

“双通道气固反应测试仪”喜获 2016 年度自研自制仪器设备 备校级成果奖

2016 年 11 月,实验室与设备管理处举行了 2016 年自研自制仪器设备成果认定评审会,专家组听取了申报项目负责人的汇报,并经过质询、讨论,材料学院肖学章、李寿权等老师研制的“双通道气固反应测试仪”获得了 2016 年浙江大学自研自制仪器设备校级成果奖。

气固反应 (gas-solid reaction) 是材料与化学化工方向应用最广、规模最大的一类反应过程,“双通道气固反应测试仪”是基于气固物理化学反应机理具有显著集约和提升功能、并适用于储氢材料吸放氢性能测试的装置。由于具有高密度、无污染和储运安全等优势特点,储氢材料在氢燃料电池和镍氢电池电动汽车领域展现出巨大的应用前景和市场。因此,研究发展大容量新型储氢材料及其性能测试装置对推动电动汽车的大规模应用意义重大。该系统独创性地采用双通道集成的气固反应测试模式,无论是在压力测试范围,还是在温度测试条件领先于原有的测试设备。该系统能够实现丰富的储氢性能测试功能,保证了不锈钢材质样品反应器的快速加热传热。该装置适用范围广,不仅仅可测试氢气的反应热力学与动力学数据,还可进一步扩展到 CO_2 、 CH_4 等其它气体的物理化学反应过程,可测试的气体种类广泛。

学校自 2011 年开始进行自研自制仪器设备成果认定,2016 年是第六次进行自研自制仪器设备成果认定。旨在通过自研自制仪器设备成果认定,鼓励我校教师、科研人员、实验技术人员开展仪器设备的自研自制工作,从而提升我校自主研发水平和科技创新能力,学校希望今后有更多、更高水平的自研自制仪器设备项目申报成果认定。



双通道气固反应测试仪

材料科学与工程学院

2016 年 12 月 7 日