

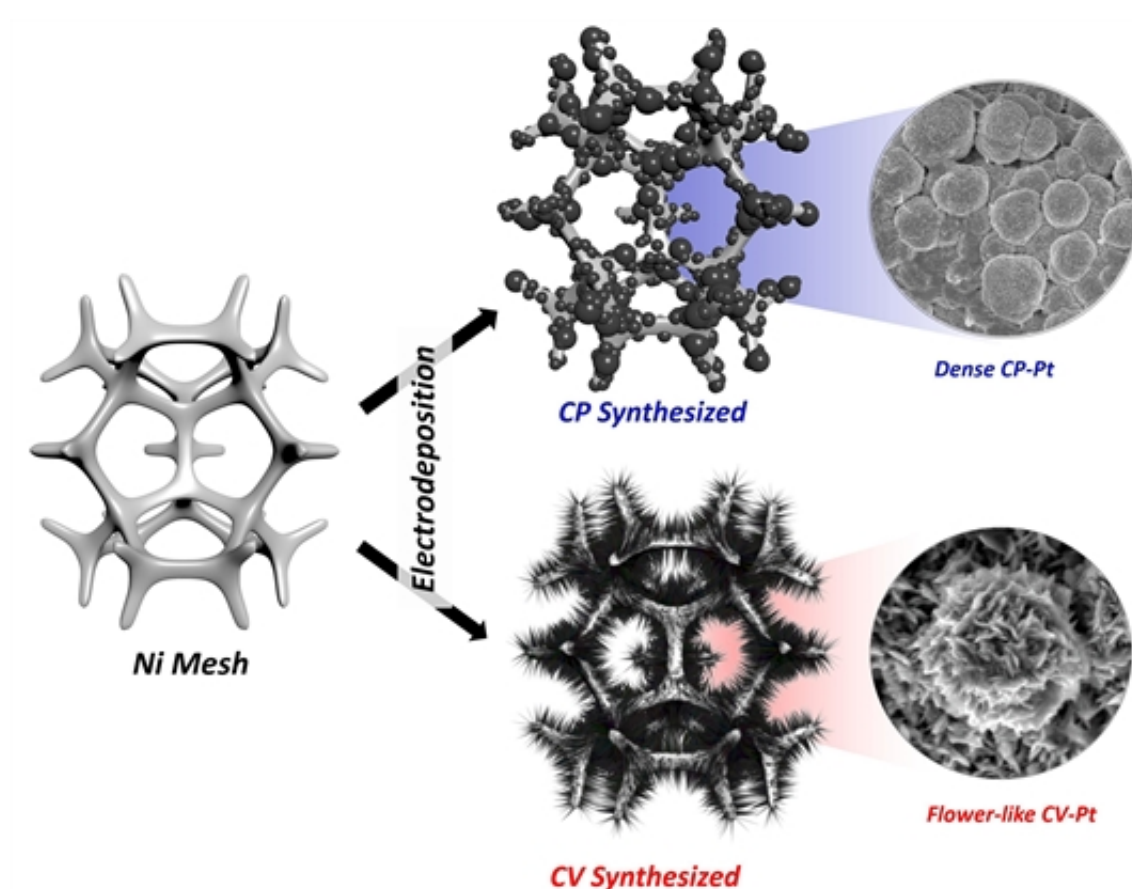
氨转绿氢，新技术可比电解水节省3倍电力

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15152.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

氨转绿氢，新技术可比电解水节省3倍电力。



氨转绿氢新技术图解 图片来源：韩国国立蔚山科学技术院

韩国国立蔚山科学技术院能源化学工程学院教授金冈泰（音译）研究组发表了将液态氨有效转化为氢气的技术突破，吸引了学术界的重大关注。因为其中的分析协议有助于找到最佳的过程环境。相关研究近日发表于《材料化学杂志A》。

在此次研究中，研究小组将液态氨分解为电能，成功地量产了纯度接近100%的绿色氢气。另外，据研究小组介绍，这种方法比电解水产生的氢气节省3倍以上的电力。

氨由于其极高的能量密度和易于储存和处理而成为一种有吸引力的潜在氢载体。此外，研究小组还指出，理论上，电解氨水生产氮气和氢气只需要外部电压0.06伏，远远低于电解水所需的能量（1.23 伏）。

研究小组提出了一种行之有效的操作气相色谱法，能够可靠地比较和评估氨氧化的新催化剂。研究小组表示，通过该方案，他们可以实时监控详细区分氨氧化反应和脱氧反应之间的竞争氧化反应。

通过使用花状铂电沉积催化剂，研究人员有效地生产了氢，功耗为734 LH2 kW h⁻¹，明显低于水裂解过程（242 LH2 kW h⁻¹）。研究团队指出：这种严格方案的使用有助于评估氨氧化的实际性能，从而使该领域专注于实际电化学氧化氨成氢的可行途径。（来源：中国科学报晋楠）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1039/D1TA00363A>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Guntae Kim 来源：《材料化学杂志A》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发