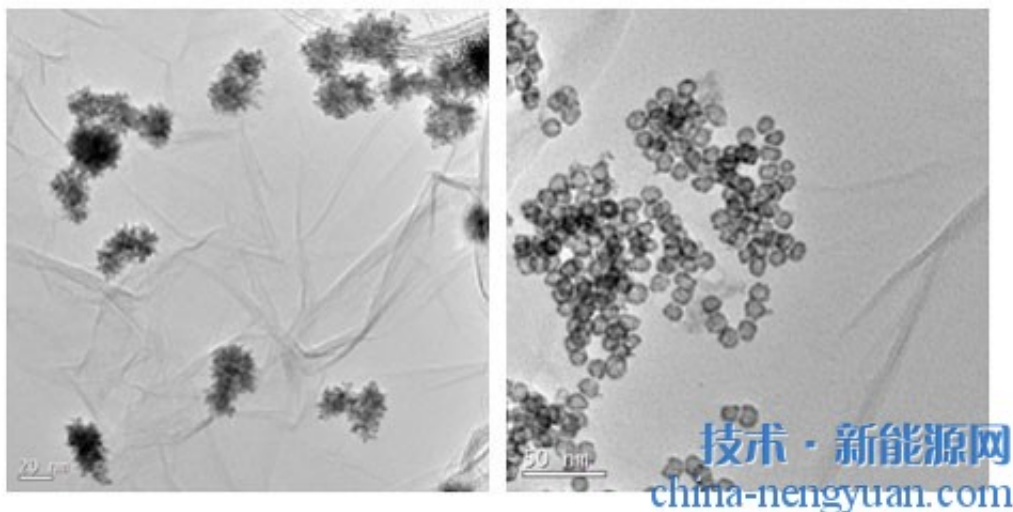


石墨烯基直接甲醇燃料电池阳极催化剂研究取得进展



在中科院“百人计划”和国家自然科学基金项目支持下，中科院兰州化学物理研究所清洁能源化学与材料实验室低维材料与化学储能课题组在直接甲醇燃料电池阳极催化剂的合成与性能研究领域取得新进展。直接甲醇燃料电池具有低温快速启动、结构简单、燃料易储存、环境污染小等优点，可用于不间断通讯设备和便携式电子产品。然而，高昂的阳极催化剂成本阻碍了其商业应用。通过载体选择和催化剂结构设计可以提高催化剂的活性与稳定性并且有效降低成本。

研究人员以石墨烯为载体，采用步骤简单、环境友好的制备方法，合成了担载型树突状结构的铂镍合金催化剂。该催化剂具有极大的电化学活性面积，甲醇催化活性和稳定性远远高于商业的PtRu/C催化剂。与双贵金属体系（铂金、铂钌、铂钨）催化剂相比，铂镍合金催化剂制备成本低且工艺简单。相关工作发表在Electrochem. Commun. (2012, 23, 72 – 75)。此外，该研究小组还制备了石墨烯担载的空心结构PtSnCo催化剂以及利用表面修饰技术在石墨烯上生长铂催化剂，二者均表现出良好的催化活性，相关工作发表在J. Power Sources (2012, 205, 239 – 243) 和Electrochim. Acta (2012, 59, 429 – 434)。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/38879.html>