

HORIBA



HORIBA FuelCon
Evaluator-S

电解槽测试台 Evaluator EC/ES 系列

Explore the future

HORIBA

Evaluator EC/ES 系列电解槽测试台

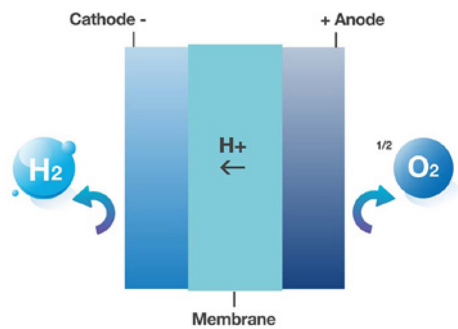


Evaluator EC/ES 系列电解槽测试台专为评估高压质子交换膜、阴离子交换膜和碱性电解槽的电解池和电解池组自动化测试需求而量身定制。对于电解槽的各个开发阶段, HORIBA 都有合适的产品来满足客户的测试需求。测试选项包括: 从基本的电池研究到检查催化剂、膜、气体扩散层、整个电池设计; 从性能、效率和耐久性方面的概念验证评估, 到在不同动态条件下进行性能研究的原型分析。测试台的设计遵循了统一的策略, 覆盖各种测试样件大小, 适用功率范围从 10 W 到 5 MW 。

基于灵活的设计, 测试台用途广泛, 能完成各种复杂的测试任务而且操作简便。它们安装在研发机构、大学、电解槽制造商实验室、测试服务提供商和电解堆生产线上。

Evaluator EC/ES 系列电解槽测试台可用于简单的负载循环测试、电气特性分析 (如极化曲线), 也可用于更高级的测试, 如: 阻抗谱测试、氢气渗透测试、电源波动模拟、产品寿命测试和环境模拟 (结合环境仓和振动台)。为了实现这些多样化的应用, 所有测试台都配备了阳极和阴极电解液再循环回路、温度和压力控制、氮气吹扫、电流控制和电源管理。

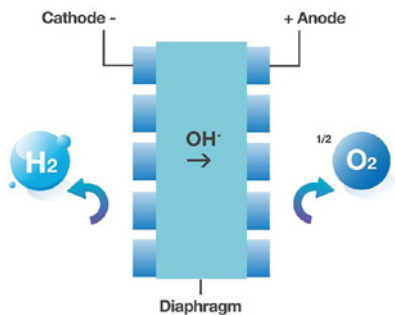
PEM - 质子交换膜电解槽



纯净水被输送至电解槽的阳极, 在催化剂的作用下进行分解。在阳极侧直接产生氧气, 而氢离子则穿过固体聚合物膜并在阴极侧发生反应, 形成氢气。

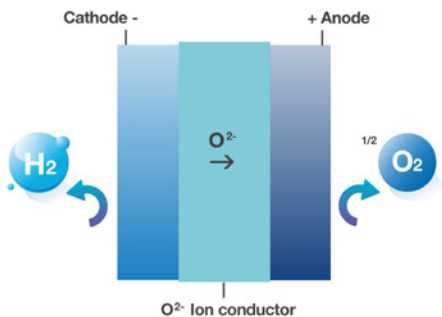
水蒸气在约 900°C 的高温下进行电解。
额外的热能降低了反应的功率要求, 并实现了高制氢效率。

AEL - 碱性电解槽



纯水被输送至电解槽的阴极, 在催化剂的作用下进行分解。在阴极侧直接产生氢气, 而氢氧根离子则经过隔膜并在阳极侧发生反应, 最终形成氧气。

SOEC-固体氧化物电解槽



技术特点和您的收益



- 高质量材料和零部件
- 测试台组件具有高可靠性, 且具备较长的运行时间
- 维护校准成本低



- 质子交换膜电解槽和碱性电解槽可在一个测试台上测试
- 对测试样件有高灵活性

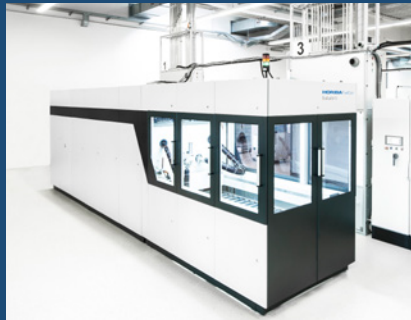


- 集成环境仓和振动台
- 具备环境模拟测试能力
- 氢中氧和氧中氢测量
- 分析测试样件的氢气氧气渗透率
- 配备安全 PLC, 实现多等级事件和报警系统
- 保证测试样件, 操作人员和测试台的安全



- 再循环回路的去离子器
- 保证电解液电导率稳定, 实现长时间测试
- 强大的自动化软件 TestWork
- 全自动、无人值守操作, 测试程序创建具有充分的灵活性
- 高控制和测量精度, 可提高测试数据质量
- 所有数据均同步时间戳, 便于测试后进行因果分析
- 阴极和阳极预加压理念
- 降低测试准备时间

规格表

测试台等级	Evaluator EC 电解槽单池测试台	Evaluator ES 电解槽电堆测试台			
					
尺寸： 长度*深度*高度[m]	1.3 x 0.8 x 1.9	3.0 x 1.6 x 2.2	6.0 x 1.6 x 2.4	5.2 x 4.0 x 2.4	4.8 x 7.0 x 6.6
电流	≤ 400 A	≤ 600 A	≤ 5,000 A	≤ 6,000 A	≤ 16,000 A
电流测量精度	± 0.2 % FS			± 0.03 % FS + 0.015 % 测量值	
电压	≤ 6 V	≤ 12 V	≤ 30 V	≤ 200 V	≤ 1,200 V
电压测量精度	± 0.1 % FS			± 0.03 % FS + 0.015 % 测量值	
功率	≤ 1,000 W	≤ 5 kW	≤ 100 kW	≤ 300 kW	≤ 5 MW
氢气流量 [NI/min]	≤ 6	≤ 20	≤ 400	≤ 2,000	≤ 20,000
氢气流量测量精度	± 5 % FS				
氧气流量 [NI/min]	≤ 3	≤ 10	≤ 200	≤ 1,000	≤ 10,000
氧气流量测量精度	± 5 % FS				
操作压力	阴阳极最高可达 50 bara (可选：100 bara)				
压力测量精度	± 0.125 % FS	± 0.25 % FS			
被测件条件	阴阳极电解液再循环回路 最高温度 90 °C , 控制精度 1 °C 可选项: 独立冷却液路循环				

* 参数如有变化, 恕不另行通知。

公司简介

位于德国的 HORIBA FuelCon 是 HORIBA 集团旗下成员之一,在燃料电池与电解槽测试台领域有超过 25 年的专业经验,具备深厚的专业知识和突出的专业能力,其每个测试台的设计开发都凝聚了宝贵的经验和智慧。因而 HORIBA FuelCon 能够同时提供标准化和定制化的解决方案,无论是常规的测试任务还是特定复杂场景下的挑战,均能灵活、高效应对。

HORIBA FuelCon 坚持将产品的可靠性和质量放在首位,同时紧密关注客户需求。为满足各类测试需求,公司实施了智能工程策略,构建了高效的价值链体系,并在整个产品开发流程中严格遵循高标准的安全规范。基于多年的项目实践经验, HORIBA FuelCon 已成为客户在燃料电池与电解槽测试、认证及验证环节中的信赖伙伴。

HORIBA 集团,在分析与测量领域拥有超过 70 年的核心技术积淀和丰厚经验,能够提供超越传统燃料电池与电解槽测试范畴的综合性解决方案,涵盖了气体分析、材料测试、动力系统评估、车辆测试平台以及大型测试场的自动化软件等多个方面。HORIBA 集团在全球拥有 8,000 多名员工和 50 家公司,凭借强大的本地销售和服务支持体系,助力世界各地的客户加速产品国际化进程,开启更加广阔的全球市场之门。



HORIBA

HORIBA 中国总部：

上海市天山西路1068号联强国际广场A栋1层D单元
Tel: 021-6289-6060

HORIBA FuelCon 德国总部：

Otto-von-Guericke-Allee 20 39179 Magdeburg-
Barleben, Germany



更多资讯欢迎关注
HORIBA 能源与环境公众号

扫描二维码了解更多
HORIBA 氢能解决方案详情

FuelCon Electolysis CN:20250217