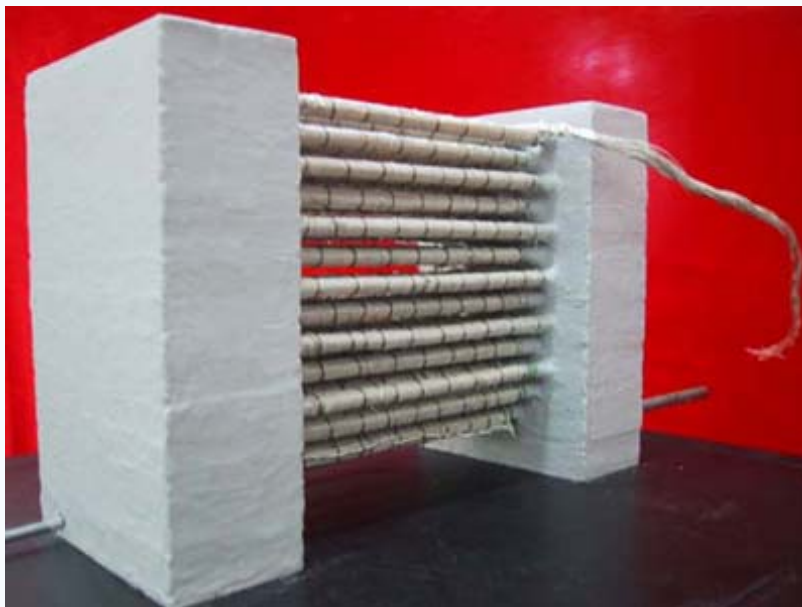




我所研制成功国内首个管型中温固体氧化物燃料电池堆

发布时间：2005-11-02 14:59 供稿部门：

[BACK](#) [返回](#)



最近，我所研制成功了国内首个管型中温固体氧化物燃料电池堆。该管型电池堆采用了管型电池串并联结构，在800°C、工作电压为7.4伏时，输出电流达71.7安培，输出功率达到530瓦，并实现了电池堆的重复启动。管型电池堆技术的成功应用，为发展我国固体氧化物燃料电池分散电站和集中电站奠定了良好的技术基础。

固体氧化物燃料电池不依赖于昂贵的氢燃料，可用天然气、城市煤气、液化气、生物质气化气为燃料，空气为氧化剂，将燃料氧化的化学能高效地转化为电能。由于固体氧化物燃料电池的燃料丰富，无噪音，NO_x和SO_x排放极低，二氧化碳排放减半，发电效率高(可达60-70%)，可热电联供，是清洁、高效的能源转换技术，可应用于大型电站、分布式电站、家庭电站等，对国民经济和社会可持续发展具有重要影响。

固体氧化物燃料电池技术的难点主要集中在膜电极和电池堆两个方面。管型电池稳定性好，易于模块式放大，适合于建立电站，是我所重点研发的新能源技术之一。2004年，在中科院方向性项目和科技部项目的支持下，我所302组和504组联合进行低成本管型固体氧化物燃料电池技术的攻关研发，研制成功了低成本无机膜技术制备管型固体氧化物燃料电池，为发展管型电池奠定了关键技术基础。2005年，针对管型电池堆技术难题，两课题组进一步联合攻关，在仅仅一年的时间内，在多管串联、串并联百瓦电池堆研制试验的基础上，研制成功了500瓦管型中温固体氧化物燃料电池堆，为发展我国管型固体氧化物燃料电池发电系统技术奠定了良好的技术基础。

(302组、504组供稿)