
人造叶子水上“产能”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19791.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！

人造叶子水上“产能”。



漂浮在剑河上的人造树叶。图片来源：V Andrei

一片利用阳光生产燃料的人造叶子足够轻巧，可以漂浮在水面上。该研究成果近日发表于《自然》。

长期以来，研究人员一直试图通过一种合成过程模拟植物的光合作用。这种合成过程可以从二氧化碳、水和太阳光中产生燃料。

然而，现有的技术要么效率低下，要么电池装置过于笨重，以至于只能在土地上进行可再生能源生产。而土地又供应不足。

为此，英国剑桥大学的Erwin Reisner和同事开发了一种由钙钛矿制成的太阳能燃料电池，钙钛矿是一种可以从阳光中捕获能量的晶体。电池产生氢气和一氧化碳气泡，这些气泡可以混合在一起，制成一种叫做合成气的燃料。

这是第一种太阳能燃料，也是第一次在水上产生清洁燃料。Reisner说，将可再生能源生产从土地上转移到开放水域，意味着将减少土地使用。

新电池装置是一个约10厘米宽、1毫米厚的正方形。在实际测试中，其产生氢气效率为0.58%，产生一氧化碳的效率为0.0053%。Reisner说，如果以克为单位进行推算，其效率类似于当前的太阳能燃料技术，甚至堪比一些工厂。

不过，新电池在制作过程中仍存在诸多问题，目前只能作为一种商业设备概念。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-022-04978-6>

作者：Erwin Reisner 来源：《自然》

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