新疆理化所发明一种磷酸铁锂/磷酸钒锂复合材料的制备方法

由中科院新疆理化技术研究所科研人员完成的“一种磷酸铁锂/磷酸钒锂复合材料的制备方法”获得国家发明专利授权（专利号：ZL201110219480.7）。

作为电化学能源的一种，锂离子电池具有工作电压高、重量轻、比能量大、自放电小、循环寿命长、无记忆效应、环境污染少等优点。目前，正极材料成为制约锂离子电池技术进步的关键因素，正极材料的性能在很大程度上影响着电池的性能,并直接决定着电池成本的高低。总之，正极材料的问题已成为整个锂电行业的瓶颈问题。

新疆理化所科研人员发明了一种碳包覆的磷酸铁锂/磷酸钒锂复合材料的制备方法，该方法是以磷酸铁、五氧化二钒为原料，将磷酸铁、五氧化二钒和锂盐化合物混合，加入螯合剂，进行研磨混合，在惰性气氛下热处理后加入碳源物质，加热升温，焙烧，降温至室温，即得到包覆碳的磷酸铁锂/磷酸钒锂复合材料。通过此方法获得的磷酸铁锂/磷酸钒锂复合材料，组装成测试电池在室温下以150mA/g电流放电比容量达到144mAh/g，-20°C时以30mA/g电流放电比容量为105mAh/g，晶型完整，颗粒形貌规则，表现出优异的常温和低温电化学性能。

该制备方法中的原料均是大宗化工原料，成本低廉，工艺路线简单、易实现工业化规模生产，有非常广阔的应用前景。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/53487.html