

多家日本企业开发更便宜的绿色氢技术



作为在日本推广使用清洁燃烧燃料的努力的一部分，东芝(Toshiba)和东丽工业公司(Toray Industries)正在为PEM电解槽开发新的绿色氢技术，这种技术可以产生更便宜的清洁氢。

铱的价格昂贵，这是重要的成本因素，含有铱的电极是电解槽使用的聚合物电解质膜(PEM)所必需的。PEM电解槽通常用于生产可再生氢气。电解槽把水分子分解成氢和氧。

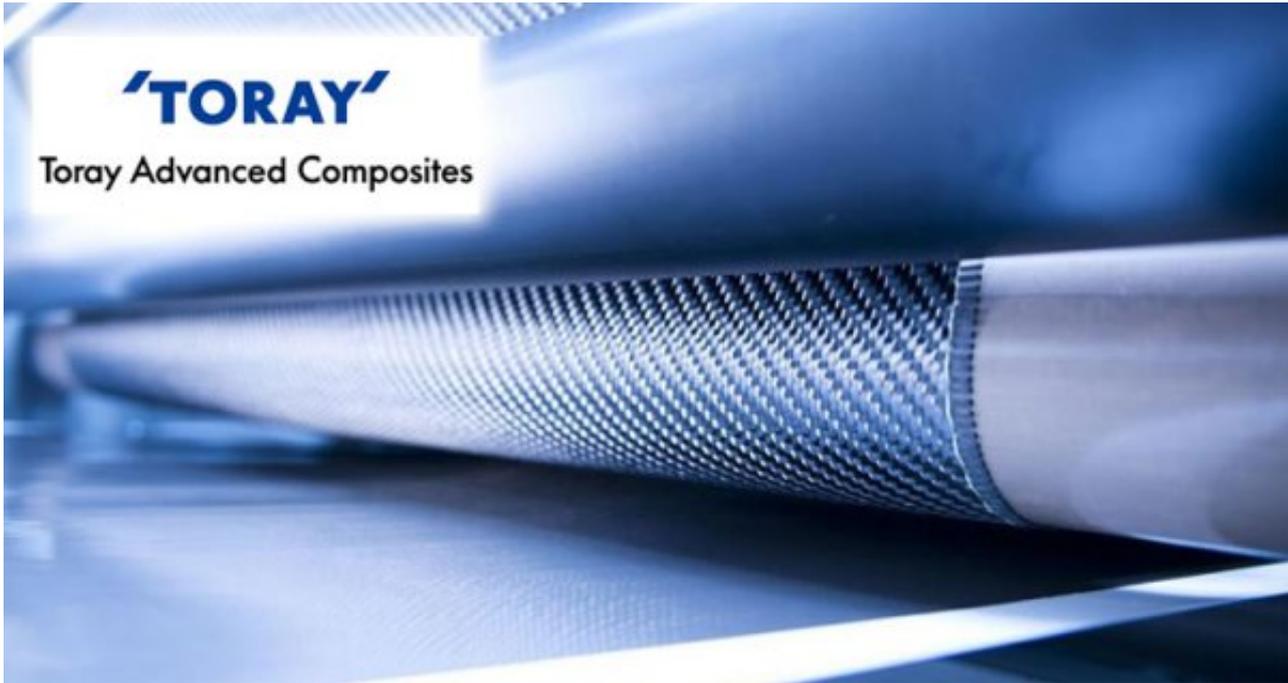
铱是一种稀有金属。在一年时间里，全球只有大约10吨的产量。面对绿色氢产业的需求，铱的价格现在是黄金的2.5倍。

因此，减少PEM电解槽对这种稀有金属的依赖是降低这种绿色氢技术成本的重要一步。东芝找到了实现这一目标的方法。

东芝发明了一种技术，可以将PEM电解槽中的铱含量降低十分之九。

更重要的是，在这种新的绿色氢技术降低铱含量的同时，它保持了相同的产量和耐用性。该公司通过开发一种氧化铱纳米片催化剂实现了这一目标。

需要更少的铱意味着生产绿色氢的成本更低。由于预计氢电解槽将在本十年中期开始进入主流使用，新的绿色氢技术的发现变得越来越重要。



到2050年，日本的目标是将氢供应成本降至每立方米20日元(1元人民币)，大大低于目前的100日元(5.1元人民币)。除了东芝，其他日本工业巨头也在研究降低氢气生产成本的方法。

与东芝一样，东丽也致力于改进PEM电解槽，并开发了一种性能更高、更坚固的电解质膜，该膜使用碳氢化合物代替氟化物。生产效率高的膜降低了制氢成本。使用这种新膜的产品预计将在未来几年内准备就绪。

松下控股(Panasonic Holdings)则将目光投向了创新的碱性电解槽(不使用PEM等昂贵的金属)，通过将镍和铁的尺寸降低到纳米级别来制造催化剂。这将降低生产成本，提高生产效率。这种绿色氢技术最早将于2025年开始试验。

与此同时，电装(Denso)今年早些时候透露，正在开发固体氧化物电解槽(SOEC)技术。这种类型的电解槽从600-800摄氏度的蒸汽中产生氢气，而不是液态水。高温使水分解过程更容易，这使得电解槽的效率比其他类型的电解槽高10-20%。

根据国际能源署(International Energy Agency)的数据，截至去年，全球已安装的电解槽总容量约为1GW。到2030年，这一容量预计将达到134GW。

(本文来自：氢燃料新闻 全球氢能网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/196454.html>