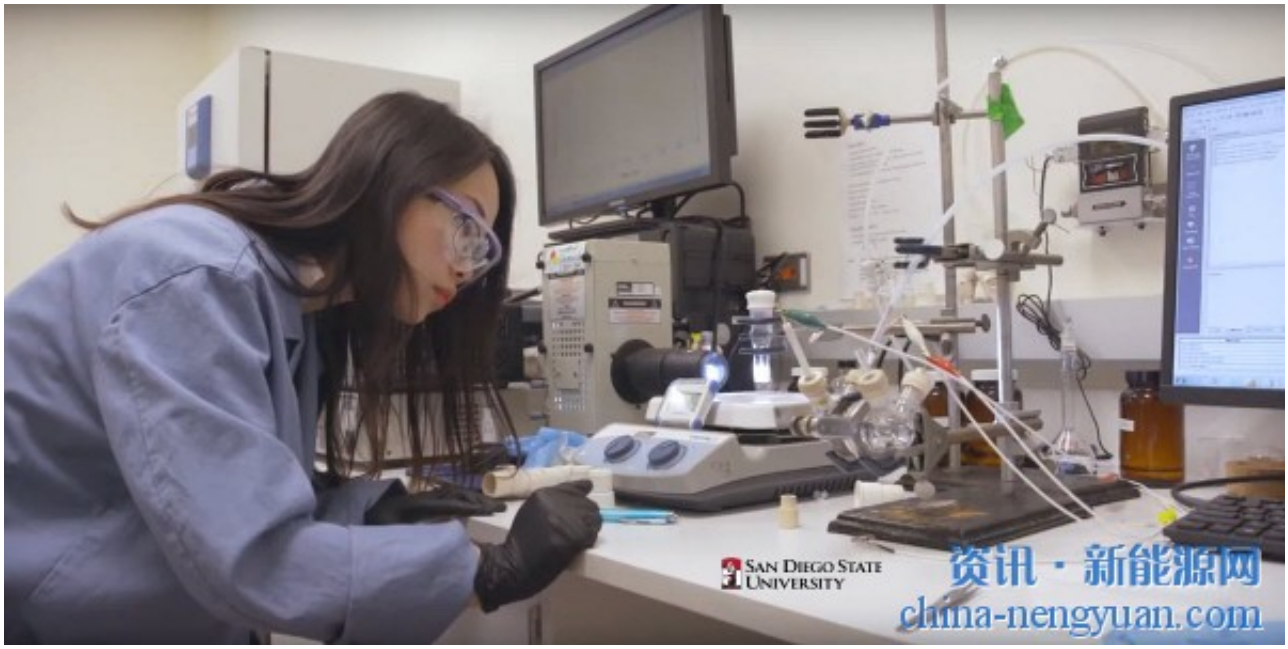
模拟光合作用可以使燃料电池更加廉价环保



圣地亚哥州立大学助理教授顾晶(音译)的实验室。

已经有这么多关于氢动力燃料电池汽车的宣传，但这一概念尚未得到大规模应用，主要受到两个因素的障碍：第一，氢的生产成本很高；第二，目前氢主要来自化石燃料，并不环保。

圣地亚哥州立大学(San Diego State University)的化学研究员兼助理教授顾晶(Jing Gu)专注于通过模拟植物的光合作用，将太阳能转化为碳氢化合物，以化学键的形式储存能量，从而使太阳能既便宜又环保。“氢是一种能量载体，甚至可以将航天飞机送入太空。它的能量密度很高，燃烧时只产生水，所以它是清洁的燃料。”在传统的制造方法中，氢是在高温高压下产生的，所以她的实验室一直在寻找一种更可持续的方法来产生氢，从可以放置在现场的大大小小的设备中产生氢。

水分子H_2O需要被分解来提取氢并将其从氧中分离出来，她与普林斯顿大学合作研究从废水中提取氢，因为它含有可以用来处理废水并发电的细菌。

顾对该研究项目的贡献是一个光伏转换装置，它可以在太阳照射下将水转化为氢。它利用太阳能灯模拟太阳光，电极或半导体晶体在涂上催化材料后，将太阳能灯的能量转化为氢气。

“传统的太阳能电池板吸收太阳光并将其反射回来，但由于反射，会损失很多能量。如果你使用硅基纳米材料，它可以显著提高效率，几乎没有损耗，”顾说。

（原文来自：燃料电池工程 新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/145778.html