

## 中科院大连化物所全钒液流储能电池无故障连续运行两年

经测试，电池模块能量转化效率未见任何衰减

由中科院大连化学物理研究所研究员张华民课题组自主研发的2kW全钒液流储能电池耐久性示范评价系统，自2007年7月6日开始示范运行以来，截至2009年7月5日已无故障连续运行2年，累计运行时间超过17500小时，实现充/放电循环4500次以上。经测试，电池模块的能量转化效率未见任何衰减。结果表明，该课题组开发的全钒液流储能电池具有优异的可靠性与稳定性，为其工程化和产业化开发奠定了坚实的基础。目前，该系统仍在继续运行。

全钒液流储能电池通过正、负极电解质溶液中的活性钒离子的价态变化，实现电能的存储与释放。相比其他储能技术，具有输出功率和储能容量可独立设计，便于满足不同应用需要；循环寿命长；可深度放电；能量转化效率高；安全环保；维护费用低等优势，具有较强的技术竞争力，已成为储能技术领域的首选技术之一。

液流储能电池系统作为高效的储能装置有着广阔的应用领域和市场前景。包括用于风能、太阳能等可再生能源发电系统，解决其发电不连续不稳定的特性；用于电力系统，调节用户端负载平衡，保证智能电网稳定运行；用于电动汽车充电站，避免电动车大电流充电对电网造成冲击；用于高耗能企业，谷电峰用，降低生产成本；以及用于电信的通讯基站、国家重要部门的备用电站等。因此，液流储能电池技术的开发将带来巨大的社会效益和经济效益。

经过9年的技术积累，大连化物所在液流储能电池的理论研究和应用示范方面都取得了丰硕成果。如，2006年和2008年分别开发出国内首台10kW和100kW全钒液流储能电池系统，分别通过了辽宁省科技厅的成果鉴定。2008年8月同西藏太阳能研究示范中心合作，在西藏进行“太阳能光伏发电—液流储能电池储电”联合供电系统的应用示范。现已完成液流储能电池的设计和组装，运抵拉萨，正在与太阳能光伏发电系统进行联调。

据介绍，目前液流储能电池以其自身的技术优势得到广泛关注，正迎来一个蓬勃发展的新时期。然而，要实现实用化和产业化还有许多科学问题和技术问题有待突破，课题组将锐意进取、协力攻关，成为我国液流储能电池技术领域的领军者，积极推动液流储能电池技术的工程化和产业化进程，为实现国家可再生能源规模化利用、落实节能减排重大国策作出贡献。（张一峰）

《科学时报》（2009-7-21 A1 要闻）

打印 发E-mail给：



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。 [查看所有评论](#)

2009-7-21 17:53:46 juyunrat IP:82.41.29.\*

路过。。。看上去挺强大的。。。

[\[回复\]](#)

读后感言：

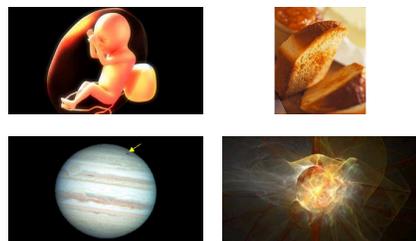
发表评论

相关新闻

相关论文

- 1 包信和研究员当选英国皇家化学学会会士
- 2 中科院大连化物所开放公共技术平台
- 3 大连化物所-江苏索普联合实验室正式揭牌
- 4 中科院大连化物所全钒液流储能电池技术获重大突破
- 5 中科院大连化物所包信和研究小组发现纳米碳管独特催化性能
- 6 中科院大连化物所与云南省烟科所共建烟草化学联合实验室
- 7 中科院爱因斯坦讲席教授John R. Grace教授访问大连化物所

图片新闻



[>>更多](#)

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 国家公派高级研究学者、访问学者录取名单确定
- 2 徐坚：哪些人不适合去做科研
- 3 博士一代不如一代？六成人考博是为找到更好工作
- 4 第112号化学元素正式名称将确定 纪念哥白尼
- 5 美国密歇根大学教授倪军：中国大学聘师标准必须严格
- 6 美两名科学家被查出伪造实验数据
- 7 西南交大副校长发声否认抄袭论文 称被打击报复
- 8 我国主要城市日全食见食时间表公布
- 9 人大遭举报教授成崇德回应：举报者“小儿科、低档次”
- 10 中国成人才流失最大国 百万精英滞留海外

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 关于中国教授和博士生待遇的两条评论
- 教师的生命投入
- 物理人生(87)——把握尺度
- 掉进钱眼里的“教授”，还能有多少出息？
- 我所不能理解的国内学术现象之二：为什么博士生的经济状况那么差？
- 含有哪些成分的护肤品有利于抗衰老

[更多>>](#)

论坛推荐

- [\[推荐\]](#) 留学美国必备的五条潜规则
- [人名反应及机理](#)（近2000页的有机好书）
- [\[分享\]](#) 中英文对照：测绘学词汇
- [\[分享\]](#) 做学问的十八班武艺

- [分享] 开始做科研-《Getting Started on Research》
- IDL入门培训PPT

[更多>>](#)