

中科院上海硅酸盐所研制出大容量钠硫储能电池

我国成为世界上第二个掌握该项核心技术的国家

〔科学时报 黄辛报道〕中国科学院上海硅酸盐研究所通过和上海市电力公司多年来持续不断的合作及共同努力，在大容量钠硫储能电池研制方面获得重要突破，成功研制具有自主知识产权的容量为650Ah的钠硫储能单体电池，使我国成为继日本之后世界上第二个掌握大容量钠硫单体电池核心技术的国家。据悉，现已建成2兆瓦大容量钠硫单体电池中试生产示范线，合作双方计划在2009年底前成功研制百千瓦级的钠硫电池储能系统，并将进入2010年上海世博会展示。

智能电网是目前国家电网的重点建设方向，储能技术是智能电网的核心技术之一。而钠硫储能电池因其容量大、体积小、能量储存和转换效率高、寿命长、不受地域限制等优点，非常适合电力储能使用。“钠硫储能电池是目前最经济实用的储能方法之一。”上海硅酸盐所所长罗宏杰说。

随着社会经济的发展，电力需求与日俱增，且电力需求峰谷差日益增大，大规模储能可经济、有效地调节电力峰谷差。同时，随着能源紧缺不断加剧，能源的供应也逐步多元化，风能、太阳能等可再生能源的发展突飞猛进，但这些能源的输出具有不稳定性，需要经过储能系统稳定后再入网。此外，电力的安全已成为各级政府重点关注的课题之一。一次大停电，即使是数秒钟，也不亚于一场大地震带来的破坏，而大容量储能可提供应急电源。

采用大规模储能装置，可以减少和延缓用于发、输、变、配电设备的投资，提高现有电力设备的利用率和供电可靠性，降低发电煤耗。以上海为例，到2010年峰谷差达到1000MW，光伏电池产业达到1500MW，按20%的容量配置储能，即有500MW的储能市场需求。

“具有极大的经济和社会效益，也能降低碳的排放。”国家电网公司副总经理栾军认为，“目前钠硫储能电池技术已走在储能技术的前沿，它的应用前景广阔，希望从应急电源、大规模工业储能应用短期和长远两大目标考虑，真正将产学研与需求联系起来。”

在单电池成功合作基础上，上海硅酸盐所和上海市电力公司于2007年8月共建了“上海钠硫电池研制基地”，从事大容量电网储能电池模块、电网接入系统和储能系统的研制。科研人员勇于创新，突破了钠硫电池制备的关键核心制造技术，研制了170余台套具有自主知识产权的生产与性能评价装备，贯通了年产2MW钠硫储能电池中试线，实现了10kW储能系统成功演示；并且根据实战要求，形成了完整的质量控制文件；建立了多重安全体系，识别并评价研究、生产过程的危险源，提出应急控制措施；申请了核心专利。

该技术得到了科技部、上海市、中科院以及国家电网公司等领导的关注和肯定。目前，双方正在加紧筹划钠硫电池的产业化发展。

国庆前夕，中共中央政治局委员、上海市委书记俞正声，上海市长韩正，市委常委、常务副市长杨雄，副市长艾宝俊等，在中国科学院副院长江绵恒、施尔畏的陪同下，视察了上海硅酸盐所嘉定钠硫电池中试示范线。俞正声、韩正一行听取了罗宏杰所作的钠硫电池最新进展和产业化发展规划报告。

俞正声指出，钠硫储能电池在电网峰谷差调节、太阳能及风能的调节方面均有需求，可节省电厂的投资费用，和抽水储能相比具有优势，“希望加快钠硫储能电池产业化步伐，并和上海的先进制造业基地结合起来”。

相关新闻

相关论文

- 1 科学家研发高性能核电池 只略大于1美分硬币
- 2 耶路撒冷发明彩色太阳能电池板 可全面接收阳光
- 3 直接甲酸燃料电池研发获重要进展
- 4 研究发现一种可用于制造高效微生物电池的细菌
- 5 十大仿生技术：新干线列车模仿鸟喙
- 6 我国直接甲醇燃料电池技术研发获进展
- 7 运用纳米技术可大大增强锂离子电池储能能力
- 8 杨裕生院士：“863”计划应支持铅酸电池技术发展

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 科学家研发高性能核电池 只略大于1美分硬币
- 2 浙大教授揭露美国科研界集体“学术造假”
- 3 熊丙奇：8位华人诺奖获得者的教育背景耐人寻味
- 4 北大清华等9所高校将建立中国版“常春藤联盟”
- 5 英绘制新世界人口地图 中印两国最突出
- 6 饶毅：从“美国梦”到“中国梦”
- 7 武大常务副校长与常务副书记涉嫌受贿被捕
- 8 中青报：诺奖焦虑与武大丑闻
- 9 湛江师范学院原院长助理跳楼身亡
- 10 钟南山等一篇《柳叶刀》论文获奖60万

更多>>

编辑部推荐博文

- 施普林格出版集团进驻科学网 为网友提供科学出版指南
- 一次教学公开课的体会
- 抗药性感染：原因，代价和挑战
- 实验的技能很重要——供化学专业同学参考
- 山东人的智慧和幽默
- 教育的共用品属性与公益属性——兼论四万亿投资与研究生待遇

更多>>

论坛推荐

全国政协副主席、科技部部长万钢专门视察了上海硅酸盐所钠硫电池中试生产线，仔细了解了该所研制的钠硫电池的性能和应用领域，充分肯定了上海硅酸盐所在钠硫电池研发工作方面的进展，并希望加快储能技术产业的发展。

有关专家建议，应关注智能电网发展趋势，尽快实现钠硫储能技术产业化，力争在国家电网中发挥技术引领作用，为我国新能源产业化结构调整提供有力技术支撑。

《科学时报》 (2009-10-16 A1 要闻)

更多阅读

我国直接甲醇燃料电池技术研发获进展

- [推荐] 盖茨基金会一亿美元征集奇思妙想
- [下载] 纳米材料表征手册——王中林
- 麻省理工学院的线性代数 (视频+讲稿)
- [贴图] 地球的板块及其边界
- [分享] 百家讲坛：钱文忠解读《三字经》完整版
- [下载] 分享我的第五个网盘

更多>>

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](#)

2009-10-16 9:34:50 love6351 IP:

不知道安全性如何，听说很容易爆炸

[回复]

2009-10-16 6:36:08 匿名 IP:138.194.163.*

这篇报道不够专业。应该侧重它比日本新在什么地方？它的稳定性和寿命怎样？和其他储能技术比，有什么优缺点？可不可以用于电动汽车？领导参观和讲话不能代表任何东西。上海交大的芯片经验教训还不够重吗？

[回复]

读后感言:

发表评论