

庄信万丰与Hystar合作开发新一代电解槽技术



全球可持续技术领导者庄信万丰(Johnson Matthey, JM)宣布与新成立的挪威公司Hystar AS达成谅解备忘录，该公司是欧洲最大的独立研究机构之一SINTEF的高科技分拆公司。

Hystar得到了AP Ventures的资金支持，后者是一家专注于快速增长的氢行业突破性技术的重要投资者。

根据协议，庄信万丰将与Hystar合作，提供催化剂涂敷膜(CCMs)，用于其创新的质子交换膜(PEM)堆栈和电解槽系统包，这将显著提高效率。

此次合作将专注于堆栈开发和使用庄信万丰提供的CCMs以及Hystar的专利电池设计进行规模化生产。这种下一代电池和PEM电解槽系统可以提高10%的性能，实现更高的氢产量或更低的能耗，最终降低绿色氢生产的成本。



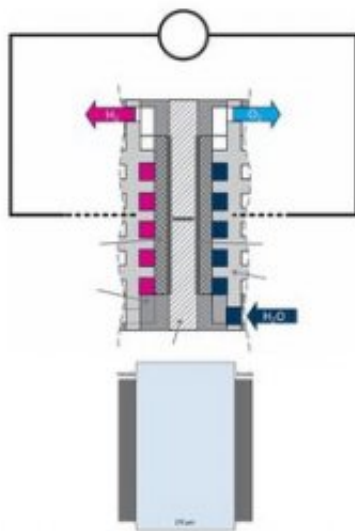
大量测试验证了Hystar专利技术的性能。图片来自：Hystar

在PEM电解槽中，阳极侧和阴极侧由传导质子的聚合物薄膜隔开。在阳极侧供应水，水被分解成氧和质子。质子，即已将电子释放到外部电路的氢核，穿过膜到达阴极，在那里它们吸收电子并再次变成氢气。在传统的PEM电解槽中，膜的厚度必须高达0.2毫米。Hystar开发的技术使膜的厚度能够降低至10%。Hystar的产品经理、SINTEF的前研究经理Magnus Thomassen说，该技术提供了许多好处。

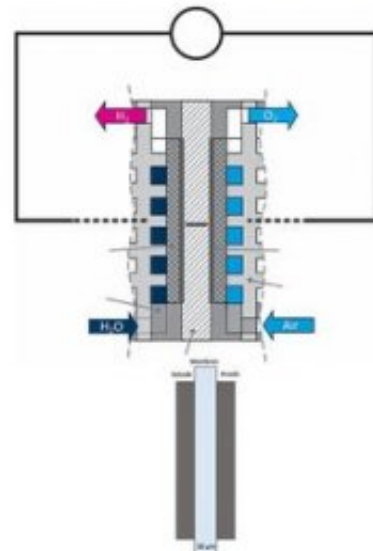
更小的电阻。通过减小膜的厚度，您可以获得比传统叠层效率高10%的叠层。这是因为减小的厚度会产生更小的电阻。或者，可以将产生的功率增加三倍。或者可以取两种效果的组合。

更小的体积。当今最普遍的制氢技术是碱性电解槽。Hystar的技术有一个不到10%体积的堆栈，这意味着工厂可以只用30%的体积要求来建造。虽然碱性电解是一项非常成熟的技术，但新技术可以在价格上与其竞争。与基于传统PEM技术构建的机器相比，新技术可以以一半的价格制造堆栈。Hystar首席执行官Fredrik Mowill表示，它占据制氢工厂总成本的35%至50%。

Dagens løsning



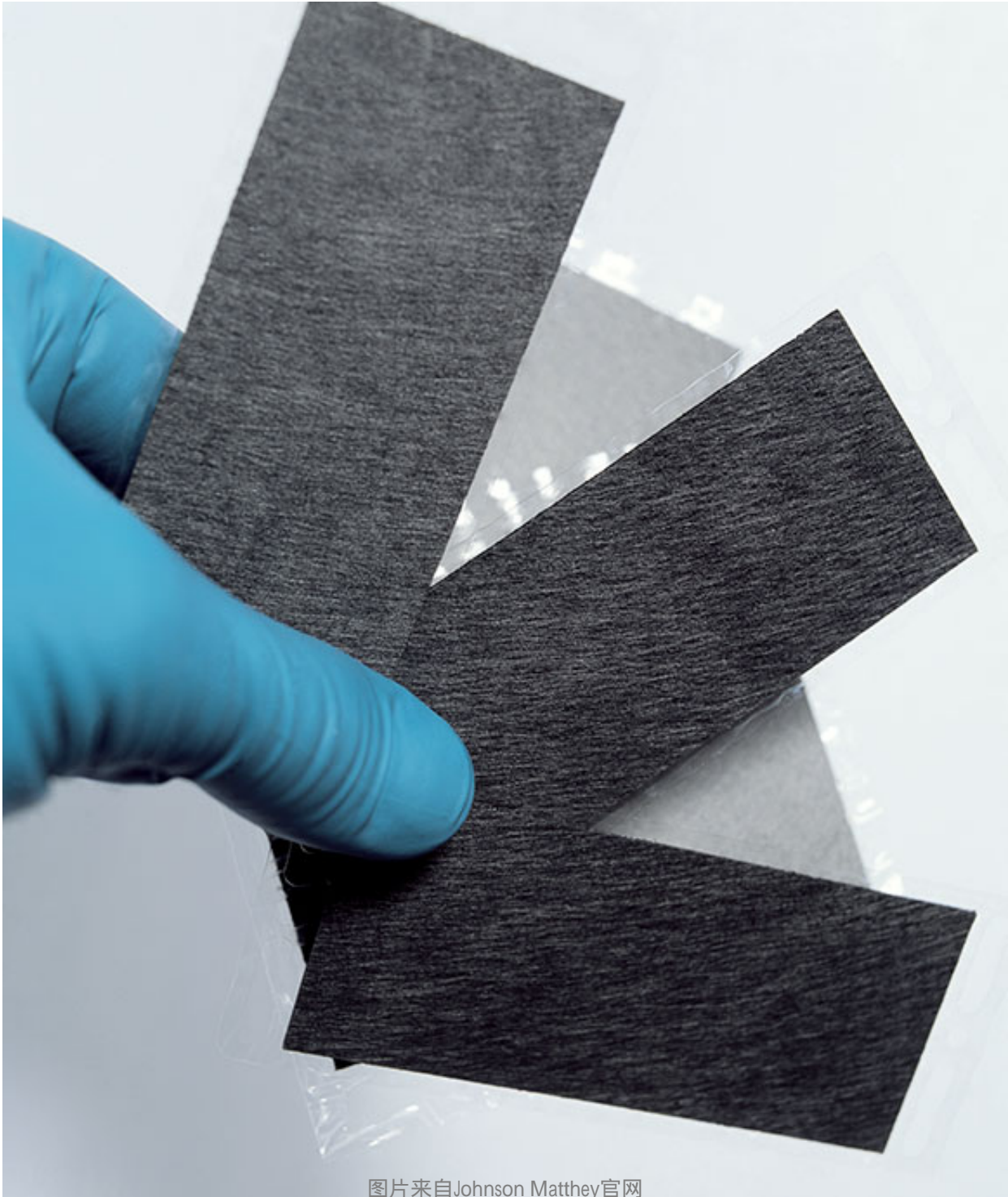
Hystars løsning



Hystar的专利技术使得拥有非常薄的膜成为可能。图片来自：Hystar

庄信万丰(Johnson Matthey)和Hystar致力于通过开发下一代PEM电解槽来构建氢经济。庄信万丰凭借数十年的燃料电池组件开发经验，在开发创新、高性能涂层材料和CCM解决方案方面拥有良好的业绩记录和强大的专业知识。

此外，作为全球最大的铂金属二次精炼商，庄信万丰在推动绿色氢供应链中建立闭环回收系统方面处于有利地位。



图片来自Johnson Matthey官网

Eugene McKenna，庄信万丰绿色氢董事总经理：

“我们所做的一切都是为了JM的更清洁、更健康的世界的愿景，所以我们很高兴能与Hystar合作，将他们改变游戏规则的创新电解系统提升到一个新的水平。”

“Hystar电池的设计为电解槽用户提供了显著的性能改进，而庄信万丰的CCM比目前商业PEM系统中使用的膜更薄、电阻更低。”

Alejandro Barnett，Hystar的首席技术官和联合创始人：

“JM的CCM在Hystar的操作条件下表现得非常好，我们非常高兴有可能将可以大批量生产的CCM集成到我们的电解槽平台上。”

“在进一步改善我们电解槽的性能方面，这显然是一个游戏规则改变者。”

（素材来自：Johnson Matthey/Hystar 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/175487.html>