

Multimax 系列



一、功能介绍

Multimax 系列旨在为 PEM 电解槽制氢提供一个精确、可靠、智能化的测试平台。由去离子水供给模块、循环水温控系统模块、氮气吹扫模块、背压控制模块、气液分离模块、气体浓度检测模块、PLC 采集与控制模块、人机操作模块和安全监控模块等组成。通过测试系统平台在线数据检测和处理,实现监测并显示 PEM 电解槽运行过程中的各种参数和工作状态,可满足 PEM 电解槽的极化曲线、耐久性、各单体一致性等测试。

Multimax 200 电解槽制氢测试系统定位于高精度、高可靠性、大功率 PEM 制氢电解槽测试验证平台。可以对 PEM 电解水的变载、等压/差压工况要求及水流量、气体流量等进行精确测量和分析，实现从 0.1-5MPag 的任意压力组合，

满足质子交换膜电解槽性能测试的各类需求。在测试主机系统结构中，研发人员应用了较多刚性较大、形变量小的高分子材料实现环形密封，并在流程控制中时考虑电解槽测试设备承压以及干湿态变化时的形变，实现了测试设备长时间运行下的可靠气密性。Multimax 200 制氢电解槽测试系统还具有多功能和宽功率技术特点，目前该系列产品 PEM 电解槽制氢测试额定功率最大达到 500kW，用户根据实际需要可以自定义组合多项功能配置，涵盖 PEM/AEM 电解槽制氢测试全场景范围。

二、优势特点

1. 电源输出电压、电流、功率监测及防护；
2. 具备循环水电导率异常报警及处理功能；
3. 具备多手段安全自动防护操作，可选择执行卸载/断路、降压、降温、中断反应水供应、等安全防护动作；
4. 具备氮气自动吹扫与气体浓度在线监测功能；
5. 数据采集、存储功能：能够实时采集并存储电解槽的水流量、气体流量、温度、压力、电化学阻抗、电流/电压等信号。

Multimax 系列电解槽制氢测试系统技术参数表

系统	项目	Multimax40	Multimax100	Multimax200
氢气/氧气控制系统部分	功率	24kW	60kW	120kW
	氢气流量	4 Nm ³ /h	10 Nm ³ /h	20 Nm ³ /h
	氧气流量	2 Nm ³ /h	5 Nm ³ /h	10 Nm ³ /h
	氧气/氢气背压压力	0.1-5MPag		
	稳态压力控制精度	±0.5%F.S.		
	压差控制范围	具备两侧气体等压及差压控制功能，等压压差控制≤0.045KPa,差压压差控制≤4MPa;		
供水控制系统部分	水流量范围	4~ 40 L/min	10~ 100 L/min	20~ 200 L/min
	水流量控制精度	±1%F.S.		
	温度控制范围	RT+5℃~95℃		
	温度控制精度	±1%（稳态）		
	预热速率	3±1℃/min		
	电导率	0.05~ 20μS/cm		
	净化水功能	具备		
	自动补水	具备		
	介质	去离子水		
气体浓度检测部分	氢中氧传感器	0~4 %VOL， ±1%F.S.		
	氧中氢传感器	0~4 %VOL， ±1%F.S.		

主机系统部分	电压巡检范围	0~5 V
	通讯协议	Modbus、以太网等
	供电电源	AC380V、三相五线
	选配功能	交流阻抗测试、防爆集装箱

DAYO 中能大友
FOR THE FUTURE OF BLUE SKY