

SydroDIAMOND®

双极板涂层



Sydrogen

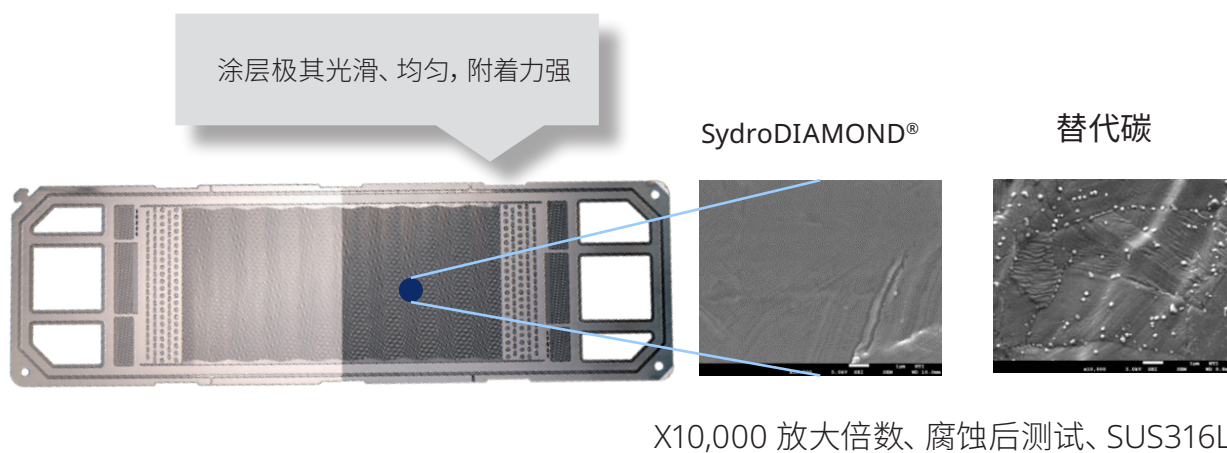
优化燃料电池性能

稳定性、效率和环境友好性是燃料电池满足日益增长的能源需求的关键因素，从而影响公司的盈利能力和成功。

在燃料电池中，双极板是核心部件，可将燃料和氧化剂均匀分布在膜电极组件的整个活性区域，充当电池之间的电连接，协助去除水（副产品），实现对燃料电池的加湿。入口气体并提供冷却电池的途径。双极板应具有导电性，以实现最小的电阻损耗，具有耐化学性，可抵抗燃料电池内的腐蚀环境，并且具有导热性，以实现每个电池的最佳热管理。

为了确保燃料电池的最佳性能，星氢源设计并开发了一种高效的双极板涂层解决方案，实现高导电性、低腐蚀和优异的物理强度特性。

星氢源的双极板涂层解决方案根据客户的材料和操作要求，以最先进的性能取代贵金属涂层，以提高效率并最大限度地发挥节约潜力。



SydroDIAMOND® 铁离子析出测试结果
显示比 PVD 黄金基准好 **9** 倍

优势概览

特点	优点	效益
最小接触电阻	高效电堆性能	燃料电池性能更佳、更稳定
高耐腐蚀性	延长使用寿命	提高投资回报
最小离子析出	提高 MEA 的耐久性	避免燃料电池随着时间的推移失去效率和稳定性
疏水性可调	高效的水热处理	防止燃料电池的材料降解导致整体性能降低
金刚石和石墨的优越性能	替代昂贵的贵金属	降低涂层成本
可定制的涂层能力	高度匹配的应用需求	提高燃料电池的运行效率

全球据点

- 新加坡
- 中国
- 日本
- 德国

应用领域

- PEM 燃料电池堆

技术规格

技术规格展示了对高电压环境的出色耐受性，从而实现了可变功率输出和持久的耐用性

SydroDIAMOND®	SUS 316L	Titanium	SUS 304
电压条件	高达 0.84V	高达 1.25V	高达 0.9V
ICR(mΩ*cm²) @0.6Mpa-检测前	≤ 2	< 2	≤ 2
ICR(mΩ*cm²) @0.6Mpa-检测后	≤ 5	< 10	< 5
腐蚀电流 (μA/cm²)	< 0.05	≤ 1	< 0.1
铁离子析出 (ppb)	< 50	-	< 50

可根据要求提供更多 DOE 基准测试数据。

Sydrogen Energy Pte Ltd

新加坡

28 Ayer Rajah Crescent #06-01
Singapore 139959

+65 6281 1888
info@sydrogen.com

中国

中国上海市青浦区
崧辉路366号 邮区201703

星氢源是 Nanofilm Technologies International 与淡马锡全资子公司之间的合资企业。星氢源开发和制造燃料电池组件，这对于克服使用氢作为能源的现有限制至关重要。星氢源利用 Nanofilm 的涂层技术和制造能力。凭借双方合作伙伴的坚实基础，星氢源向市场推出了新型创新绿色能源系统，使星氢源能够很好地支持能源转型。

www.nti-sydrogen.com

