

当前位置: 科技部门户 > 新闻中心 > 科技动态 > 国内外科技动态

【字体: 大 中 小】

欧盟锂离子电池技术研发现状

日期: 2015年12月11日 来源: 科技部

锂离子充电电池技术自上世纪90年代初问世以来, 鉴于其优良的充电特性和高密度储能, 如相对传统的镍氢电池, 引起汽车制造业的广泛关注, 成为目前推动电动汽车(EVs)行业发展的关键技术之一。目前, 锂离子充电电池技术开发应用的挑战主要来自: 偶尔可能发生的短路, 尽管概率很小但有可能造成火灾或伤害事故, 如每年数百万笔记本电脑或手机锂电池召回事件, 甚至导致波音787客机紧急降落事件等; 锂离子电池材料及生产制造成本相对昂贵。

欧盟第七研发框架计划提供560万欧元资助, 总研发投入860万欧元, 由欧盟7个成员国及联系国西班牙(总协调)、德国、法国、意大利、奥地利、爱尔兰和瑞士, 主要汽车制造工业企业联合科技界组成的欧洲GREENLION研发团队。从2011年11月开始, 长期致力于电动汽车新一代锂离子充电电池技术的开发应用, 目标是更安全、更高效、更廉价和更绿色。

欧盟新一代锂离子充电电池技术主要集中于阳极材料(目前为石墨烯锂离子复合材料)、阴极材料(目前为锂钴氧化物材料)、隔离两极的电介质材料(目前为锂盐和有机溶剂复合材料), 及其优化组合技术及生产工艺, 四大方面的研制开发应用。研发创新活动主要包括: 1) 尽可能降低化学方法的使用, 更环保电池材料的开发; 2) 降低电极材料生产成本, 如电极制造采用水基料浆创新型生产工艺; 3) 提高电池模块及组装生产线效率和降低成本, 如采用激光切割和高温预处理技术; 4) 提高产量和降低成本, 如开发出自动化的电池模块生产和组装生产线; 5) 便于装配、拆卸和回收的电池组件开发, 如更紧凑更轻质的电池模块设计; 6) 更安全可靠的电池模块设计与新复合材料研发; 7) 减少废弃物循环再利用, 如使用的新材料和电池模块尽可能满足循环再利用设计, 确保电池活性与非活性材料的安全回收。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684