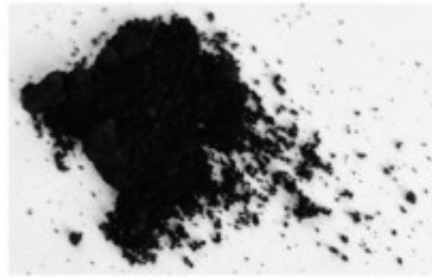


Pure Hydrogen宣布商业化示范工厂开始生产氢和石墨烯粉末



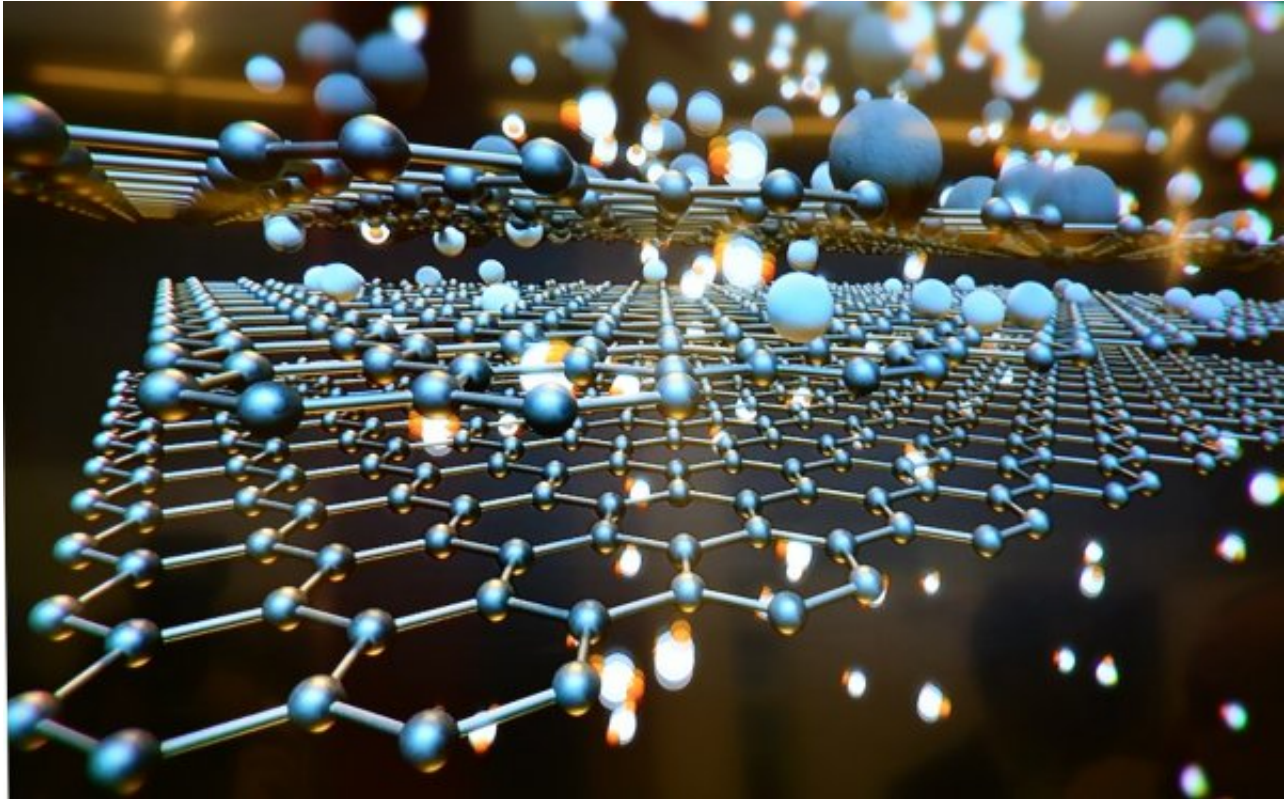
澳大利亚清洁能源公司Pure Hydrogen Corporation Limited (ASX:PH2)近日宣布，根据Turquoise集团的报告，该公司位于昆士兰州布里斯班的商业示范工厂(CDP)已成功生产氢气和石墨烯粉末。

结果来自Turquoise集团位于昆士兰州布里斯班郊区Darra的商业示范工厂进行的测试，该工厂使用天然气(甲烷)作为原料。示范工厂对固体碳生产的初步测试已经证实了该工厂生产石墨烯粉末的能力，这是Turquoise集团工艺的一个关键发展里程碑，并证明了其作为一种可持续技术的潜力，能够大量生产高质量石墨烯粉末，一个单位每天可生产100公斤。重要的是，这一里程碑也为能够生产低成本零排放氢气的技术铺平了道路，因为石墨烯销售的预期收入确保了该系统的商业门槛很容易达到。

作为清洁能源转型的一部分，将大量高质量石墨烯推向市场有可能对多个行业产生重大影响。可以应用这项技术的制造业包括电池、电气设备，作为硅芯片的潜在未来发展，以及作为现有制造过程中的增强添加剂。

石墨烯增强材料和复合材料重量轻、强度高，并且具有与石墨烯令人印象深刻的电导率和温度传导性相关的“智能”特性。例如，研究表明，仅添加0.03%重量的石墨烯就能使混凝土的强度提高25%，同时还能改善最终产品的其他特性。

随着石墨烯作为增强添加剂在多个行业的应用，Turquoise集团的技术也将为甲烷气体的商业化提供可持续和负责任的替代方案。



成功的初步测试是在2023年底在商业示范工厂交付最先进的甲烷热解技术之后进行的。Turquoise集团的商业示范工厂随后投入使用并进行了改进，目标是通过甲烷等离子体热解工艺连续生产高质量的石墨烯。

该技术解决方案非常节能，采用无水工艺，没有直接的CO或CO₂排放。该过程将甲烷气体(CH₄)分解成固体石墨烯粉末(C)和氢气(H₂)成分。

连续生产大量高质量石墨烯(固体碳粉)被认为是Turquoise集团未来氢气生产商业化途径的关键价值驱动因素。

Pure Hydrogen持有Turquoise Group

40%的战略股份，该股份在3.5年的期限内不可稀释，符合该技术的预期商业化阶段。

一旦成功示范，Turquoise集团计划建造商业模块，可以安装在任何有甲烷气体的地方。氢气是通过将甲烷分解为两种基本成分——氢气和固体碳——来制造的。

与同等容量的绿色氢电解工艺相比，该制造过程耗电量少五倍，不消耗水，也不产生直接的CO或CO₂排放。当使用可再生电力和生物甲烷时，这个过程也可以变成负碳。

根据其投资，Pure Hydrogen还拥有在澳大利亚收购Turquoise Group生产的氢气的专有权，为期20年，价格基于与碳承购产品价值相关的滑动规模。



Pure Hydrogen的总经理斯科特·布朗(Scott Brown)表示：“这是一个重要而令人鼓舞的结果，标志着这项独特技术的发展向前迈出了重要一步，该技术有能力彻底改变能源市场。虽然仍处于早期阶段，但我们对这些初步结果感到欢欣鼓舞，这些结果表明该技术有能力将甲烷转化为氢气和石墨烯粉末，具有重要的潜在市场应用。”

“这一结果使这项有前途的技术更接近商业化，这将增强Turquoise集团的前景，重要的是，对于Pure Hydrogen来说，提供了一个极好的低成本和丰富的氢供应选择，同时又没有排放。我们期待着进一步的测试，以确认研究开发的技术是否能够商业化。”

Turquoise集团首席执行官Samuel Taubert补充说：“将甲烷原料成功转化为氢气和高质量的石墨烯粉末是我们商业示范工厂发展的一个关键里程碑，并使Turquoise集团在实现产品市场适合商业应用方面实现既定目标。现场团队现在正进入下一个开发测试阶段，主要是通过该工艺大规模转化和制造石墨烯粉末。随着产品开发的进展，我们期待在下半年提供更多关于我们的生产和销售渠道的更新。”

（素材来自：Pure Hydrogen 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/210836.html>