

科学家发现了将温室气体转化为纯液体燃料的方法



莱斯大学的科学家们发明了一种将二氧化碳循环利用制成环保燃料的方法。通过莱斯大学实验室建造的一个电解反应器，纯液体燃料可以由温室气体(GHG)制成。该反应器可以利用可再生能源将二氧化碳回收为纯液体燃料。

该项目背后的科学家希望这项发明将有助于阻止温室气体进入大气层。这项发明不仅具有将温室气体排除在大气之外的潜在能力，而且可以提供一种高效且有利可图的方法来再利用温室气体。

催化反应器由莱斯大学化学与生物分子工程实验室王浩天（音译）研制。该反应器以二氧化碳为原料，生产高纯度、高浓度的甲酸。

直接生产纯甲酸溶液将有助于鼓励商业化的二氧化碳转化技术。据王说，他的方法比传统的二氧化碳设备更经济有效，因为它们需要昂贵和能源密集型的净化步骤来产生甲酸。

在《自然能源》(Nature Energy)杂志发表的一项研究中，王教授的电催化剂在实验中达到了约42%的能量转换效率。这意味着几乎一半的电能可以以纯液态燃料的形式储存在甲酸中。

“甲酸是一种能量载体。可以发电并释放出二氧化碳 - 你可以再次抓取并回收利用。”

“作为其他化学品的原料，以及氢的储存材料，它在化学工程行业中也是基础性的。它可以容纳相同体积氢气的近1000倍的能量，而氢气很难压缩，”王说。“这是目前氢燃料电池汽车面临的一大挑战。”

该反应堆可以重新装备，以生产多种类型的纯液体燃料。该实验室能够连续生产甲酸100个小时，而反应器的组件，包括纳米级催化剂的降解几乎可以忽略不计。王认为，该反应器应该易于改造，以生产更高价值的产品，如乙酸、丙醇或乙醇燃料。

王说，总的来说，降低二氧化碳排放对于对抗全球变暖及其对绿色化学合成的影响是非常重要的。此外，如果电解方法中使用的电力来自可再生资源，如太阳能或风能，就可以形成一个循环，在不排放更多二氧化碳的情况下，将二氧化碳转化为有价值的东西。

王和他的团队致力于将温室气体转化为有用产品的技术，比如纯液体燃料。他们的研究得到了莱斯大学和美国能源部科学办公室的支持。

（原文来自：氢能与燃料电池快讯 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/145067.html>