一种创新的微波制氢技术比电解少使用80%电能

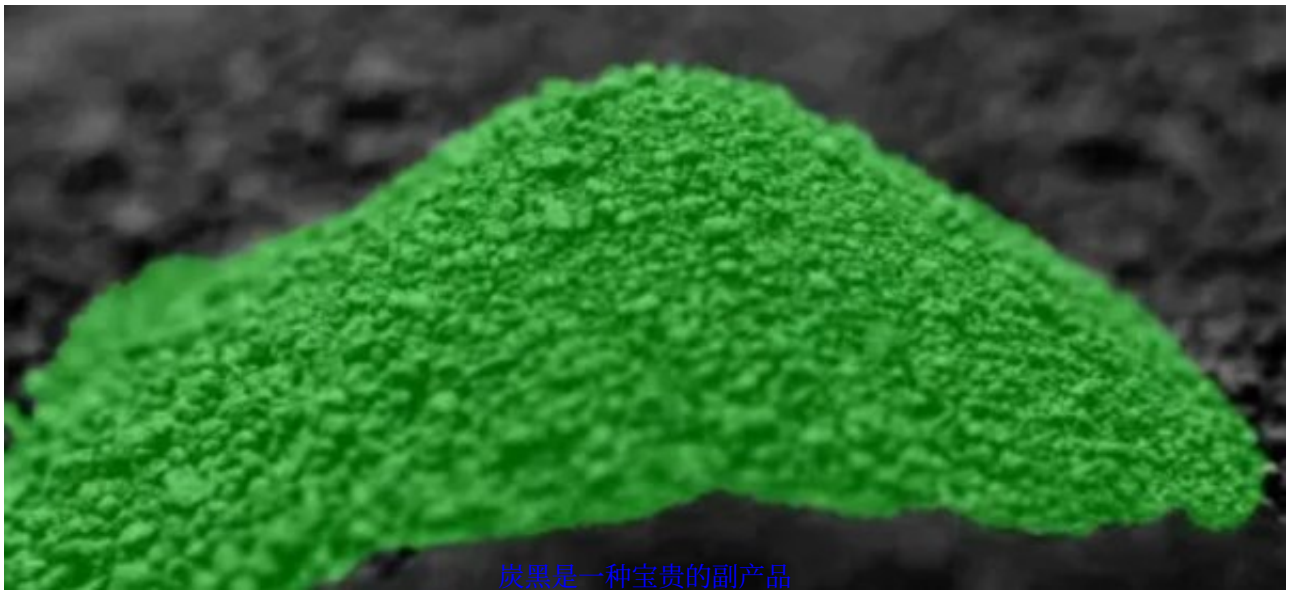
英国公司Suiso已从NPIF-Mercia Equity Finance(由Mercia Ventures管理，是Northern Powerhouse投资基金的一部分)和Mercia的EIS基金融资300万英镑。该公司正在开发一种创新的氢发电机，可以促进绿色能源的利用。

该公司计划制造集装箱大小的发电机，可以在现场为工厂、医院和仓库供电，也可以在加油站为氢动力汽车提供燃料。

在需要氢气的地方生产氢气，消除了从大型集中式工厂分配氢气的高成本，这一直是采用氢气的主要障碍之一。它还允许那些想要脱碳运营的企业更快地开始运营，而不是等待大型氢气工厂的建成。

Suiso的工艺生产低成本，使用低碳或零碳能源。
它使用一种新型微波技术从天然气或沼气中提取氢气，同时以炭黑的形式捕获碳，炭黑是一种宝贵的副产品，可用于制造轮胎、电池和油墨。由于现有的炭黑生产方法会产生高水平的排放，Suiso的技术也可以帮助这些行业脱碳。

英国商业、能源和工业战略部（BEIS）的一项研究证实，在许多关键应用中，
Suiso的技术比电网电解等现有生产方法成本更低，排放量更低，比蒸汽甲烷重整低97%，是可用的最环保的氢气形式之一。它还比电解技术少使用80%的电能，因此对电网的压力较小。


炭黑是一种宝贵的副产品

Suiso总部位于罗瑟勒姆，由工程师兼金融家Stuart McKnight和连续创业者SB Cha博士创立，他的父亲发明了Suiso的微波技术。该公司是2023年BEIS低碳氢供应计划的获胜者之一。

Suiso的核心技术是在2010年代中期开发的，是美国能源部和加州能源委员会工作的一部分。这项技术探索了利用微波能量从甲烷中产生氢气。

在最初和目前的实验工作中开发的IP已经建立了一种新型的微波驱动甲烷裂解工艺，该工艺不使用昂贵的催化剂，也不需要创建高温等离子体或高压反应室。

Suiso反应器设计的一个关键特征是其在相对较低的压力和温度下运行时产生氢气的能力（相对于SMR和其他形式的甲烷热解）。其高效的微波驱动反应器使用专有的反应引发剂，在远低于热解过程中通常需要的1000摄氏度的温度下提供高甲烷转化率。Suiso工艺不需要昂贵的催化剂，也不需要形成等离子体。

与现有的氢气生产方法相比，Suiso的生产工艺提供了：

1、与蒸汽甲烷重整相比，二氧化碳减少97%以上

2、能源使用量比电解少80%

3、紧凑的设计允许在使用点产生氢气

4、较低的运营和资金投入成本

Suiso的技术紧凑，其发电机组能够以船运集装箱的形式建造。这些装置最初将产生200公斤氢气/天，但最终将达到1吨氢气/天。

最新的投资将使其能够扩大技术规模并开始一个试点项目。最终，它的目标是推出每天可生产1000公斤氢气的机器，相当于1.6MW的能源，足以为50辆20吨卡车提供燃料。该公司目前雇佣了五名员工，预计在未来六个月内将创造七个新的工作岗位。

Suiso创业团队

Suiso首席执行官Stuart McKnight表示：

“氢气正迅速成为一种可持续的经济脱碳方式，但成本、可用性和其他实际问题阻碍了其使用。”

“我们的技术提供了一种克服这些问题的方法，并在现场提供清洁、低成本的电力。对于一些组织来说，Suiso的现场制氢可能是唯一现实的‘绿色’选择，例如，大型锅炉或熔炉、重型起重设备或重型货车和卡车加氢等能源密集型工业应用。这项投资将帮助我们进入下一阶段将其推向市场的旅程。”

Mercia Ventures投资总监Ashwin Kumaraswamy补充道：

“Suiso已经找到了一种为天然气和沼气脱碳的方法，以生产比目前许多生产方法更'绿色'的氢气，包括电网供电的电解和零排放形式的炭黑，炭黑本身就是一种有价值的产品。”

“这项技术可以使氢气成为许多企业的可行选择，并推动其快速发展。随着全球对清洁能源的需求不断增长，我们相信Suiso未来会有很多机会。”

（素材来自：Suiso 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/208052.html