}:2p$ 相互作用,显著抑制高电压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O_2 的释出。硒的存在使正极材料在高电压下表面与电解液的接触面变少,有利于减少电解液的分解,改善 $Na_{0.66}Zn_{0.07}Ni_{0.26}Mn_{0.67}O_2@Se$ 正极材料表现出了较好的电化学性能。

中文期刊

[6] 张庆印, 刘小露. 钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能 [J]. 天津工业大学学报, 2023, 42(05): 36-42+51.

英文期刊

[1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).

[2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).

[3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. Energy Storage Materials, 2021, 41: 522-45.

[4] TAPIA-RUIZ N, ARMSTRONG A R, ALPTEKIN H, et al. 2021 roadmap for sodium-ion batteries [J]. Journal of Physics-Energy, 2021, 3(3).

[5] TIAN Z N, ZOU Y G, LIU G, et al. Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries [J]. Advanced Science, 2022, 9(22).

自动保存 文档1 - Word EndNote 21 Acrobat 共享

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 帮助

EN Go to EndNote
Insert Citation Edit & Manage Citation(s) Bibliography Tools
Edit Library Reference(s)

Citations

制晶格 O 的氧化。通过发挥铈掺杂和 Se 表面包覆的协同作用,在充电截止电压达到 4.3V 时大幅提高了 $Na_{0.66}Zn_{0.07}Ni_{0.26}Mn_{0.67}O_2$ 的循环稳定性。

本文中通过固相法合成了硒包覆的 P2 型 $Na_{0.66}Zn_{0.07}Ni_{0.26}Mn_{0.67}O_2$ 正极材料。由于 Zn 的电化学惰性, Zn 掺杂可以在很大程度上抑制高度脱钠条件下过渡金属层的滑移。同时, Se 作为一种人工界面保护层,可以在高电压阶段与 $O^{2-}:2p$ 相互作用,显著抑制高电压下晶格氧的不可逆氧化所导致的结构衰减和 O_2 的释出。硒的存在使正极材料在高电压下表面与电解液的接触面变少,有利于减少电解液的分解,改善 $Na_{0.66}Zn_{0.07}Ni_{0.26}Mn_{0.67}O_2@Se$ 正极材料表现出了较好的电化学性能。

中文期刊

[6] 张庆印, 刘小露. 钠离子电池用石墨烯掺杂多孔材料的电化学性能 [J]. 天津工业大学学报, 2023, 42(05): 36-42+51.

[7] 郭晋芝, 万放, 吴兴隆, 张景萍. 钠离子电池工作原理及关键电极材料研究进展 [J]. 分子科学学报, 2016, 32(04): 265-79.

英文期刊

[1] DENG J Q, LUO W B, CHOU S L, et al. Sodium-Ion Batteries: From Academic Research to Practical Commercialization [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(4).

[2] BIN D, WANG F, TAMIRAT A G, et al. Progress in Aqueous Rechargeable Sodium-Ion Batteries [J]. Advanced Energy Materials, 2018, 8(17).

[3] ZHANG L P, LI X L, YANG M R, CHEN W H. High-safety separators for lithium-ion batteries and sodium-ion batteries: advances and perspective [J]. Energy Storage Materials, 2021, 41: 522-45.

[4] TAPIA-RUIZ N, ARMSTRONG A R, ALPTEKIN H, et al. 2021 roadmap for sodium-ion batteries [J]. Journal of Physics-Energy, 2021, 3(3).

[5] TIAN Z N, ZOU Y G, LIU G, et al. Electrolyte Solvation Structure Design for Sodium Ion Batteries [J]. Advanced Science, 2022, 9(22).

第 2 页, 共 2 页 1373 个字 中文(中国) 100%

第 2 页, 共 2 页 1421 个字 英语(美国) 100%

匹配投稿期刊

EndNote 21 软件界面截图，显示了“匹配投稿期刊”功能。工具栏中的“Manuscript Matcher”选项被红色方框圈出，并带有数字“1”的标注。主编辑区域显示了一篇关于钠离子电池镍锰基正极材料的中文论文摘要。

钠离子电池镍锰基正极材料的界面改性研究
卢尧, 吴学航

0 引言

自 20 世纪 80 年代以来, 人们对钠离子电池进行了持续的研究。由于其成本低、资源丰富、工作电压高以及与锂离子电池的插层化学性质相似等优点, 钠离子电池可在部分领域作为锂离子电池的潜在替代品, 近年来受到了很大的关注。在各种类型的正极材料中, 缺钠的层状 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ (TM: 过渡金属) 可分为 P2 (空间群: P63/mmc) 和 P2' (空间群: Cmcm) 型, 取决于钠在晶格中占据的位置。^[1] 当过渡金属的平均氧化态接近于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在立方结构 (P2'), 而当过渡金属的平均氧化态大于 +3 价时, $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 稳定在六方结构 (P2), 原因是过渡金属层中有 Me^{4+} 空位形成。这种特性可以通过改变煅烧条件进行调控。^[2]

有许多关于 P2 型 $\text{Na}_{2/3}\text{TMO}_2$ 的报道: 例如 $\text{Na}_{2/3}\text{MnO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{CoO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{VO}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{2/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{2/3}\text{Co}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 和 $\text{Na}_{0.65}\text{Mn}_{0.65}\text{Ni}_{0.2}\text{Co}_{0.15}\text{O}_2$ 。^[3, 4] Li 等的早期工作证实了 P2- $\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 在 $\text{Me}^{3+}/\text{Me}^{4+}$ (Me: $\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}$) 氧化还原电对的基础上可以提供 190mAh/g 的容量, 在 1.5~4.3V 的平均电压范围内达到理论容量的 72%。^[5] 然而, 一些 P2 型的材料, 如 $\text{Na}_{2/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 等由 $\text{Ni}^{4+}/^{2+}$ 氧化还原反应电对控制的系列材料, 在长期循环过程中, 由于从 P2 相到 O2 相

第 1 页, 共 2 页 1373 个字 中文(中国)

匹配投稿期刊

Clarivate | EndNote

My References Collect Organize Format **Match** Options Downloads

Find the Best Fit Journals for your Manuscript Powered By Web of Science

Enter your Manuscript Details:

***Title:**
Type your title here **2**

***Abstract:**
Type your abstract here **3**

*required

References:
6 citations from 閱究口瀛憶數姪碎閱板規妹 f 瀨錄情拊續動掉聞(-)鼓鎗x 蕭維繼錄(-)哀.docx will be included in this search

Including references allows us to match more data points relevant to your manuscript

4 **Find Journals >**

How It Works

With a few key pieces of information—your title, abstract, and references—we can help you find the right journal for your manuscript.

Our patent—pending technology analyzes millions of data points and citation connections from the Web of Science to identify meaningful relationships between these publications and your own citation data.

Within seconds, you'll have JCR® data, key journal information and publisher details at your fingertips to help you compare your options and submit your manuscript.

Only Clarivate Analytics can harness the power of Web of Science to support your manuscript publication decisions.

[Learn more about how manuscript matching works](#)

View in 简体中文 繁体中文 English Deutsch 日本語 한국어 Português Español

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

匹配投稿期刊

Clarivate | EndNote

My References Collect Organize Format Match Options Downloads

Find the Best Fit Journals for your Manuscript Powered By Web of Science

9 Journal Matches **· 最多10种期刊**

[< Edit Manuscript Data](#) Expand All | Collapse All

Match Score	JCR Impact Factor Current Year 5 Year	Journal	Similar Articles
	9.5 2022 9.6 5 Year	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	0

· 相似文献

Was this helpful?
 YES NO

[Submit >>](#)
[Journal Information >>](#)

· 指向期刊投稿页面

· 相关性情况

· 期刊信息

Match Score	JCR Impact Factor Current Year 5 Year	Journal	Similar Articles	Was this helpful?	Action
	11.9 2022 11.6 5 Year	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	0	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	Submit >> Journal Information >>
	15.1 2022 14.3 5 Year	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	1	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	Submit >> Journal Information >>
	9.2 2022 8.8 5 Year	JOURNAL OF POWER SOURCES	0	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	Submit >> Journal Information >>
	3.9 2022 3.9 5 Year	RSC ADVANCES	0	Was this helpful?	Submit >>

Top Keyword Rankings

- deep desodiation stage
- sodium ion batteries
- artificial interface layer
- high-energy-density cathode materials

JCR Category Rank in Category Quartile in Category

MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	55/344	Q1
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	27/108	Q1

Publisher:
1155 16TH ST, NW, WASHINGTON, DC 20036
ISSN: 1944-8244
e-ISSN: 1944-8252

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

小结

引用参考文献：多种方式随意选择

调整参考文献：有备无患

参考文献分组：一键分组与取消

一键修改格式：手动改格式真的很麻烦

转换格式：转移论文前的必备操作

匹配投稿期刊：避免选刊陷阱

特别提示

← 不安全 | lib.jlu.edu.cn/portal/database2/2/290.aspx

Endnote中配置OpenURL

OpenURL一种解决不同的数字资源系统互操作进行资源整合的方法，也是一项的技术标准。开放链接是一种附带有元数据信息和资源地址信息的URL。可用来解决二次文献数据库到原文服务的动态链接问题，服务提供方（通常是图书馆）维护的OpenURL链接解析器能够在相关服务网页上动态生成开放链接，方便读者快速获取原文。

吉林大学图书馆使用的360 Link系统是一种基于 OpenURL 标准的参考链接服务系统，由以色列Ex Libris公司提供，可为图书馆用户提供从书目信息到全文资源及相关服务的一站式链接服务。

登录网址：<https://kp8vy8vz5l.search.serialssolutions.com/>

Endnote中配置OpenURL的方法

Edit→Preferences→左侧菜单选择Find Full Text→勾选OpenURL，然后在OpenURL Path中输入：<https://kp8vy8vz5l.search.serialssolutions.com/>。最后应用确定即可。

使用时，在Endnote的文献列表中右键点击一篇文献，然后在弹出菜单中选择“获取全文”，Endnote会通过多种方式自动查找这篇文献的全文并下载到Endnote中。

▶特别提示：

1. 终端用户在安装之前，需要先解压缩 EN21Inst.msi、License.dat两个文件到同一个文件夹中（不可直接放在桌面上），之后双击EN21Inst.msi文件进行安装，不需要输入序列号。
2. 安装EndNote21之前，请关闭所有Office软件（如Word,Excel,Outlook等）。
3. 关于EndNote 21使用过程中出现的各类问题，读者可以拨打客服电话4008822031或者直接发送邮件至ts.support.china@clarivate.com获取技术支持。

▶相关参照：

1. [EndNote 21_使用指南_\(2024版\).pdf](#)
2. 为了让读者更快速地了解并熟练操作该款软件，我们整理了[Endnote21使用技巧小视频](#)。

外文数据库咨询及荐购：鲁老师 Tel:85166036, E_mail: luxl@jlu.edu.cn; 薛老师 Tel:85166036, E_mail: xuehx1982@jlu.edu.cn;
中文数据库咨询及荐购：王老师 Tel:85166036, E_mail: xiufang@jlu.edu.cn.

吉林大学 | CALIS管理中心 | CADAL服务中心 | CASHL文献中心 | 国家知识产权公共服务网 | 吉大外教中心 | 省高校图工委 | 相关链接

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

微信公众号

图书馆微信公众平台

天堂是图书馆的模样



| 扫码关注 |



感谢观看与聆听!

吉林大学图书馆