



大连化物所全钒液流储能电池系统突破万次充放电循环

文章来源：大连化学物理研究所

发布时间：2011-06-08

【字号：小 中 大】

由中科院大连化学物理研究所张华民研究员领导的储能电池研究团队自主研发的2kW全钒液流储能电池耐久性快速评价试验系统，自2007年7月6日开始运行以来，每天进行7次充放电循环。截至2011年6月4日已无故障运行1429天，累计运行时间超过34000小时，电池系统成功实现10,000次充/放电循环，电池模块的能量效率未见明显衰减。

这是继日本住友电工公司以后，国内外第二套成功突破10,000次充放电循环实验考核的全钒液流储能电池系统。该试验结果表明，开发的全钒液流储能电池具有优异的可靠性与耐久性，并为其工程化和产业化开发奠定了坚实的实验基础，目前该电池耐久性快速评价试验系统仍在继续运行。

液流储能电池具有储能容量大、可根据需要灵活实现输出功率和蓄能容量的独立设计、充放电转换速度快、循环寿命长、电解质溶液可反复再生使用、安全性高、环境友好等特点。迄今为止，全钒液流储能电池是国际上唯一成功通过了3年以上风能发电实际并网应用示范的兆瓦以上级电化学储能系统，被证实是最适合风能发电平滑输出的储能技术。

张华民领导的储能电池研究团队自2000年起开始液流储能电池技术的研究开发，经过近十年的积累与创新，在液流储能电池系统的关键材料、结构设计、系统设计、密封技术、组装技术、测试方法及应用示范等方面都取得了一系列重要成果，在国内处于领先地位。

为加速液流储能电池技术成果转化，研究团队与博融产业投资有限公司合作，于2008年10月合作成立大连融科储能技术发展有限公司，专注于液流储能电池工程化和产业化开发，并于2010年开发出国内首套260kW全钒液流储能电池系统，为风电并网用兆瓦级液流储能电池系统的开发奠定了基础。

高效率、低成本、安全可靠的大规模液流储能电池技术的发展，对进一步推进风能、太阳能等可再生能源的普及及应用及智能电网的建设，将发挥十分重要的作用。

[打印本页](#)[关闭本页](#)