



当前位置：学院首页 > 师资队伍 > 博士生导师 > 正文

## 刘治明

2020-12-14 10:44 点击数：1512

### 刘治明教授

#### 个人信息

刘治明，男，1988年07月生，工学博士，教授，博士生导师，中国工程热物理学会传热传质青委会委员，山东省重点扶持区引进急需紧缺人才，“山东省高等学校新型电池储能材料与技术研究创新团队带头人”，青岛科技大学三层次人才。

电话：18678459695；E-mail:[zmliu@qust.edu.cn](mailto:zmliu@qust.edu.cn)

#### 教育经历：

2012.09-2018.08，韩国汉阳大学，能源工程专业，博士；

2008.09-2012.07，哈尔滨工业大学，材料科学与工程专业，学士。

#### 工作经历：

2018.12-至今，青岛科技大学，机电工程学院，教授，博&硕导，新能源科学与工程专业 系主任；

2022.1.5-至今，中国科学院青岛生物能源与过程研究所，固态能源系统技术中心，博士后。

#### 主要研究方向：

主要从事碳基纳米材料与技术应用于电池存储及转化技术上的应用，如锂/钠/钾/锌离子电池、锂硫电池、金属空气电池、混合型超级电容器、柔性储能器件、电催化（氢能方向）等。

#### 主要成果：

##### 1. 课题项目

##### （主持国家自然科学基金及各类省市级项目6项）

[1]高性能锂离子电池二维碳负极材料的制备、微观结构调控及储锂性能的研究，国家自然科学基金青年项目（21905152），25万，2020.01 - 2022.12，项目负责人；

[2]新型电池储能材料与技术研究创新团队，山东省青创团队引育计划项目，200万，2022.01-2024.12，项目负责人；

[3]高导电定向阵列碳纳米管开发及导电浆料研发及产业化，山东省重点扶持区域引进急需紧缺人才项目，100万，2020.04 - 2022.03，项目负责人；

[4]高能量密度磷酸铁锂电池开发，青岛市科技计划重点研发专项，300万，2022.03 - 2024.03，青岛科技大学合作方项目负责人（同青岛国轩电池有限公司、中科院青岛能源所联合申报）；

[5]碳基纳米材料制备及在储能领域的应用研究（210010029035），青岛科技大学高层次人才基金，200万，2018.12 - 2023.12，项目负责人；

[6]一种碳基二维复合电极材料及其制备方法, 技术转化横向项目, 20万。

## 2. 论文著作

(至今发表论文30余篇, 其中他引总数1100余次, 其中1篇热点文章, 3篇高被引文章)

### 代表性论文 (部分)

[1] **Zhiming Liu\***, Huifang Li, Xiaojun Wang, Hongran Sun, Changmeng Xu, Yan He, An integrated strategy based on Schiff base reactions to construct unique two-dimensional nanostructures for intrinsic pseudocapacitive sodium/ lithium storage. **Chemical Engineering Journal**, 2022, 429, 132339. (影响因子13.27)

[2] **Zhiming Liu\***, Hongran Sun, Xiaojun Wang, Xinglong Wu\*, Yan He\*, Tetrafunctional Template-Assisted Strategy to Precisely Construct Co-Doped Sb@C Nanofiber with Longitudinal Tunnels for Ultralong-Life and High-Rate Sodium Storage. **Energy Storage Materials**, 2022. (影响因子17.79)

[3] Xiaojun Wang, Qing Wei, Haichang Li, Jingrui Sun, Huifang Li, Yan He\*, **Zhiming Liu\***, Iron-Chalcogenides-Based Electrode Materials for Electrochemical Energy Storage, **Journal of Materials Chemistry A**, 2022. (影响因子12.73)

[4] **Zhiming Liu**, Tianchi Lu, Taeseup Song, Xin-Yao Yu, Xiongwen (David) Lou\*, Ungyu Paik\*, Structure-Designed Synthesis of FeS<sub>2</sub>@C Yolk-Shell Nanoboxes as a High-Performance Anode for Sodium-Ion

Batteries. **Energy & Environmental Science**, 2017, 10, 1576-1580. (ESI高被引, 他引: 384次, 影响因子38.53)

[5] **Zhiming Liu**, Xin-Yao Yu, Xiongwen (David) Lou\*, Ungyu Paik\*, Sb@C Coaxial Nanotubes as a Superior Long-Life and High-Rate Anode for Sodium Ion Batteries. **Energy & Environmental Science**, 2016, 9, 2314-2318. (ESI高被引, 他引 327次, 影响因子38.53)

[6] **Zhiming Liu**, Xin-Yao Yu, Ungyu Paik\*, Etching-in-a-Box: A Novel Strategy to Synthesize Unique Yolk-Shelled Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@Carbon with an Ultralong Cycling Life for Lithium Storage. **Advanced Energy Materials**, 2016, 6, 1502318. (ESI被引论文, 他引: 184次, 影响因子29.37)

[7] **Zhiming Liu**, Chuang Yue, Chaoji Chen, Juan Xiang, Fang Hu, Dongsoo Lee, Donghyeok Shin, Seho Sun, **Liangbin Hu\***, Taeseup Song\*, A self-buffering structure for application in high-performance sodium-ion batteries, **Energy Storage Materials**, 2018, 15, 242-248. (影响因子17.79)

[8] Xiaojun Wang, Haichang Li, **Zhiming Liu\***, General synthesis of yolk-shelled Fe<sub>x</sub>Q<sub>y</sub>@Carbon (Q = S, Se, P) film for high performance anode of sodium-ion batteries. **Journal of Alloys and Compounds**, 2022, 901, 163577.

[9] **Zhiming Liu**, Taeseup Song\*, Ungyu Paik\*, Sb-Based Electrode Materials for Rechargeable Batteries. **Journal of Materials Chemistry A**, 2018, 6, 8159-8193. (他引: 57次, 影响因子12.73)

[10] 李海昌, 何燕, 孙洪冉, 徐常蒙, 李劼, 宋文明, 李慧芳, 王晓君\*, **刘治明\***, 具有优异锂存储性能的蛋黄蛋壳结构 FeS<sub>2</sub>@CFs 薄膜电极. **化工学报**, 2021, 10, 12, 1-14. (EI/中文核心)

3. 专利 (在申/授权国家发明专利30余项, 其中实现技术转化1项)

### 代表性专利 (部分)

[1] **刘治明**; 王晓君; 孙洪冉; 徐常蒙; 魏晴; 李海昌; 李慧芳. 半填充一维纳米纵孔复合纤维膜柔性电极材料及制备方法. 授权, ZL202011060902.6;

[2] **刘治明**; 何燕; 李海昌; 王晓君; 李慧芳; 徐常蒙. 一维中空碳包覆硒化铁纳米管复合电极材料及其制备方法. 授权, ZL202010945247.6;

[3] **刘治明**; 何燕; 徐常蒙; 王晓君; 魏晴; 孙洪冉; 李海昌. 氧化亚锡纳米微片与含氮碳纳米盒子复合材料的制备方法. 授权, ZL201911405242.8;

[4] **刘治明**; 王晓君; 何燕; 孙洪冉; 徐常蒙. 一种碳基二维复合电极材料及其制备方法. CN202011623996.3;

[5] **刘治明**; 李海昌; 宋文明; 何燕; 李劼; 王晓君. 一种高比容量的磷酸铁锂电极材料及其制备方法. CN202110477633.1;

[6] **刘治明**; 赵陆通; 王诺; 李海昌. 一种风光互补发电装置及风光雨水发电系统. CN202110740159.7;

[7] **刘治明**; 何燕; 魏晴; 王晓君; 徐瑾; 李慧芳. 石墨烯包裹碳纳米管和MOF三维复合电极材料的制备方法. CN201911412956.1;

[8] **刘治明**; 徐常蒙; 何燕; 王晓君. 一种金属掺杂多孔碳球/CNTs复合材料的制备方法. CN202110995287.6.

## 4. 获奖及荣誉

- [1]青岛市科学技术奖一等奖 (J2020-1-12-7) , 青岛市科学技术局, 2020;
- [2]山东省重点扶持区域引进急需紧缺人才 (省级重点人才项目) ;
- [3]汉阳大学优秀论文奖 (No.2017-4) , 韩国汉阳大学, 2017;
- [4]国家留学生学术创新奖 ([2016]007) , 中华人民共和国驻韩国使馆教育处, 2016;
- [5]国家公派留学奖学金 ([2015]3022) , 国家留学基金管理委员会, 2015;
- [6]优秀海报奖, 韩国汉阳大学, 2013。

#### 5.学科竞赛 (首位指导教师)

- [1]第九届中国大学生创新方法大赛, 全国二等奖, 2021;
- [2]第十四届全国大学生节能减排大赛, 全国三等奖, 2021;
- [3]第二届山东省大学生创新方法大赛, 一等奖, 2021;
- [4]第七届山东省大学生单片机应用创新设计大赛, 山东省二等奖, 2021;
- [5]第六届山东省大学生创客大赛, 山东省三等奖, 2021。

#### 6.学术活动

- [1]国际能源化学与工程大会, 2021.6.18 - 2021.6.21,成都, 中国, 邀请报告;
- [2]The 6th International Conference on Electronic Materials and Nanotechnology for Green Environment, 2020.11.2020.11.4,济州岛, 韩国, 邀请报告;
- [3]美国克拉克森大学前沿讲座, 2020.11.17, 线上, 邀请报告;
- [4]BIT 5th Annual World Congress of Nano Science and Technology, 2015.9.24 - 9.26, 西安, 中国, 口头报告;
- [5]The 11th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies, 2015.8.30 - 9.04, 济州岛, 韩国, 口头报告;
- [6]Materials Research Society Spring Meeting 2014, 2014.4.21 - 4.25, 旧金山, 加州, 美国, 口头报告。

#### 学术兼职

- [1]中国工程热物理学会传热传质分会青年委员会, 委员;
- [2]Frontiers in Nanotechnology, 专刊编辑;
- [3]Frontiers in Chemistry, Review Editor;
- [4]Applied Surface Science等学术期刊, 审稿人;
- [5]青岛市电池寿命提升研究专家工作站, 特聘首席专家;
- [6]青岛市科技项目评审专家。

#### 团队建设

先进储能技术研究团队有刘治明教授于2019年9月建设成立, 团队于2021年获批山东省高等学校新型电池储能材料与技术研青创团队。本团队现已包括教授1人、副教授2人, 在读研究生21人, 研究方向主要为碳基能源纳米材料的设计制备及在能源存储转化器件上应用, 并结合理论模拟对合成和储能机制进行分析, 具体涵盖锂/钠离子电池、锂硫电池、锌离子电池、锂空气电池、离子电容器等新型储能器件及氢能技术 (电解水制氢、燃料电池催化剂)。团队目前主持国家及省市级各类基金项目10余项, 累计科研经费600余万元; 发表高水平SCI学术论文40余篇; 申请/授权国家发明专利30余项。同时, 积极寻求同相关企业的合作, 团目前同青岛国轩电池有限公司及山东大展纳米材料有限公司就高容量磷酸铁锂正极材料和高导电碳纳米管导电浆料的制备开展项目攻关合作。

#### 招生/招聘

先进储能技术研究团队意在打造一支年轻、充满激情、富有创新、团结奋斗的科研队伍, 真诚欢迎广大有能源、材料、化学等相关背景的有志青年加入我们! 有意者请联系我们, 发送简历及相关证明材料至邮箱: zmliu@qust.edu.cn。

学院概况	机构设置	党建工作	学术研究	教育教学	师资队伍	学生工作	国际合作	联系我们
学院简介		支部概况	科研平台	本科生教学		学生动态	学院首页	
历史沿革		党建动态	科研团队	研究生教学		招生	合作办学首页	

版权所有：网站名称加版权信息 中国-西安博达软件 邮政编码：710065  
E-mail:webmaster@xxx.com 备案序号:陕ICP备123456号