

[微博微信](#) | [English](#) | [公务邮箱](#) | [加入收藏](#)

站内搜索

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](#)】

## 瑞士开发新型高效廉价电解水纳米催化剂

日期: 2017年09月27日

来源: 科技部

利用太阳能和风能发电,并用所获得的电能通过电解水生产氢气,是重要的储存可再生能源的技术手段。目前使用的加速电解水反应的催化剂有两类,一种催化效率高但需要使用贵金属铱材料,致使价格昂贵,另一类价格较低但催化效率不高。

瑞士保罗谢尔研究所(PSI)最近成功开发出一种可用于电解水获取氢气的高效纳米催化剂,不需要使用贵金属,因而价格低廉。这种新型催化剂是钡、锶、钴、铁元素组成的钙钛矿类化合物。科研团队首先开发出一种新工艺,在该所的“火焰喷注”设备中控制适当条件,使钡、锶、钴、铁原子在火焰中结合形成具有所需结构的微小纳米颗粒,使催化剂具有尽可能大的表面积,形成更多能加速水分子裂解的“活化中心”。通过调整材料中氧元素的比例,可形成系列化的催化剂材料。这种新型催化剂在瑞士的国家级新能源研究基础设施“能源系统集成平台”的试验装置中成功完成试运行,其性能可与传统的氧化铱材料催化剂媲美,但成本低廉且其生产工艺很容易实现规模化生产。

该研究所正与美国电解水设备生产企业合作,在实际应用的工业设备中进一步验证和考验其性能和可靠性。

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](#)