

全国电化学制造技术论坛2018

第二轮通知

会议主题： *电化学，先进的生产力！*

主办单位：中国化学会

中国化学会电化学委员会

承办单位：中国科学院金属研究所

吉林大学

辽宁·沈阳

2018年11月30日~12月2日

全国电化学制造技术论坛2018

电化学制造是基于电化学原理与方法，进行产品、器件和材料的制备与制造，具有突出的技术优势和不可替代性。

全国电化学制造技术论坛是系列会议论坛，由中国化学会主办，旨在推动本领域技术的深度交流，促进创新和产业化发展。

全国电化学制造技术论坛2018 将围绕技术发展、工业应用以及需求趋势等展开专题讨论和交流，努力推动新成果转化。论坛诚邀工业界、科研院所和高校的同行专家/学者与会。

组织机构

主 席：陈军

副主席：严川伟 林海波

顾问委员会（按姓氏拼音排序）：

曹楚南	蔡生民	陈洪渊	陈立泉	成会明	柯 伟	李永舫	林祖赓	刘忠范	陆君涛	孙世刚
田中群	田昭武	万立骏	汪尔康	吴维叟	杨秀荣	杨裕生	姚守拙	衣宝廉	查全性	

学术委员会：

主 任：夏永姚

副主任：邢巍 庄林

委 员（按姓氏拼音排序）：

安茂忠	曹殿学	陈 军	褚有群	戴长松	董俊华	冯玉杰	郭天立	郭忠诚	姜艳霞	李 宁
李伟善	李 瑛	廖世军	林昌健	林海波	刘建华	刘晓霞	刘兆平	陆 峰	卢小泉	马紫峰
牛 利	孙立贤	唐有根	唐致远	童叶翔	王保国	王建明	王新东	王振波	王兆文	汪的华
魏子栋	夏保佳	夏兴华	夏永姚	邢 巍	解晶莹	徐群杰	许立坤	许 茜	易清风	尹鸽平
尤天艳	曾潮流	曾程初	张新胜	赵国华	庄 林	周明华	朱永春	朱彦海		

组织委员会

主 任：严川伟

副主任：黄卫民 胡国辉 石忠宁 李 波

秘书长：刘建国 陆海彦

委 员：

刘会军	刘伟华	彭海泉	郭泉忠	赵 焕	王文俊	肖 伟	秦 野	李庆鹏	李享容	徐 君
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

全国电化学制造技术论坛2018

议题/内容

- ✚ 电化学制造过程关键科学问题
- ✚ 电化学制造原理与方法（电解、电合成、电沉积、阳极化等）
- ✚ 电化学制造新技术（等离子增强氧化(PEO)等）
- ✚ 电化学过程的模拟仿真
- ✚ 电化学加工与装备技术
- ✚ 电化学冶金制备
- ✚ 新材料电化学制备及应用
- ✚ 工业电极制造及应用
- ✚ 电化学反应器及设计
- ✚ 电化学工程
- ✚ 电化学制造的历史、趋势与发展战略

论坛形式

- 大会报告
 - 分会报告
 - 墙报（规格：宽90cm×高120 cm）
 - 成果展示
 - 产品/样品/样机展示
 - 新技术与新装备演示
- （论坛设优秀青年报告奖和优秀墙报奖）

征文要求

提交摘要，具体要求参见<附件1-摘要样板>。

全国电化学制造技术论坛2018

论坛注册

注册费：1500 元/人（中国化学会会员1200元/人，学生代表1000元/人）

缴费方式：采用现场缴费（现金、POS机刷卡、支付宝、微信均可）

论坛时间、地点与日程

时间：2018年11月30日~12月2日

地点：辽宁省友谊宾馆（沈阳市皇姑区黄河北大街1号）

日程：2018年11月30日：注册

2018年12月1日：报告/交流

2018年12月2日：报告/交流

重要时间

摘要截止：2018年11月16日

回执截止：2018年11月16日

技术与产品展示

技术、产品、成果展示与演示、推介等咨询论坛联系人

联系方式

联系人：刘建国

电话：024-23880201, 13609832998

摘要和会议回执发送至 femt2018@126.com

可扫描右侧二维码咨询



全国电化制造技术论坛2018

论坛部分报告 工作报告

	报告题目	报告人
1	我国电化学工业发展战略的若干问题	林海波 教授 吉林大学

大会报告

	报告题目	报告人
1	石墨烯的制备及其储能应用探索	成会明 院士 中国科学院金属研究所
2	绿色环保电镀技术研究进展	安茂忠 教授 哈尔滨工业大学
3	铝电解过程物理化学现象的可视化研究	王兆文 教授 东北大学
4	电化学过程放大中的工程化研究	张新胜 教授 华东理工大学
5	电化学技术在环境污染物转化中的应用（暂名）	冯玉杰 教授 哈尔滨工业大学
6	高温电化学绿色增值制造技术	汪的华 教授 武汉大学
8	硬组织生物材料表面的电化学制造	林昌健 教授 厦门大学
9	电化学制造的动力学控制与PEO工程应用	杜克勤 博士 中国科学院金属研究所

邀请报告/主题报告/分会报告

	报告题目	报告人
1	离子膜在电化学系统中的应用与发展方向	王保国 教授 清华大学
2	石墨烯复合导电材料的制备及应用	袁国辉 教授 哈尔滨工业大学
3	SPE能量转换体系瓶颈问题的思考	邢 巍 研究员 中国科学院长春应用化学研究所
4	PEM水电解技术在航天及氢能利用中的现状及问题	周抗寒 研究员 中国航天员科研训练中心
5	燃料电池电堆设计、集成与制造技术	汤 浩 教授 电子科技大学
6	电化学阳极氧化纳米管阵列制备与应用：从大尺寸钛管到泡沫微通道	孙立东 教授 重庆大学
7	液相等离子体电解技术研究进展	薛文斌 教授 北京师范大学
8	若干有机电合成体系的构建及其工业化开发	褚有群 教授 浙江工业大学
9	废旧电池资源化关键技术及发展分析	戴长松 教授 哈尔滨工业大学

全国电化学制造技术论坛2018

邀请报告/主题报告/分会报告

	报告题目	报告人		
10	熔盐电化学方法金属基体制备碳膜	许 茜	教授	上海大学
11	有色金属电积用新型节能阳极的数值模拟研究	黄 惠	教授	昆明理工大学
12	复合能场下的电化学制造技术与发展	朱彦海	研究员	中国航空制造技术研究院
13	等离子电解制备金属及其化合物粉	石忠宁	教授	东北大学
14	铝及铝合金涂层的电化学制备与耐蚀性能	王吉会	教授	天津大学
15	耐折性化学镀镍镀层的研究与应用	陈智栋	教授	常州大学
16	电化学中和能辅助电解产氢	温珍海	研究员	中国科学院福建物质结构研究所
17	万无一蚀：燃料电池金属双极板的制备及评测技术	王新东	教授	北京科技大学
18	低浓溶液电化学增值冶金	王明涌	教授	北京科技大学
19	待定	李 峰	研究员	中国科学院金属研究所
20	用于航发叶片高温涂层的复合电镀设计与研究	彭 晓	教授	南昌航空大学
21	高活性析氢催化电极的电化学制备	邵光杰	教授	燕山大学
22	电化学微细加工技术在3D打印医用植入材料领域的应用	黄卫民	教授	吉林大学
23	镁合金耐蚀-功能性转化膜	张 涛	教授	东北大学
24	电催化剂缺陷化学	王双印	教授	湖南大学
25	防腐功能电镀技术的现状与发展	胡国辉	高工 委员会主任	中国电子电镀专业委员会
26	基于腐蚀电化学原理的纳米多孔结构电极材料的制备及其储能性能研究	王建明	教授	浙江大学
27	高性能产双氧水阴极制备	周明华	教授	南开大学
28	卤素离子为电媒介的阳极氧化及其应用	曾程初	教授	北京工业大学
29	电化学精密增材制造X射线聚焦镜技术	王殿龙	教授	哈尔滨工业大学
30	高性能液流电池及其反应系统构建	贾传坤	教授	长沙理工大学
31	从电化学冶金到大规模储能用的液态金属电池技术	尹华意	教授	东北大学
32	待定	万 晔	教授	沈阳建筑大学

全国电化学制造技术论坛2018

邀请报告/主题报告/分会报告

	报告题目	报告人		
33	IrO _x 析氧催化活性的分级构筑调控	杨 骥	教授	华东理工大学
34	钛基锂（钠）离子混合电容器研究	王振波	教授	哈尔滨工业大学
35	待定	高延敏	教授	江苏科技大学
36	电化学过程模拟仿真-液流电池模拟及模型研究	唐 昇	研究员	中国科学院金属研究所
37	环保化涂层设计与无铬达克罗涂层产品开发	殷跃军	高工	沈阳航达科技有限公司
38	新型纳米碳基材料在化石能源高效转化中的应用	刘洪阳	副研	中国科学院金属研究所
39	钛基氧化物涂层电极材料的制备及其应用	陈步明	副教授	昆明理工大学
40	腐蚀领域中电化学阻抗的应用与解析	胡会利	副教授	哈尔滨工业大学
41	流化床电极用于高效脱除湿法炼锌电解液中的氯离子	杨海涛	副研	中国科学院过程研究所
42	仿真技术在化学电源设计上的应用	田 野	CEO	西安思缪智能科技有限公司
43	含能电解质溶液热力学方法体系与应用研究	许维国	副教授	辽宁大学
44	层状纳米结构金属的电化学制备及其力学性能研究	沈喜训	副教授	上海电力学院
45	电纺杂原子掺杂碳纳米纤维材料的制备及性能研究	刘 东	副研	江苏大学
46	微弧氧化过程微纳尺度均匀化控制理论与工艺实践	郭泉忠	副研	中国科学院金属研究所
47	高温熔盐体系中铜系元素与镧系元素的铝合金化分离	刘雅兰	副研	中国科学院高能物理研究所
48	锂离子电池用凝胶态隔膜研究	田 波	副教授	沈阳工业大学
49	弹性体固体电解液材料合成	吴 宇	高工	中国石油天然气股份有限公司兰州化工研究中心
50	缺陷层状双金属氢氧化物（LDHs）电催化氧析出反应	王燕勇	讲师	湖南大学
51	硫掺杂炭材料制备及其钠离子电池中的应用	权 波	讲师	延边大学
52	电沉积制备Cu-Co镀层及其高温性能研究	张 雪	助研	中国科学院金属研究所
53	锰氧化物材料的制备及其在钠离子电池中的应用	王文俊	助研	中国科学院金属研究所
54	采用PDMS芯模微电铸成形镍微齿轮	周 波	研究生	中国科学院兰州化学物理研究所
55	高性能电极材料的设计、制备与表征	徐泽宇	研究生	中国科学技术大学

全国电化学制造技术论坛2018

邀请报告/主题报告/分会报告

	报告题目	报告人		
56	低成本中性铁硫液流电池的研究	常顺利	研究生	长沙理工大学
57	微观组织对Mg-10Gd-3Y-0.4Zr镁合金微弧氧化膜层腐蚀性能及形成机理的影响	张 函	研究生	内蒙古工业大学
58	高性能液流电池电极材料的性能研究	夏 路	研究生	长沙理工大学
59	低成本高能量密度锌液流电池研究	韩 杰	研究生	长沙理工大学
60	材料力学特性模拟及其对电池堆性能的影响	熊 静	研究生	中国科学院金属研究所
61	高性能SPEEK/Lignin复合膜在钒电池的应用	叶家业	研究生	长沙理工大学
62	大规模液流电池储能模块结构与最优化研究	陈 晖	研究生	中国科学院金属研究所
63	三价铬电镀及镀层性能研究	赵 焕	研究生	东北大学
64	过渡金属硫化物钠离子电池负极的研究	秦 伟	研究生	长沙理工大学
65	2A50铝合金微弧氧化陶瓷层的摩擦磨损性能研究	李小晶	研究生	辽宁师范大学
66	液流电池的电解再平衡	王绍亮	研究生	中国科学技术大学
67				

全国电化学制造技术论坛2018

中国化学会会员注册流程

1. 登录中国化学会官网
<http://www.chemsoc.org.cn/>

2. 点击“新会员注册”



『入会流程』



会费标准：普通会员/学生会会员一次性缴纳，4年会费200元(50元/年)。

中国化学会电化学委员会
中国科学院金属研究所（章
吉林大学



2018年11月5日

附件 1：摘要样板

(请参照以下样板字体、字号和格式撰写摘要)

CO₂ 资源化制备碳材料及其对铅电极活化研究

宋宇桥¹, 赵光金², 吴文龙^{1*}

¹ 武汉大学资源与环境科学学院, 湖北 武汉 430072

² 江苏华富储能新技术股份有限公司, 江苏 高邮 225600

*Email: WLWU@163.com, Tel: 13905006899

负极板硫酸盐化是铅酸蓄电池早期容量下降、提前失效的主要原因之一。利用碳材料制备活化剂加入电池电解液中, 可有效减少或修复不可逆硫酸盐化现象。

本文研究了一种新型高导电纳米碳材料—CO₂高温熔盐电化学转化制备碳粉, 对硫酸盐化铅盘电极的活化效果。图1为铅电极在无(A)和有(B)碳粉活化剂的硫酸溶液中氧化和还原反应的界面过程示意图。结果表明, 吸附碳颗粒可阻碍大颗粒硫酸铅的形成和累积, 对电极起到活化作用。当然, 过多的碳材料会堵塞孔道, 导致电解液无法在孔隙内快速传输而降低反应速率, 从而降低碳材料的有效利用率。因此, 适宜比例的碳材料活化剂加入电池后能有效控制硫酸盐晶体粒径, 延长电池的使用寿命。此外, 新型碳粉对于铅盘电极电量和电流效率的提升效果比乙炔黑和碳纳米管更显著, 在一定浓度范围内对析氢无影响, 碳粉的存在提高了电极活性物质间的导电性, 并可在其表面吸附富集铅离子和提供还原位点, 从而促进硫酸铅的溶解、抑制大颗粒硫酸盐晶体的产生, 表明CO₂高温熔盐资源化转化制备的碳粉作为一种新的铅蓄电池碳材料活化剂具有较好的发展潜力。

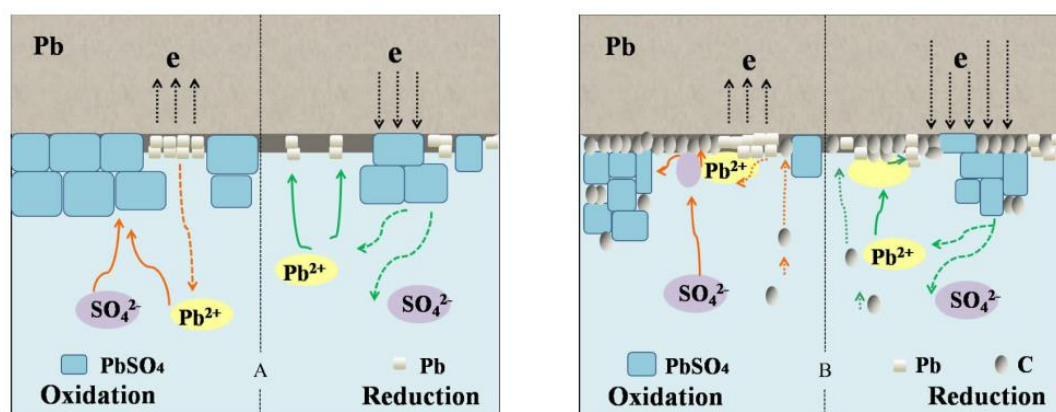


图1 铅电极在无(A)和有(B)碳粉活化剂的硫酸溶液中氧化和还原反应的界面过程示意图

参考文献

[1] Zhang, S, Li, S, Zhou, W, et. al. *Chem. Phys.* **2011**, *135*: 14304

附件 2.

全国电化学制造技术论坛 2018 会议回执

姓 名	性别	职务（称）	联系电话	邮箱					
发票信息	单位名称								
	纳税人识别号								
	地址、电话								
	开户行及账号								
交流类型	☐ 口头报告	题目							
	☐ 墙报	题目							
	☐ 其他								
住宿	会议协议酒店：辽宁省友谊宾馆								
	☐ 大床房：450 元/间/日(含双早)：_____间								
	☐ 双人房：450 元/间/日(含双早)：_____间								
	是否需要拼房 ☐ 是； ☐ 否								
	☐ 自行安排								
入住时间	_____日入住，_____日离开。								
提示：会议期间房源紧张，需提前填写回执预订房间									

注：2018 年 11 月 16 日之前发送至 femt2018@126.com