

水质分析仪表

——在线卷

Water Analysis Solutions



简化测量过程
先进的传感技术

公司简介

Company introduction

霍尼韦尔 公司简介

霍尼韦尔国际 (Honeywell International) 是一家年营业额达 300 亿美元的多元化、高科技的先进制造企业。在全球，其业务分布广泛，主要涉及航空航天、特性材料和技术、智能建筑科技、安全与生产力解决方案等。霍尼韦尔公司总部位于美国北卡罗来纳州夏洛特，970 余个办公地点，11 万名员工，美国财富 100 强，世界 500 强，公司股票在纽约股票交易所上市交易。

霍尼韦尔公司的分析仪表技术年的研发经验，使公司产品一直处于液体、气体分析技术的前沿。目前我们可以为您提供产品包括：pH/ORP 分析仪，电导率 / 酸碱浓度分析仪，溶解氧、溶解氢分析仪，硅表，磷表，钠表，联氨表，及特殊离子分析仪等。

作为液体气体分析仪的领导者
霍尼韦尔公司的产品广泛应用于以下生产领域：

- 电力（核电 / 火电 / 燃机电站）
- 纯水处理
- 半导体
- 制药 / 生物工程
- 食品饮料
- 钢铁冶金
- 石油化工
- 市政环保





水质分析仪表产品目录

UDA2182RDO ppb 级荧光法溶解氧分析仪	1
UDA2182RDM ppm 级荧光法溶解氧分析仪	3
UDA2182 DG 脱气电导测量装置	6
UDA2182 PD 计算型 pH 分析仪	9
UDA2182 电导率 /pH/ORP/ 溶解氧 通用分析仪	11
7773 纯水 pH 电极测量系统（流动参比）	14
7773 纯水 pH 电极测量系统（密封参比）	16
7773 纯水 pH 电极测量系统（耐压型）	18
HPW7000 高纯水 pH 电极测量系统	20
51451326 普通水 pH 电极	22
51451340 普通水 ORP 电极	24
07774 脱硫 pH 测量系统	25
07777DVP Durafet® III 固态 pH 电极	27
HB 系列高温型 pH 电极	29
04973 电导电极	31
04905 酸碱浓度电极	33
5000TC 系列（无极式）环形电导电极	35
DL5PPB/PPM 平衡式溶解氧电极	38
APT2000 系列分析仪（本安防爆）	41
APT4000 系列分析仪	44
2340 系列硅酸盐、磷酸盐分析仪	46
2131 系列钠离子分析仪	49
2172 系列联氨分析仪	51
9001 系列溶解氢分析仪	53
主要水系统（凝结水、汽水取样、化学水）常用选型表	55

UDA2182RDO ppb 级荧光法溶解氧分析仪

应用

领域：电力（核电 / 火电 / 燃机）半导体 石化

应用：凝结水、除氧器入水、除氧器出水、省煤器入水、主蒸汽、内冷水

概述

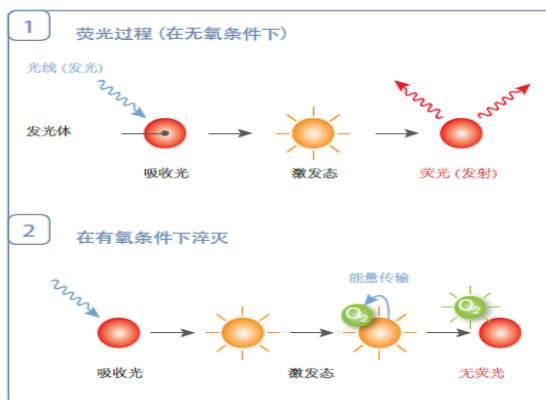
在发电厂，溶氧表用于监控水汽中溶解氧含量，是防止热力系统设备腐蚀、结垢和积盐的重要手段。通常控制给水的溶解氧小于 $7\mu\text{g/L}$ ，凝结水的溶解氧小于 $30\mu\text{g/L}$ ；对于加氧处理的机组，给水溶解氧通常的控制范围为 $30\sim 300\mu\text{g/L}$ 。为实现上述目的，必须准确测量水汽系统中溶解氧的浓度。在发电厂，溶氧表是水汽品质监督的关键在线分析仪表之一。

UDA2182RDO 溶氧表采用先进的、与常规溶氧表相比全新的光学荧光法测量技术，用于发电厂水汽中溶解氧的测量，有着优异的性能。



功能特点

- 准确—精度为 $\pm 0.5\mu\text{g/L}$ 或 2% 取大者，远优于常规电极
- 灵敏— $1\mu\text{g/L}$ 以下的水样也能正常测量，无测量死区
- 快速—电极无需极化，也不消耗氧气，故响应非常迅速，响应时间 $< 90\text{s}$
- 稳定—几乎无干扰因素，读数稳定
- 免维护—不需更换电解液和渗氧膜，几乎不需要校验
- 耗材少—只需定期更换电极的荧光帽，荧光帽的寿命 > 1 年



工作原理

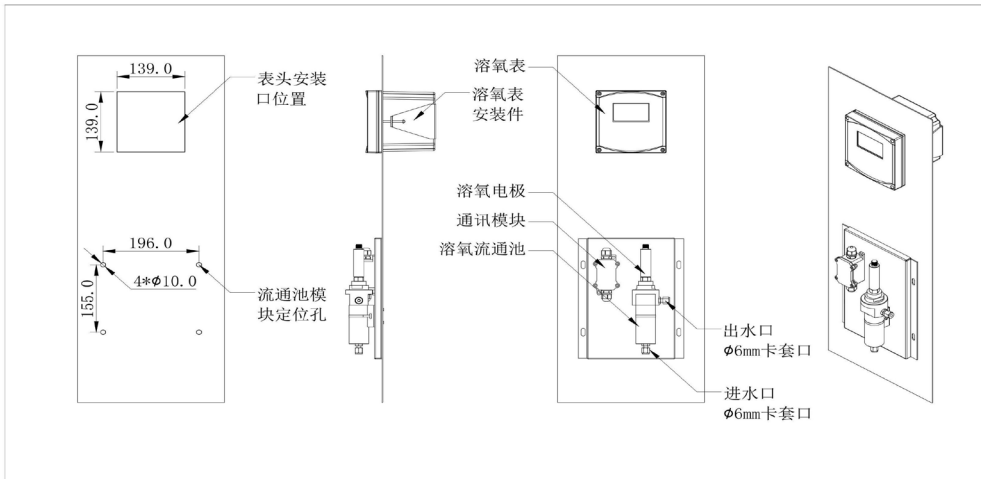
UDA2182RDO 溶解氧分析仪采用光学测量法。

测量原理：利用由特定有机色素材料构成的发光体发出的荧光，在有氧的情况下会淬灭。该发光体吸收激发光线并且会通过发射荧光的方式将一部分吸收到的能量释放掉，当有氧存在时，该能量将会从受激发的发光体直接传输给氧离子而不是通过发射荧光的方式释放出来，从而导致可测量的荧光信号量减少，通过检测该荧光信号，就能测出溶氧值。

技术参数

电极型号	DL5RDO-300-0000-000
测量范围	0 ~ 2000µg/L
样水流速范围	100-400ml/min
响应时间	气体中: <20 秒 水中: <90 秒
测量精度 (25°C)	±0.5µg/L 或 2% 取大者
温度范围	-10 ~ 140°C
压力范围	0 ~ 12bar
电极材质	316SS
模拟量输出	2 路 4 ~ 20mA
报警继电器	1 个继电器 5A 250V AC
电源	210 ~ 240VAC 50HZ
防护等级	传感器 IP68, 控制器 IP65
开孔尺寸	139 x139 mm

仪表安装



订货信息

	订货号	产品名称
整机基本配置	UDA2182-RDO1-NN2-NN-N-0000	溶解氧变送器 (ppb)
	DL5000RDO	溶解氧传感器系统 * (ppb)
备品配件	DL5RDO-300-0000-000	溶解氧传感器 (ppb)
	51452187-503	流通池 (SS316)
	51203530-501	电极帽
	51203530-503	电极电缆

* 注: DL5000RDO 电极系统包括电极, 流通池和安装附件。

UDA2182RDM ppm 级荧光法溶解氧分析仪

应用

领域：市政 工业废水 工厂排放水监测 水产养殖

应用：曝气池、需氧生物处理、厌氧、生物处理、酿造、发酵

概述

该溶氧表用于水中 ppm 级溶氧的测量，测量范围为 0.004 ~ 40mg/L。仪表采用最新的荧光法测量原理，相比于传统的极谱法测量原理溶氧传感器，该溶解氧表具有更高的精度和更好的长期稳定性。



功能特点

- 快速—电极无需极化，也不消耗氧气，故响应非常迅速，响应时间 < 90s
- 稳定—几乎无干扰因素，读数稳定
- 免维护—不需更换电解液和渗氧膜，几乎不需要校验
- 耗材少—只需定期更换电极的荧光帽，荧光帽的寿命 > 1 年



工作原理

通过光学测量法测试溶氧量，也就是所谓的荧光淬灭法：即利用由特定有机色素材料构成的发光体发出的荧光，在有氧的情况下会淬灭的原理来测量溶氧量。该发光体吸收激发光线并且会通过发射荧光的方式将一部分吸收到的能量释放掉。当有氧存在时，该能量将会从受激发的发光体直接传输给氧分子而不是通过发射荧光的方式释放出来，从而导致可测量的荧光信号量减少。通过检测该荧光信号，就能测出溶氧值。

溶解氧浓度与荧光光强符合 Stern-Volmer 方程：

$$F_0/F = 1 + K_{sv} [Q]$$

F_0 —无氧时的荧光强度

F —有氧时的荧光强度

$[Q]$ — 溶氧浓度

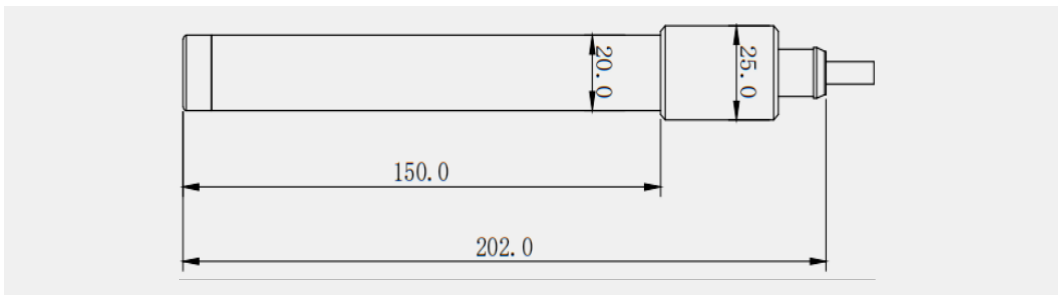
K_{sv} —Stern-Volmer 常数

技术参数

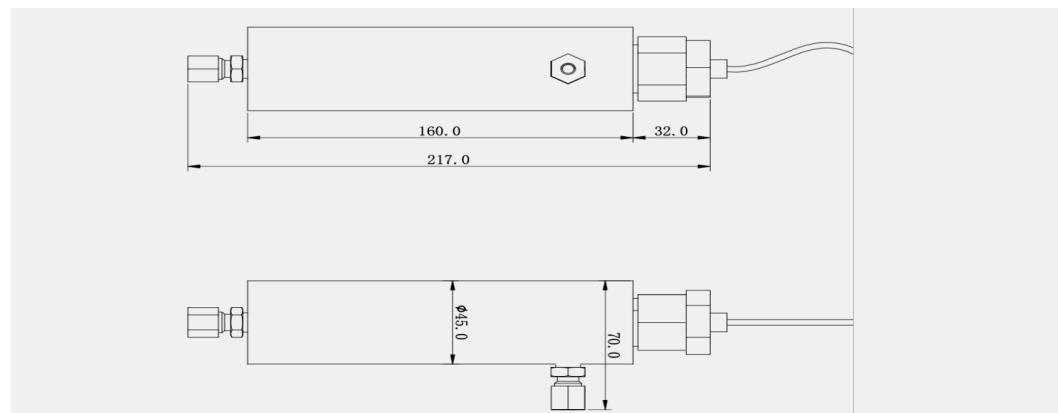
电极型号	DL5RDM-300-0000-000
测量范围	4μg/L ~ 40mg/L 或 4μg/L ~ 25mg/L
样水流速范围	100~400ml/min
响应时间	<30 秒 (在 25°C)
测量精度 (25°C)	0.4mg/L ± 5%; 8mg/L ± 1%; 20mg/L ± 5%; 40mg/L ± 10%
温度范围	0 ~ 60°C
压力范围	0 ~ 12bar
电极材质	PVC
模拟量输出	2 路 4 ~ 20mA
报警继电器	1 个继电器 5A 250V AC
电源	210 ~ 240VAC 50HZ
防护等级	传感器 IP68, 控制器 IP65
开孔尺寸	139 x 139mm

仪表安装

- 电极尺寸，示意图如下：

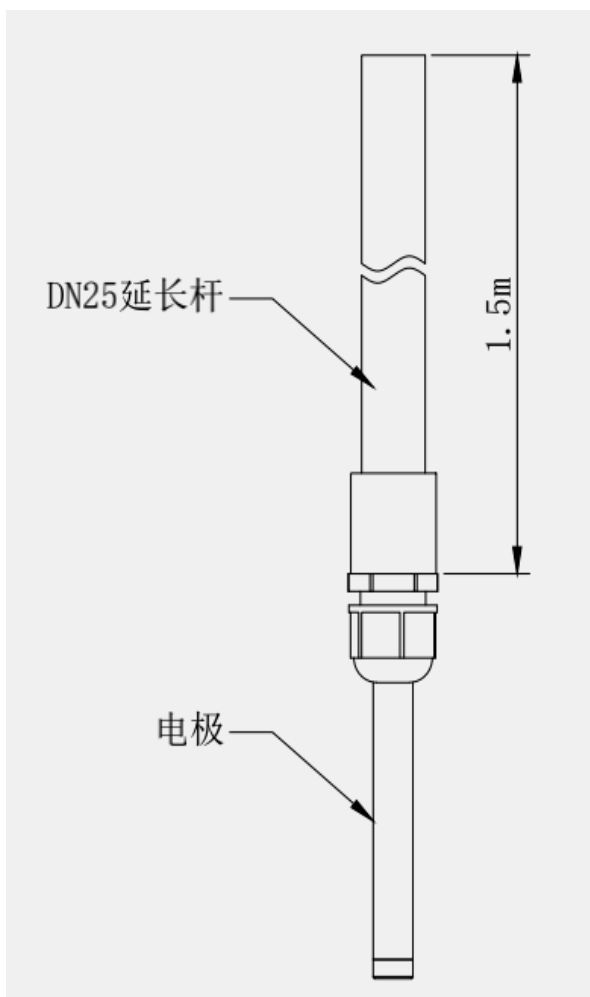


- 流通池尺寸，示意图如下：



仪表安装

- 沉入式安装，示意图如下：



订货信息

	订货号	产品名称
整机基本配置	UDA2182-RDM1-NN2-NN-N-0000	溶解氧变送器 (ppm)
	DL5RDM-300-0000-000	溶解氧传感器 (ppm)
备品配件	51452187-504	流通池 (PVC)
	51203530-502	电极帽
	51203530-503 (国内定制)	沉入式安装支架

UDA2182 DG 脱气电导测量装置

应用

凝汽器检漏（包含空冷机组检漏，水冷机组凝泵检漏）；循环联合电厂或调峰电厂的快速启动，机组起停时，在线监测 CO₂ 对蒸汽阳电导的影响。

概述

UDA2182 脱气电导装置，采用符合 ASTM D4519 的加热沸腾法，将阳树脂柱出水精确加热到近当地大气压对应的沸点，达到良好的脱气效果。脱气后的样水被脱气前的样水采用逆流方式冷却，而不需要额外的冷却水。仪表内置氨性水样及阳电导非线性温度补偿曲线，对水样进行精确补偿，保证了测量的准确性。

整个系统包括多通道电导率变送器、电极、流通池、阳交换柱、温控仪、加热器、热交换器，以及相应的管阀件等。所有元件均集中在一块不锈钢板上。

仪表带两个电极（1-4 电极可选），样水经入口阀门进入比电导流通池测量比电导，随后进入阳离子交换柱将所有的碱化试剂除去，进入第二个电导率电极测量阳导。阳电导出水进入加热器升温至近沸点，将样水中的 CO₂ 除去，经热交换器冷却后进入除气电导流通池，测量除气电导值，最后样水对空排放。

功能特点

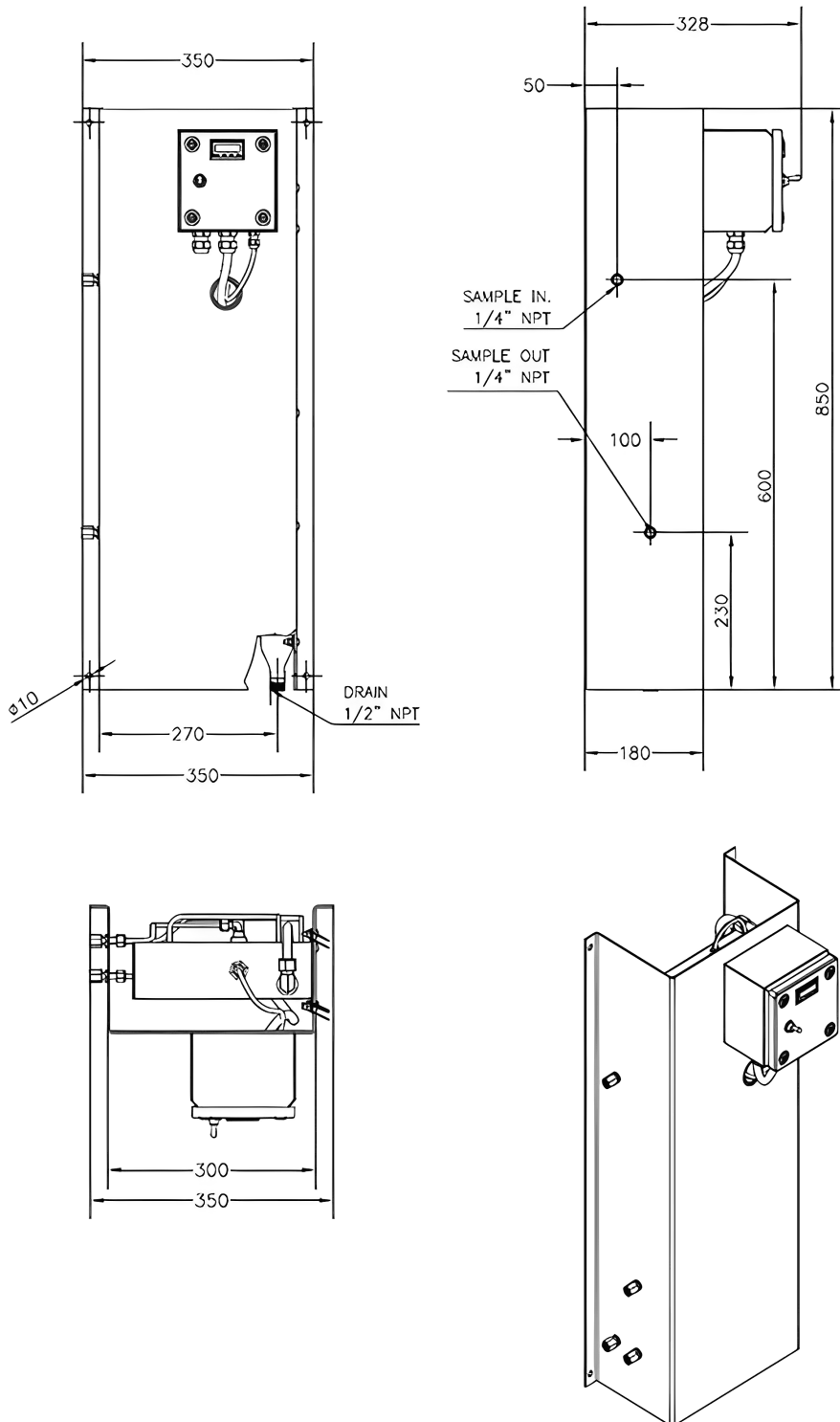
- 按照 ASTM D4519 标准设计
- 样品最大压力 4bar，样水最高温度 50°C
- 自冷却独特设计，水自身作为冷却水，不需要另加冷却水系统
- 高性能电加热器，控温精确
- 可根据用户需求选择测量除气电导、比电导、阳电导 pH 值和 CO₂ 等多参数，可自行设置显示各个参数的测量值
- 针对不同水质，多种非线性温度补偿可选，保证测量准确性
- 长寿命钛电极，电极常数精确到万分之一，测量精度高
- 合适的外壳防护，避免操作人员烫伤的风险
- 设计紧凑，安装简单，维护方便



技术参数

显示	彩色 LED，带背景光 屏幕尺寸：66.8mm (W) x 35.5mm (H) 点阵数：128 (W) x 64 (H) 可同时显示两路电导率值、pH 以及样水温度
测量参数	脱气电导、比电导、阳电导、计算型 pH 值和 ppb 级 CO ₂
键盘	10 个单键，抗磨损
壳体材料	GE Valox357
测量精度	读数的 ±0.5%
输出精度	±0.01mA
重复性	读数的 ±0.05%
温度精度	±0.1°C 在 -10 ~ 100°C 时，±1°C 在 101 ~ 140°C 时
操作温度	0 ~ 60°C
相对湿度	5 ~ 90%，40°C 内 (104 °F) 不凝结
模拟输出	2 路 0/4 ~ 20 mA (标准)，第三路可选，最大负载 750 Ω
通讯输出	以太网 /RS485 Modbus/Profibus 可选
温度补偿	NaCl (纯水)、NH ₃ (加氨纯水)、HCl (阳电导率)、H ₂ SO ₄ 、PO ₄ (含磷酸盐炉水)、NaOH、C ₄ H ₉ NO (加吗啉纯水) 等
电源	分析仪电源 90 ~ 264VAC, 47 ~ 63Hz, 15V 脱气装置电源 110-120/220-240VAC, 50/60Hz, 1.6KW
安全认证	UL/CSA/CE FM, Class 1, Div2
电极常数	0.01
电极材质	钛材质
电极耐压	17.23bar (250psi)
温度等级	140°C
防护等级	外壳 CSA Type 4X(NEMA 4X)/IP66，电极 IP68
脱气装置执行标准	ASTM D4519
脱气原理	沸腾法
冷却方式	样水自冷却，不需外接冷却水源
样水流速	80-250ml/min
样水压力	4 bar
样水温度	50°C (120 °F)
外形尺寸	850 (H) x 350 (W) x 328 (D) mm
安装尺寸	800 (H) x 320 (W) mm, 4-10mm 安装孔
样水进水口尺寸	1/4 " FNPT
样水排放口尺寸	1/4 " FNPT
安装	墙装 / 壁挂
重量	25kg

仪表安装



订货说明:

基于分析环境的特殊性和现场不同的技术需求, 订购该产品前, 请与销售代表或技术人员咨询应用范围和技术要求。

UDA2182 PD 计算型 pH 分析仪

应用

适用于含有一种或几种碱化剂纯水的 pH 测量，阳电导 $<0.3\mu\text{S}/\text{cm}$ ，pH7.5 ~ 10.5，测点包括给水、凝结水、蒸汽、内冷水等。

概述

UDA2182 计算型 pH 表通过测量氨性基质纯水的比电导及阳电导，计算出 pH，其工作原理符合国际 VGB 450 标准。仪表可同时显示比电导、阳电导、pH。

纯水环境下，pH 测量受液接电位不稳定、静电荷、接地情况、温度变化、电极质量、外界干扰等因素的影响，采取的相应措施只能减少影响，而不能完全消除影响，因而纯水 pH 测量一直是世界性难题，表现在 pH 表读数偏差大、不稳定、对流量敏感等现象。UDA2182 计算型 pH 表采用电导率测量方法，有效地避免了 pH 电极法测量的种种弊端。

包括仪表、电极、流通池、阳交换柱、阀门、流量计、以及相应的管路等，所有元件均集中在一个不锈钢板上。仪表带两个电极，一个电极的电极常数为 0.1，用于比电导测量；另一个电极的电极常数为 0.01，用于阳电导测量。如右图，样水经入口阀门进入流通池测量比电导，随后进入阳离子交换柱将所有的碱化试剂除去，进入第二个电导率电极测量阳导，最后排放。



功能特点

- 干扰因素少，准确度高，AVT 水质误差 $<0.01\text{pH}$ ，且测量值稳定
- 维护量小，通常不需校验，只需每年清洗一次电极
- 无消耗件，运行费用低
- 可同时测量 pH、比电导、阳电导
- 适用于添加氨、联氨、吗啉、乙醇胺等一种或多种的水质
- 针对不同水质，多种非线性温度补偿可选
- 阳交换柱等所有元件集中在一个不锈钢板上，美观大方，安装方便
- 电极常数精确到万分之一，测量精度高

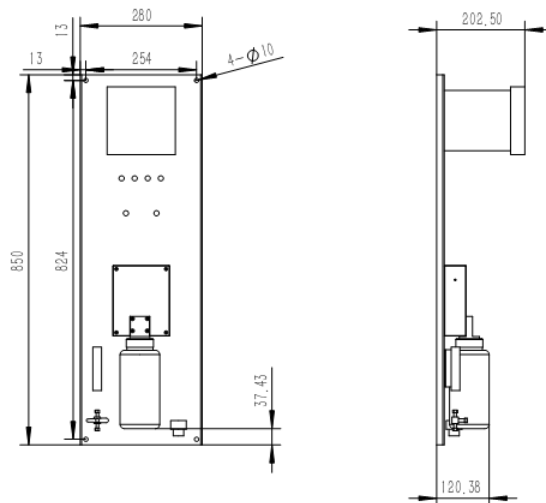
1	CATION CALC		3
	3.772 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Specific NH_3	28.4 $^{\circ}\text{C}$	
	9.13	pH	
	0.099 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Cation HCl	24.1 $^{\circ}\text{C}$	
2			4

技术参数

显示	彩色 LED，带背景光 屏幕尺寸：66.8mm (W) x 35.5mm (H) 点阵数：128 (W) x 64 (H) 可同时显示两路电导率值、pH 以及样水温度
测量范围	电导率：0.055 ~ 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ pH：7.5 ~ 10.5pH

键盘	10 个单键，抗磨损
壳体材料	GE Valox357
精度	读数的 0.5%
输出精度	±0.01mA
重复性	0.05%
温度精度	±0.1°C在 -10 ~ 100°C时，±1°C在 101 ~ 140°C时
操作温度	0 ~ 60°C
相对湿度	5 ~ 90%，40°C内 (104 °F) 不凝结
模拟输出	2 路 0/4 ~ 20 mA（标准），第三路可选，最大负载 750Ω
通讯输出	以太网 /RS485 Modbus/Profibus 可选
温度补偿	NaCl（纯水）、NH ₃ （加氨纯水）、HCl（阳电导率）、PO ₄ （含磷酸盐炉水）、C ₄ H ₉ NO（加吗啉纯水）等
电源	90 ~ 264VAC，47 ~ 63Hz，15VA，E2PROM 断电记忆
安全认证	UL/CSA/CE FM, Class 1, Div2
外形尺寸	850 (H) x 280 (W) x 202.5 (D) mm
安装尺寸	824 (H) x 254 (W) mm，4- Ø 10mm 安装孔
样水进水口尺寸	1/4" 卡套接头
样水排放口尺寸	3/4" NPT 外螺纹
电气接口	4 x 1/2" 接线孔
防护等级	CSA Type 4X(NEMA 4X)/IP66 外壳
安装	墙装

仪表安装



订货说明：

基于分析环境的特殊性和现场不同的技术需求，订购该产品前，请与销售代表或技术人员咨询应用范围和技术要求。

UDA2182 电导率 /pH/ORP/ 溶解氧 通用分析仪

应用

UDA2182 分析仪是通用型分析仪表，适用于各种场合，包括电力、石化、造纸等行业。

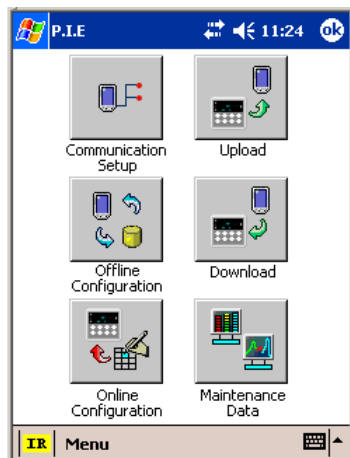
概述

UDA2182 系列水质分析仪可连接下列传感器中的一个或两个：pH、ORP、电导率、酸碱浓度或溶解氧。用户可根据应用要求自行选择测定参数组合，降低回路成本，节省安装空间和仪表备品备件费用。

UDA2182pH 分析仪可以连接不同形式的 pH 电极，包括内置前置放大器的 pH 电极、pH Durafet（固体场效应管电极）、直接的 pH 电极、pH Glass 电极（玻璃电极，无溶液接地，单高阻）、pH HPW（玻璃电极，溶液接地，双高阻）超纯水电极等。

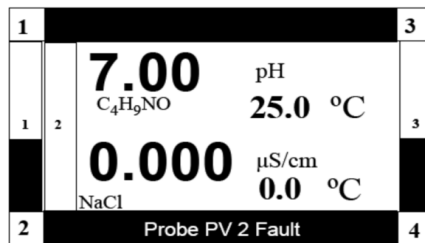
仪表带有红外接口，可与带有红外接口的笔记本电脑、PDA 等通讯，实现上传、下载、在线编程、离线编程等功能。

UDA2182 分析仪产品出厂时都经过抗震测试，保证在震动场合能正常使用；内部电路板防护选用高性能绝缘涂层清漆保护，保证在潮湿及腐蚀性气体环境中正常使用。



功能特点

- 单通道或双通道输入，各参数在仪表屏幕上同时显示
- 测量板即插即用，自动识别
- pH/ORP、电导率、溶解氧、酸碱浓度，任意组合
- PID 控制、以太网输出、RS485 输出等先进功能
- 双通道变量计算功能，可实现计算型 pH、脱气电导、RO 脱盐率、阳床失效监控等功能
- 经过抗震测试，能适应震动场合
- 错误自诊断并自动报警
- 背光图形 LED 显示
- PC/Pocket PC 红外通讯
- 内置针对电厂水质的多种 pH 溶液补偿曲线，包括 H₂O（纯水）、NH₃（加氨纯水）、PO₄（含磷酸盐炉水或纯水）、C₄H₉NO（加吗啉纯水）等
- 内置针对电厂水质的多种电导率非线性温度补偿曲线，包括 NaCl（纯水）、NH₃（加氨纯水）、HCl（阳电导率）、PO₄（含磷酸盐炉水）、C₄H₉NO（加吗啉纯水）等
- 内置浓度曲线，可用于浓度测量：NaOH、H₂SO₄、HCl、NaCl
- 可对溶氧探头进行偏压调整

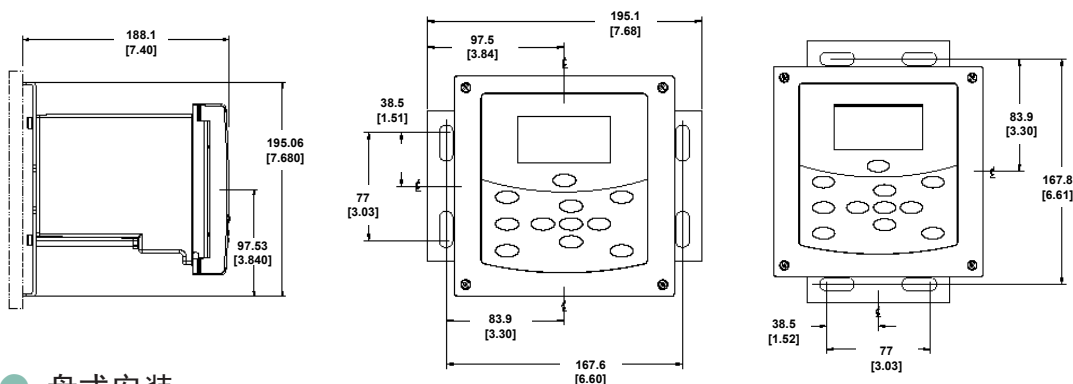


技术参数

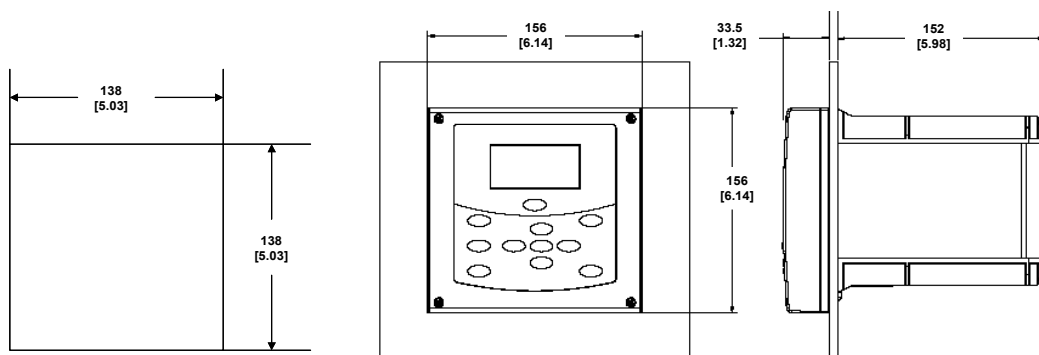
显示	彩色 LED, 带背景光 屏幕尺寸: 66.8mm(W) x 35.5mm(H) 点阵数: 128(W) x 64(H)
测量范围	pH: 0 ~ 14pH ORP: -1600mV ~ +1600mV 电导率: 0 ~ 2μS/cm 至 0 ~ 1000mS/cm (根据电极选型而定) 溶氧: 0 ~ 200μg/L 至 0 ~ 20mg/L (根据电极选型而定)
键盘	10 个单键, 抗磨损
壳体材料	GE Valox357
精度	读数的 0.5%
输出精度	±0.01mA
重复性	0.05%
温度精度	pH、电导率 (热敏电阻): ±0.1°C 在 -10 ~ 100°C 时
温度范围	±1°C 在 101 ~ 140°C 时
相对湿度	pH (PT1000RTD): ±0.4°C
震动	DO (热敏电阻): ±0.1°C 在 2 ~ 60°C 时
模拟输出	操作温度 0 ~ 60°C; 储存温度 -30~70°C
通讯输出	以太网 /RS485 Modbus/Profibus 可选
控制回路	2 个标准回路 (每个 PV 一个), 电流、脉冲频率或时间比例; 回路类型: PID, 双回路控制, On/Off
报警 / 继电器	最多 4 个 SPDT(C 型) 继电器, 最大负载: 4A, 120/240VAC
报警 / 控制	报警 / 开关继电器延迟: 0 ~ 100s 报警 / 开关控制死区: pH, ORP, 温度为 1 个单位到满量程 开关周期: 0 ~ 1000s 开关比率: 0 ~ 100%, 1%分辨率 设定点和比例带限幅: ±19.99pH, ±1999mV, -10 ~ 130°C, 1 单位分辨率 DAT 周期: 1 ~ 1999s PFT 最大频率: 1 ~ 200 脉冲 / 分钟 PFT 脉冲带宽: 50ms
pH 温度补偿	标准 Nernst 补偿、H ₂ O (纯水)、NH ₃ (加氨纯水)、PO ₄ (含磷酸盐纯水)、C ₄ H ₉ NO (加吗啉纯水) 等
pH 标液识别	NIST、US、Euro 标准
电导率补偿	NaCl (纯水)、NH ₃ (加氨纯水)、HCl (阳电导率)、PO ₄ (含磷酸盐炉水)、C ₄ H ₉ NO (加吗啉纯水) 等
溶解氧测量	配流通池, 最大流速 300ml/min 大气压力: 500 ~ 800mmHg, 内置传感器校准补偿 校准: 空气或标气
电源	90 ~ 264VAC, 47 ~ 63Hz, 15VA, E ² PROM 断电记忆
无线通讯	类型: 红外 距离: 0 ~ 1 米, 0 ~ 15°偏角 波特率: 9600 数据格式: Modbus 协议
安全认证	UL/CSA/CE FM, Class 1, Div2
外形尺寸	156 (H) x 156 (W) x 150 (D) mm
开孔尺寸	138.5 (H) x 138.5 (W) mm
电气接口	4 x 1/2" 接线孔
防护等级	CSA Type 4X (NEMA 4X) / IP66
重量	3 磅 (6.6kg)
安装	盘装, 墙装或管装 (1" ~ 2" 管)

仪表安装

● 墙式安装



● 盘式安装



常用订货信息

订货号	产品名称
UDA2182-CC1-NN2-NN-N-0000	(单道) 电导率分析仪
UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000	(单道) pH 分析仪
UDA2182-DB1-NN2-NN-N-0000	(单道) 溶氧分析仪 (平衡式)
UDA2182-CC1-CC2-NN-N-0000	(双道) 电导率分析仪
UDA2182-PH1-PH2-NN-N-0000	(双道) pH 分析仪
UDA2182-DB1-DB2-NN-N-0000	(双道) 溶氧分析仪 (平衡式)
UDA2182-CC1-PH2-NN-N-0000	(组合型) 电导率 + pH 分析仪
UDA2182-PH1-DB2-NN-N-0000	(组合型) 溶解氧 (平衡式) + pH 分析仪
UDA2182-DB1-CC2-NN-N-0000	(组合型) 溶解氧 (平衡式) + 电导率分析仪

7773 纯水 pH 电极测量系统（流动参比）

应用

适用于常压排放的低电导率的高纯水 pH 检测，测点包括混床出水、除盐水、内冷水、凝结水、除氧器入口、省煤器入口、主蒸汽、闭冷水、精处理出口母管等。

功能特点

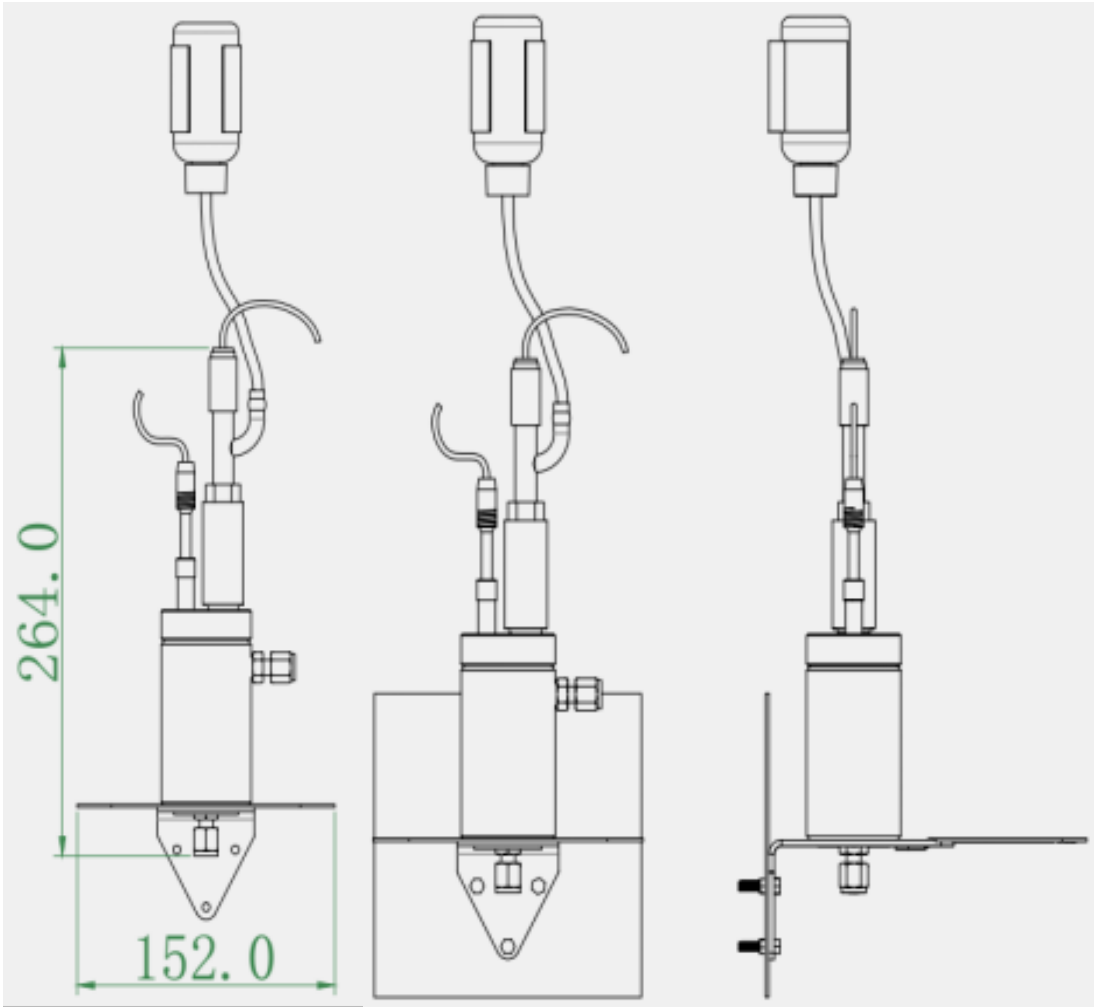
- 满足 ASTM D5128 标准
- 专用于纯水 ($<10\mu\text{S}/\text{cm}$) 及高纯水 ($<0.2\mu\text{S}/\text{cm}$)
- 具备适于纯水测量的结构: 纯水专用低阻 pH 电极、流动双液接参比电极、溶液接地、不锈钢流通池等
- 特殊流通池设计，可有效降低电极表面的样水流量，降低溪流电位，抗电噪干扰
- 不锈钢温度电极同时作为溶液接地
- 外形美观，安装简单，带校验支架，校验方便



技术参数

pH 范围	0 ~ 14pH
电导率范围	0.055 ~ 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$
温度范围	-10 ~ 40°C
压力排放	常压排放
精度	$\pm 0.05\text{pH}$
样水流量	50 ~ 500mL/min
参比电极	双液接，流动参比
溶液接地电极	316L 不锈钢
流通池材质	316L 不锈钢
电极电缆	5 米（其它长度可选）
进出口尺寸	6mm 卡套接头（可选 8mm）
外形尺寸	264(H)x152(W)mm

系统安装



订货信息

订货号	产品名称
7773-50	pH 纯水测量系统（流动参比，不锈钢流通池定制）
31127395-503	pH 测量电极

7773 纯水 pH 电极测量系统（密封参比）

应用

适用于常压排放的低电导率的高纯水 pH 检测，测点包括混床出水、除盐水、内冷水、凝结水、除氧器入口、省煤器入口、主蒸汽、闭冷水、精处理出口母管等。

功能特点

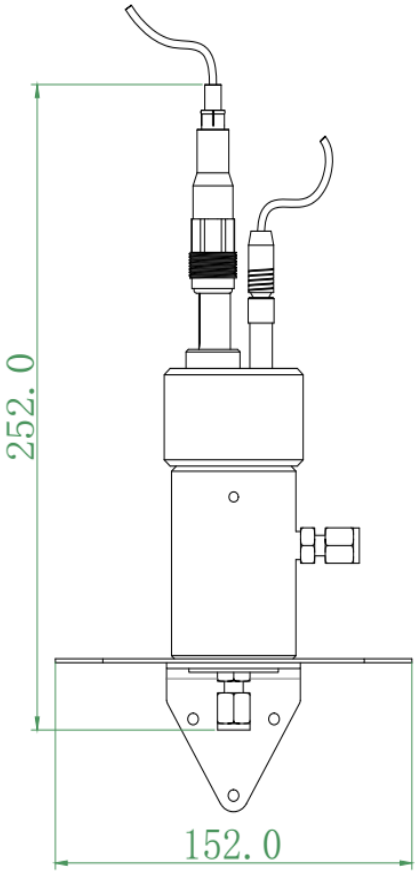
- 满足 ASTM D5128 标准
- 低阻电极，适于纯水测量
- 特殊流通池设计，可有效降低电极表面的样水流量，降低溪流电位，抗电噪干扰
- 大面积环形液接参比电极，液接电位稳定
- 带校验支架，校验方便
- 不锈钢温度电极同时作为溶液接地
- 外形美观，安装简单，带校验支架，校验方便



技术参数

pH 范围	0 ~ 14pH
温度范围	10 ~ 100°C
电缆长度	12、20、36 英尺可选
精度	±0.1pH
稳定性 / 偏差	±0.1pH/wk
进出口尺寸	6mm 卡套接头（8mm 可选）
流通池外形尺寸	高 173mm、直径 57mm
流通池材质	316 不锈钢

系统安装



订货信息

订货号	产品名称
7773-20	pH 纯水测量系统（密封参比，不锈钢流通池定制）
31117486-501	pH 测量电极

7773 纯水 pH 电极测量系统（耐压型）

应用

适用于有一定压力的低电导率的高纯水 pH 检测，测点包括内冷水等。

功能特点

- 满足 ASTM D5128 标准
- 专用于纯水 ($<10\mu\text{S}/\text{cm}$) 及高纯水 ($<0.2\mu\text{S}/\text{cm}$)
- 具备适于纯水测量的结构：纯水专用低阻 pH 电极、溶液接地、不锈钢流通池等
- 特殊流通池设计，可有效降低电极表面的样水流量，降低溪流电位，抗电噪干扰
- 不锈钢温度电极同时作为溶液接地
- 外形美观，安装简单，带校验支架，校验方便
- 可用于带压场合，最大压力 10b ar（如内冷水）
- 加压的参比电解液，确保隔膜无阻塞

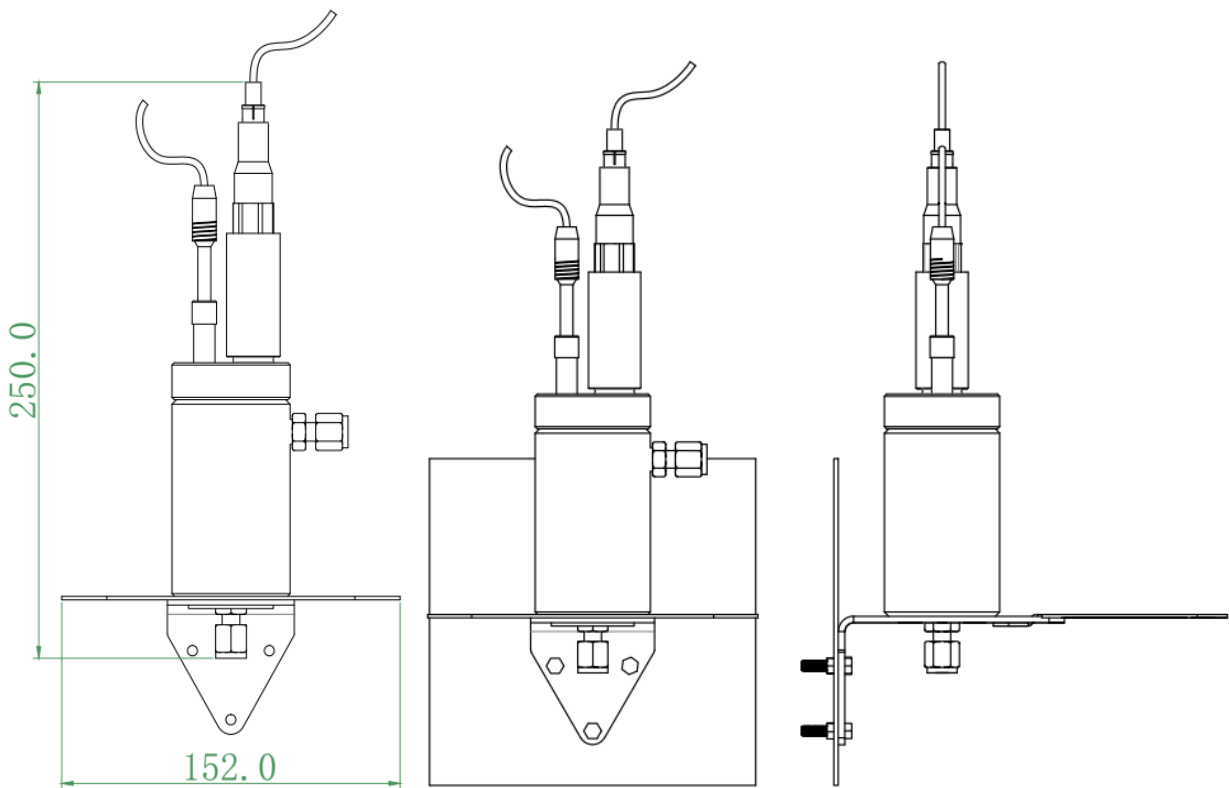


技术参数

pH 范围	0 ~ 14pH
电导率范围	0.055 ~ 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$
温度范围	0 ~ 130°C
压力范围	130°C时最大 10bar
精度	$\pm 0.05\text{pH}$
样水流量	50 ~ 500mL/min
参比电极	加压的参比电解液
溶液接地电极	316L 不锈钢
流通池材质	316L 不锈钢
电极电缆	5 米（其它长度可选）
进出口尺寸	6mm 卡套接头（可选 8mm）
外形尺寸	250(H)x152(W)mm

系统安装

● 耐压型纯水 pH 电极系统安装



订货信息

订货号	产品名称
7773-20	pH 纯水测量系统（耐压型，不锈钢流通池特殊定制）
31127396-503	pH 测量电极（耐压型）

HPW7000 高纯水 pH 电极测量系统

应用

可应用于低电导率的高纯水 pH 检测，测点包括混床出水、除盐水、凝结水、除氧器入口、省煤器入口、主蒸汽、闭冷水、精处理出口母管等。

概述

HPW7000 采用整体盘装结构，以下所有元件均整体安装在一块不锈钢板上：pH 测量电极、参比电极、温度电极、不锈钢流通池、校验支架、电解液瓶。

pH 电极采用适于纯水测量的半电池结构，将测量电极与参比电极分开，减少参比电极电解液渗出改变测量电极附近样水 pH 值。

参比电极采用双液接流动参比结构，在液接处电解液均匀缓慢流出，保证参比电极在高纯水环境中也能保证稳定的电位。

溶液接地电极及全不锈钢流通池消除高纯水绝缘体产生的电噪干扰；特殊的流通池结构，稳定 pH 电极附近的流量，减少高纯水摩擦电极产生的溪流电位，样水流速在 50ml ~ 500ml/min 内，对测量无影响；流通池盖的锁扣式设计及校验支架，使校验及检验后的回装非常方便。



功能特点

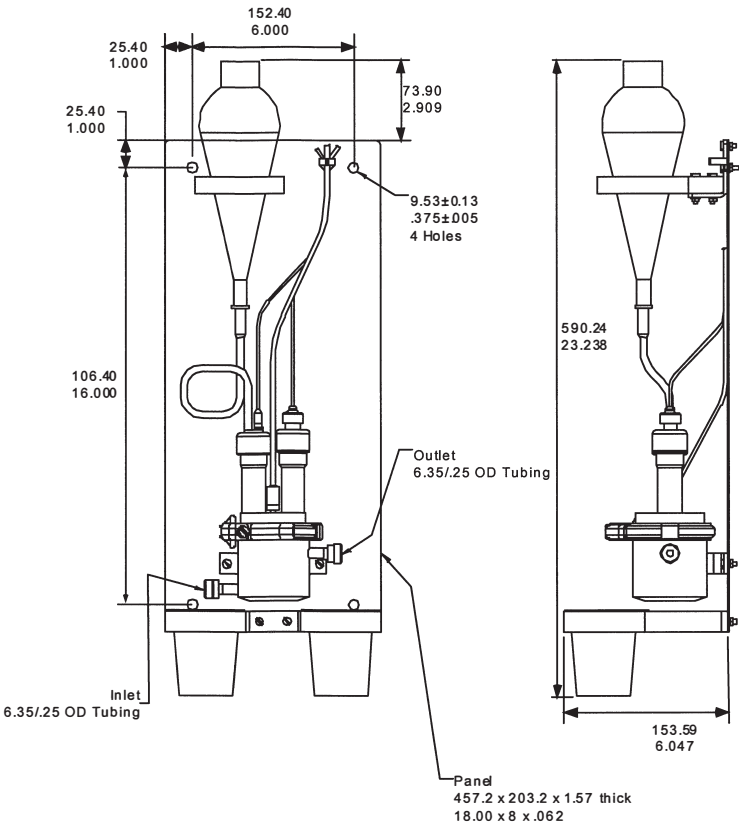
- 可用于纯水 ($<10\mu\text{S}/\text{cm}$) 及高纯水 ($<0.2\mu\text{S}/\text{cm}$)
- 具备适于纯水测量的所有结构：半电池电极、纯水专用低阻 pH 电极、流动双液接参比电极、溶液接地、不锈钢流通池等
- 纯水环境中高准确性、高稳定性
- 外形美观，安装简单，校验方便
- 样水流速在 50ml ~ 500ml/min 内，对测量无影响

技术参数

pH 范围	0 ~ 14pH
电导率范围	可低至 $0.055\mu\text{S}/\text{cm}$
温度范围	10 ~ 80°C
精度	$\pm 0.1\text{pH}$
稳定性 / 漂移	$\pm 0.1\text{pH}/\text{wk}$
样水流量	50 ~ 500ml/min

参比电极	双液接，流动参比
溶液接地电极	316L 不锈钢
流通池材质	316L 不锈钢
电极电缆	20 英尺（6.1 米），36 英尺（10.97 米）可选
进出口尺寸	1/4" 卡套接头
外形尺寸	591(H)x204(W)x154(D)mm
安装尺寸	152.4(H)x106.4(W)mm，开孔尺寸 10mm

安装



订货信息

订货号	产品名称
HPW7000-01-20-01-0	高纯水 pH 测量系统
31117390-501	测量电极
51198296-501	参比电极
51198259-502	温度电极 / 溶液接地电极
51204765-502	测量电极电缆（6.1m）

51451326 普通水 pH 电极

应用

适用于一般工业用水和污水的测量，测点包括原水、RO 进水、中和池、废水池、脱硫浆液、脱硫废水等。

概述

三复合电极，测量、参比和自动温度补偿一体化。大面积环形液接，凝胶电解液，均匀地包围在测量电极的周围，可保持各种环境下的稳定，不易中毒，不易堵塞。外壳整体采用抗腐蚀性 Ryton 材料，安全可靠。电极上下端均有 3/4" NPT 外螺纹，上端螺纹可用于法兰式安装连接上法兰片，或用于浸入式安装连接固定杆；下端螺纹可直接与管道、罐体或流通池直接连接。

51451326 普通水 pH 电极在各种场合均可方便安装，并保持良好的性能。

功能特点

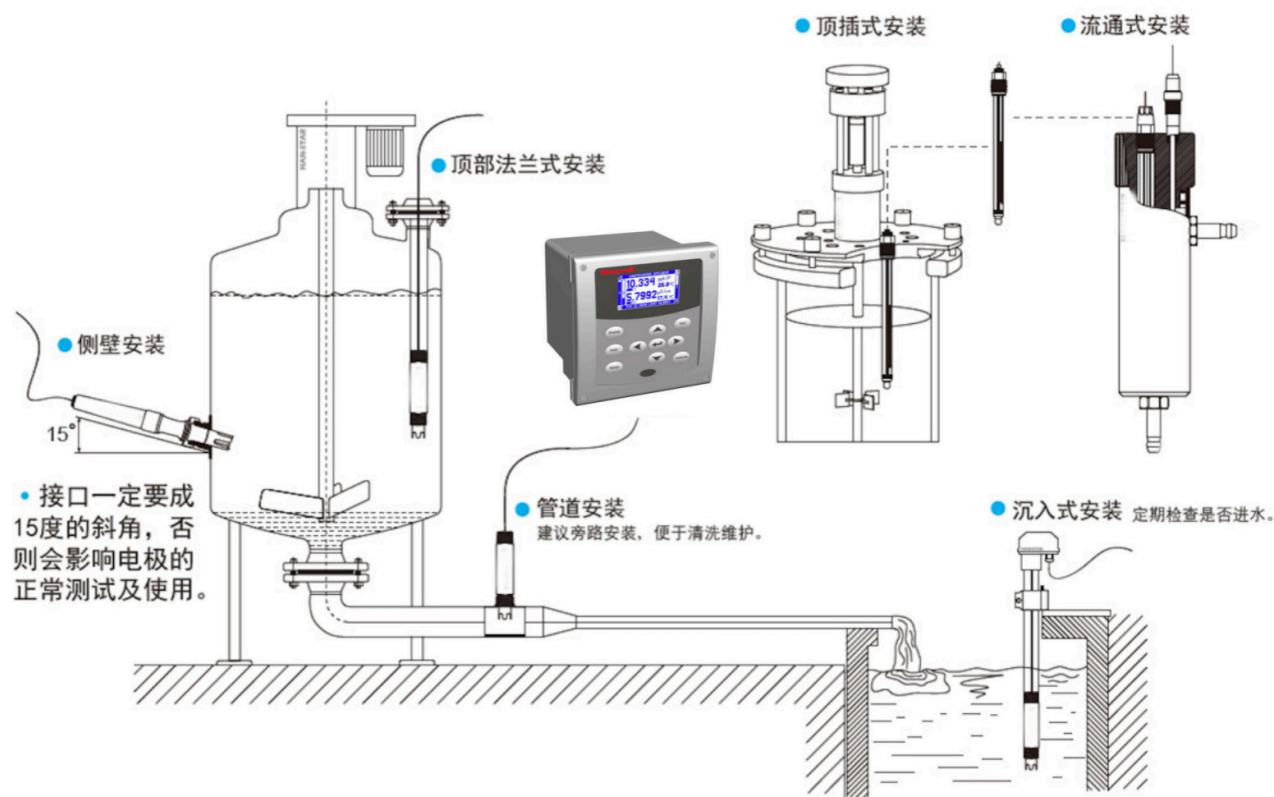
- 通用型电极，适用于多种场合
- 大面积多孔陶瓷液接，在高污染的环境中不会阻塞
- 凝胶电解液，能有效防止参比中毒
- 电极上下端螺纹结构，安装更方便
- 经济实用



技术参数

pH 范围	0 ~ 14pH
温度范围	-5 ~ 110°C
压力	100°C时 3.44bar (50 psi), 50°C时 6.89bar (100 psi)
电极材质	Ryton 本体，玻璃电极，EPM 密封，陶瓷液接
电极安装尺寸	管道式：3/4" NPT 外螺纹 浸入式：3/4" NPT 外螺纹 在线式：流通池进出口为 6mm 卡套接头（8mm 可选）
电极电缆长度	6.1m（20 英尺）
电极尺寸	165mm 长 x 25mm 直径
电极重量	0.23kg

安装



常用订货信息

订货号	产品名称
51451326-503	浸入式 pH 电极
51451326-504	流通式 pH 电极

51451340 普通水 ORP 电极

应用

适用于电力、化工、环保、医药和食品等行业中各种水质的 ORP 连续监测。

概述

Meredian II 电极，测量、参比和自动温度补偿一体化的三复合电极。大面积环形液接，凝胶电解液，均匀地包围在测量电极的周围，可保持各种环境下的稳定，不易中毒，不易堵塞。外壳整体采用抗腐蚀性压膜 Ryton 材料，安全可靠。电极上下端均有 3/4" NPT 外螺纹。

作为 ORP 电极时，使用铂或金材质传感器。



技术参数

电极类型	ORP，金或铂
参比	环状 Teflon，双液接
参比电极电解液	饱和 KCl，多聚凝胶
操作温度	-5~110°C
最大压力	100°C时 3.44bar (50 psi) 50°C时 6.89bar (100 psi)
材料	Ryton 本体，玻璃电极，EPM 密封，陶瓷液接
接口	3/4" NPT（外螺纹）
电缆	6.1m（20 英尺）
长度（除去线缆长度）	165mm
直径（外径）	25 mm
重量	0.23kg

常用订货信息

订货号	产品名称
51451340-503	浸入式 ORP 电极
51451340-504	流通式 ORP 电极

07774 脱硫 pH 测量系统

应用

广泛应用于国内火力发电厂脱硫装置吸收塔出口石灰浆液 pH 值监控。

概述

07774 在线插拔 pH 装置包括一个球阀系统和一个安装在支管上的电极。阀门组件顶端带螺纹，与工艺管道连接，电极可以插入到装置中作为正密封。阀门打开，电极插入并被锁定。移出电极的顺序与之相反。过程压力达到 3.44bar (50psi)，仍可安全插入或取出电极。

球阀的材质有 CPVC 和 316L 不锈钢两种，可用于抗化学腐蚀和高温操作环境。在塑料安装件上有一个冲扫口，可采用自动或手动方式清扫或冲洗电极。

07774 在线可插拔 pH/ORP 电极主要应用于管线、罐体压力较高的工况，电极可在不影响工艺运行的状态下在线插拔电极，可在任何方向插入到管道、罐壁或其它容器中。目前该电极广泛应用于电厂脱硫项目中（压力高，工艺介质苛刻）。



功能特点

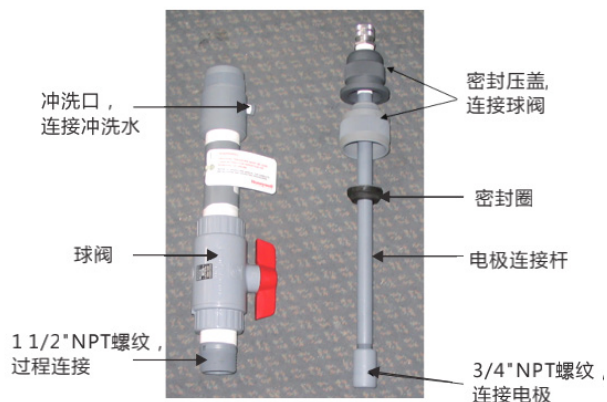
- 可在不影响工艺运行的状态下在线插拔电极，进行校验、清洗等维护工作
- 大面积多孔陶瓷液接，不堵塞，耐污染
- 双液接，凝胶电解液，耐硫化物中毒
- 特制 pH 电极玻璃配方，耐高温，耐磨损，长寿命
- 浸润材料耐腐蚀，可用于苛刻的环境
- 维护方便、操作简单
- 有一定的抗冲击能力

系统构造

07774 传感器系统构造

电极的插入：将 pH 电极固定在电极杆上，放入电极杆，旋入密封压盖，打开球阀，继续插入电极杆至合适的测量位置，拧紧密封压盖。

电极的取出：少许松开密封压盖，缓慢抽出电极杆，当电极完全退出到球阀位置以后，关闭球阀，完全松开密封压盖，取出电极杆。

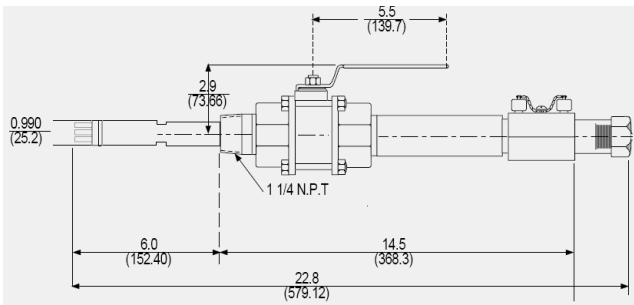


技术参数

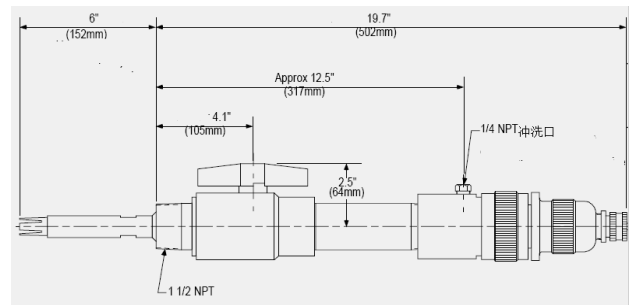
pH 范围	0 ~ 14pH
压力及温度	316L: 6.895bar & 60°C 3.448bar & 100°C 2.068bar & 130°C CPVC: 6.895bar & -5°C ~ 50°C 3.448bar & 88°C
插拔压力限制	3.45bar
流速限制	< 1.5m/s
电极系统安装尺寸	1/4" NPT 外螺纹 (316L) 1/2" NPT 外螺纹 (CPVC)
插入深度	6 英寸
总长	579mm (316L) 654mm (CPVC)
电极移出空间	以设备接头开始测量: 965mm
重量	316L: 5kg (含电极和移出装置重量) CPVC: 1.6kg (含电极和移出装置重量)

安装

- 不锈钢材质: 过程连接 1/4" NPT 外螺纹或法兰连接
(根据用户需求)



- CPVC 材质: 过程连接 1/2" NPT 外螺纹或法兰连接
(根据用户需求)



常用订货信息

订货号	产品名称
07774-20-23	pH 测量系统 (CPVC 材质)
07774-40-08	pH 测量系统 (316L 材质)
51451326-503	pH 电极
31050381-501	pH 电极

07777DVP Durafet® III 固态 pH 电极

应用

适用于工业废水、污水、海水 pH 的测量。

概述

DurafetIII® pH 电极是一种非玻璃 pH 电极。pH 的测量是基于 ISFET（离子选择性场效应晶体管）技术，它是一个固态的 pH 传感电极。

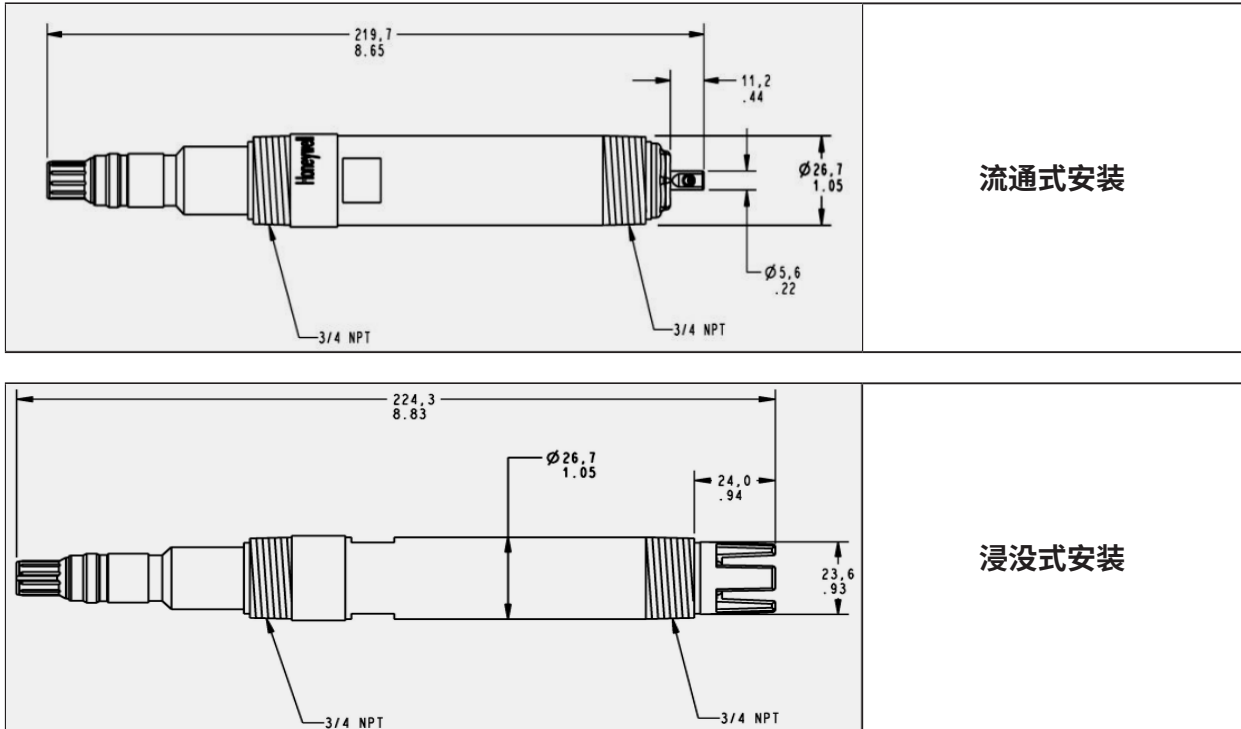
DurafetIII® pH 电极比传统的玻璃 pH 电极更坚固耐用。坚固的 pH 电极减少了更换和库存成本。固态传感元件封装在一个耐用的 Ryton® 体中，使 pH 电极在各种工艺条件下延长了寿命。ISFET 技术还产生的电极速度是玻璃电极快 10 倍。这种快速的响应提高了产品的质量，并提供了更好的过程控制，以优化化学产品的使用。



技术参数

测量范围	0 ~ 14pH
温度	-10 ~ 110°C
安装方式	3/4" NPT 联接
压力	100°C时, 3.445bar
	50°C时, 6.89bar
尺寸	165mm(长)x25mm (宽)
外壳材料	Ryton (聚苯撑硫)
防护	IP68 (Durafet III)

安装



常用订货信息

订货号	产品名称
07777DVP-03-01-0000-000	流通式, 6.1 米电缆
07777DVP-03-04-0000-000	流通式, 6.1 米电缆, 带 Cap Adaptor
07777DVP-01-01-0000-000	浸入式, 6.1 米电缆
07777DVP-01-04-0000-000	浸入式, 6.1 米电缆, 带 Cap Adaptor

HB 系列高温型 pH 电极

应用

应用于高温、高压、高污染等恶劣环境。

概述

HB 系列 pH 电极采用专利的 Axial Ion Path (A.I.P.) 技术，适合高温高压工况下精确的在线 pH 测量。HB 系列电极为复合电极，测量电极、参比电极和温度电极整合在一个抗腐蚀性的结构内（电极外壳材料可选择）。

HB546 电极接口螺纹为 3/4" NPT，适于在线安装及浸入式安装。HB547 主要应用于在线球阀系统。HB551 带有螺母卡锁，适用于需要快速安装或拆卸探头的场合。



HB546



HB547



HB551

功能特点

- 耐高温，最高耐温 140°C
- 特氟龙液接，避免堵塞，并控制 KCL 渗透速度
- 长参比路径，避免参比电极中毒
- 浸入式、在线式、插入式等多种安装方式可选，使用工况多
- CPVC、Kynar 等多种抗腐蚀的电极材料可选

技术参数

pH 范围	0 ~ 14pH
压力和温度	CPVC 或聚丙烯: 6.89bar (100psi) , 100°C 聚偏氟乙烯: 10.34bar (150psi) , 140°C (高压插入系统 20.68bar (300psi))
电极外壳材质	CPVC、聚丙烯、聚偏氟乙烯可选
精度	pH: ±0.1pH
电极安装尺寸	快速在线式: 1" MNPT 螺纹接口 浸入式: 3/4" MNPT 螺纹接口 球阀插入式: 高压插入系统 1-1/4" 或 1-1/2"
电极电缆长度	1.5m、4.6m、9m 等多种规格可选
电极插入深度	0.5" 或 1.5" 可选
电极尺寸	依据用户选型
重量	0.23kg

常用订货信息

订货号	产品名称
HB546-BVSR-TKSN-05ST	高温在线电极 (1.5 米电缆)
HB551-BVSR-TKSN-05ST	高温在线快速更换电极 (1.5 米电缆)
HB547-BVSR-TKSN-05ST	高温球阀安装电极 (1.5 米电缆)

04973 电导电极

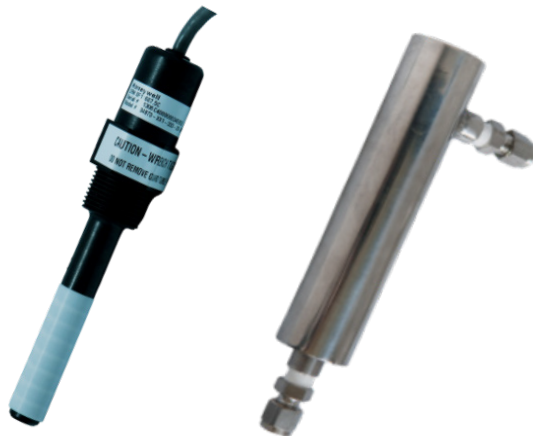
应用

应用于电力、制药行业，纯水处理和工业污水处理，测点包括混床出水、除盐水、内冷水、凝结水、除氧器入口、省煤器入口、主蒸汽、闭冷水、精处理出口母管等。

概述

04973 电导电极在压力为 17.23bar 时，可耐温度达 140℃。04973 电导电极的主体材料为聚砜醚（PES），具有很强的抗腐蚀性。电极材质为钛电极（0.01 和 0.1 电极常数）和高密度石墨电极（1.0 和 10.0 电极常数）两种，防腐性能优于传统意义不锈钢材质电极。

多种安装方式：采用插入式安装，3/4" NPT 外螺纹可将电极固定安装在管道或罐内；或采用流通式安装，样水进出口尺寸多种规格可选。



功能特点

- 钛、石墨材质，防腐性能优于传统意义不锈钢材质电极
- 电极壳体材料为聚砜醚（PES），具有很强的抗腐蚀性
- 电极接线方式可选铠装铸铝，可配低烟无卤阻燃电缆（核级电缆，长度根据用户需求），用于核岛厂房
- 在压力为 17.23bar 时，可耐温度达 140℃
- 灵活的安装方式，可流通式、插入式安装
- 电极常数范围广，从 0.01 ~ 10
- 每支电极的电极常数有校准因子，更精确

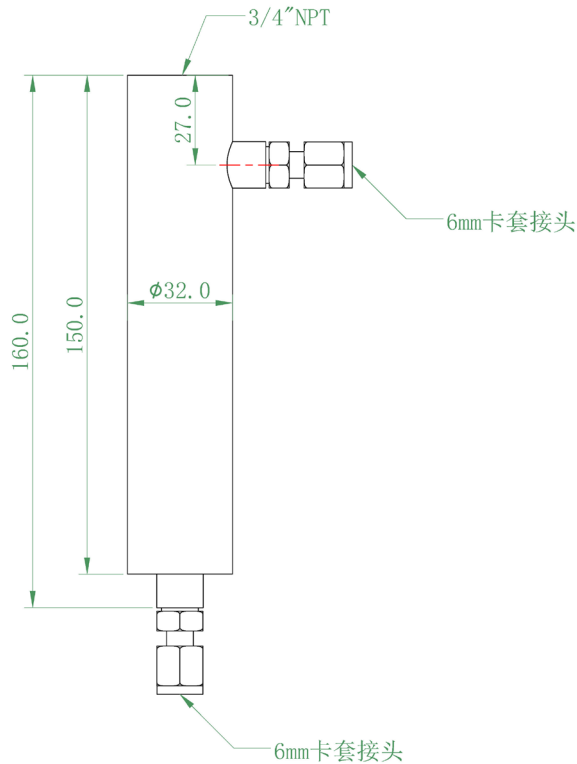


技术参数

自动温度补偿	有
电极常数	0.01、0.1、1.0、10
最高耐温 / 耐压	在压力为 17.23bar（250psi）时，可耐温度达 140℃
电极材质	主体材质：PES 聚砜醚； 电极材质：0.01、0.1 电极常数为钛 1.0、10 电极常数为高密度石墨

电极重量	0.2kg
插入式安装尺寸	3/4" NPT 外螺纹
电极插入深度	电极常数为 0.01、1.0、10 的插入深度为 89mm 电极常数为 0.1 的插入深度为 64mm
流通池外形尺寸	150(H) x 30(W) mm
流通池进出口尺寸	6mm 卡套接头 (8mm 可选)
流通池材质	不锈钢

安装尺寸



常用订货信息

订货号	产品名称
04973-001-333-20-00-000-000	电极常数为 0.01 的电极 (6.1m 电缆)
04973-X01-333-20-00-000-000	电极常数为 0.1 的电极 (6.1m 电缆)
04973-XX1-333-20-00-000-000	电极常数为 1 的电极 (6.1m 电缆)
04973-X10-333-20-00-000-000	电极常数为 10 的电极 (6.1m 电缆)
04973- 电极常数 -333-X1-00-000-000	铠装铸铝接线盒式电极 (电缆长度根据用户需要选择)

04905 酸碱浓度电极

应用

用于酸碱计量箱喷射器出口酸碱浓度测量，包括补给水再生系统、精处理再生系统的阳床再生罐出口、阴床再生罐出口、混床再生罐出口等。

概述

04905 电极的材质为铂或镍，对酸碱有很强的耐腐蚀性，适用于强腐蚀性环境。在电力行业的实际应用是选择电极常数为 50 的电极，用作酸碱浓度测量。

多种安装方式：采用插入式安装使用 1 " NPT 外螺纹可将电极固定安装在管道或罐内；或采用流通式安装，样水进出口 1/4 " 卡套接头。

功能特点

- 铂、镍材质电极，可用于酸碱浓度测量，对酸碱有很强的耐腐蚀性
- 电极壳体材料为聚砜醚（PES），具有很强的抗腐蚀性
- 可选铠装铸铝接线盒式电极，可选低烟无卤阻燃电缆，用于核岛厂房
- 在压力为 17.23bar（250psi）时，可耐温度达 140°C
- 灵活的安装接头，可流通池、插入式、浸入式安装
- 电极常数范围广，从 0.01 ~ 50
- 每支电极的电极常数有校准因子，更精确

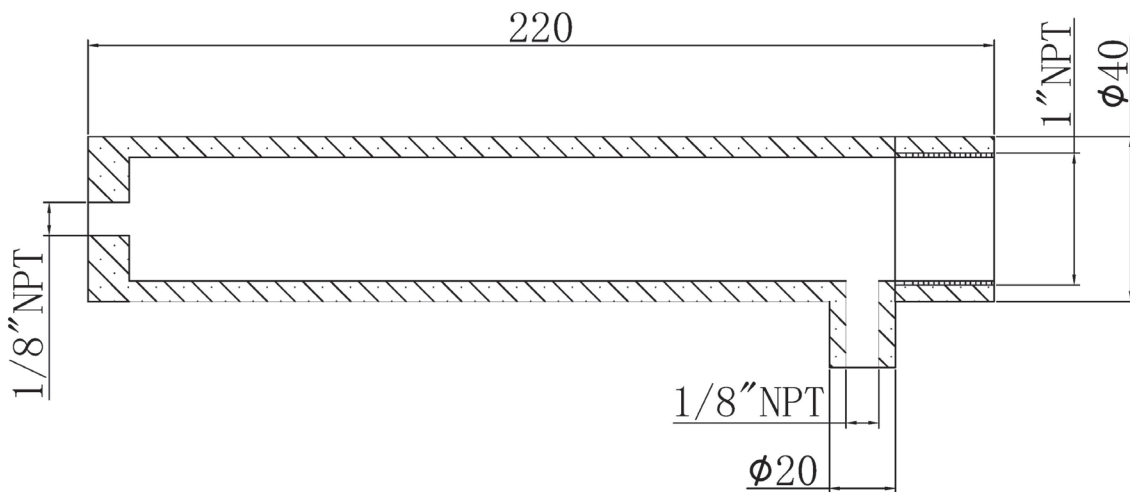


技术参数

自动温度补偿	有
电极常数	0.01、0.1、1.0、10、50
最高耐温 / 耐压	在压力为 17.23bar（250psi）时，可耐温度达 140°C
最高流速	3 米每秒
电极材质	主体：聚砜醚 电极：铂或镍
电极重量	0.45kg

安 装 方 式	插入式	使用 1" NPT 外螺纹，可将电极安装到管道或罐体上
	浸入式	1/2" 硬或软塑料管可用内螺纹连接固定在电极顶端 对于 7" 电缆浸入深度最大为 1.8 米 (6")，对于 20" 电缆浸入深度最大为 5.8 米 (19")
	流通式	使用 1" NPT 外螺纹连接，可将电极安装在流通池上
插入深度		114 ~ 175mm（取决于电极常数），其它深度如 112 或 224mm，需特别订购
总长		不含接线盒约 152 ~ 203mm，含接线盒约 254 ~ 311mm
流通池尺寸		220(H) x 40(W) mm
流通池进出口尺寸		1/8" NPT 内螺纹，可选 1/4" 卡套接头
流通池材质		有机玻璃

安装尺寸



常用订货信息

订货号	产品名称
04905-X50-44-333-20-000-000	用于酸浓度测量 (6.1m 电缆)
04905-X50-33-333-20-000-000	用于碱或其它介质 (6.1m 电缆)
04905-X50-44-333-X1-000-000	用于酸浓度测量 (铠装接线盒)
04905-X50-33-333-X1-000-000	用于碱或其它介质 (铠装接线盒)

5000TC 系列（无极式）环形电导电极

应用

适用于化工、食品和饮料、制浆和纸业，金属处理及海水淡化等，测点包括补给水再生系统酸碱浓度、精处理再生系统酸碱浓度、海水淡化系统超滤入口电导率等。

概述

5000TC 系列（无极式）环形电导电极是针对在粘稠层、污垢、腐蚀或高温高压等恶劣条件下，测量电导率、化学品浓度和盐度而专门设计的。根据不同的要求有 PEEK、PFA 特氟龙、聚丙烯和聚偏氟乙烯四种不同的材质，电极的形式有基本型和卫生型两种。

5000TC 基本型无极式电极有一个 3/4 " NPT 螺纹，它可采用浸入式安装或流通池安装。5000TC 卫生型无极式电极为 CIP 法兰安装，用于需要彻底清洁的场合，其构造材料经 3A 认证。卫生型电极有聚偏氟乙烯、PFA 特氟龙和聚丙烯三种材质。



浸润材料	材料性能
PEEK 聚醚醚酮	可广泛应用于化学、造纸和炼油工业，目前发现只有高浓度酸性物质，如硝酸或硫（聚醚醚酮）酸才能使其腐蚀，比聚丙烯和聚偏氟乙烯的耐高温性都强。
PFA 特氟龙	可用于严重的腐蚀条件下，尤其是高浓度的氢氧化钠、硝酸、硫酸或氢氟酸，是四种材料中耐高温性最强的。
Polypropylene 聚丙烯	常用选择，适用于温度和压力都接近常温常压情况，化学腐蚀不是很大的条件下。
PVDF 聚偏氟乙烯	最坚硬和抗磨损的材料之一，对卤素元素有很好的抗腐蚀性，非常适用于高压但非高温的环境，例如半导体工业水处理的应用。

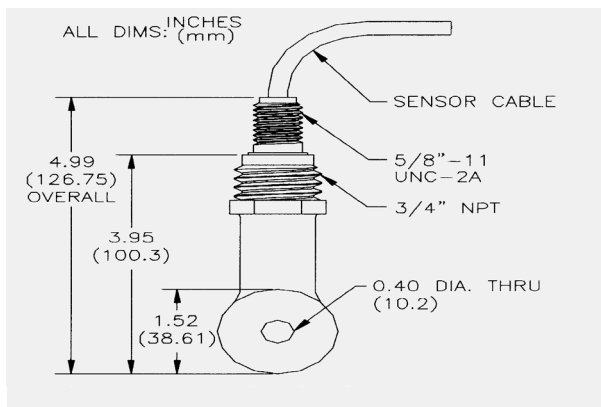
功能特点

- 多种材质适用不同要求
- 良好的抗化学腐蚀性
- 抗污染性强，电极被覆盖不影响测量
- 浸入式、流通式、插入式和卫生型四种安装方式，可灵活选择
- 构造材料经 3A 认证，电极采用 CIP 法兰安装，可用于卫生型场合

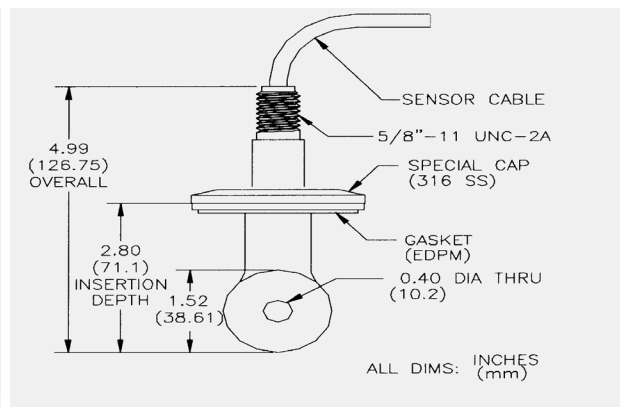
技术参数

自动温度补偿	Pt1000
最高耐压耐温	PP 聚丙烯：100°C时，6.89bar PVDF 聚偏氟乙烯：120°C时，6.89bar PEEK 聚醚醚酮：150°C时，13.78bar PFA 特氟龙：150°C时，13.78bar
最高流速	3 米每秒
电极材质	PEEK、聚偏氟乙烯、PFA 特氟龙和聚丙烯
电极内径	直径：1.5"，孔 0.4"
电缆长度	20 英尺
量程	0.2 ~ 2000mS/cm
安装类型	浸入式、流通式、三通管、卫生三通管、插入式

安装



通用型电极尺寸



卫生型电极尺寸

常用订货信息

订货号	产品名称
5000TC-00-1-000	PP 聚丙烯材质电极
5000TC-00-2-000	PVDF 聚偏氟乙烯材质电极
5000TC-00-3-000	PEEK 聚醚醚酮材质电极
5000TC-00-4-000	PFA 特氟龙材质电极

DL5PPB/PPM 平衡式溶解氧电极

应用

适用于发电厂、工业和市政污水、半导体、食品和饮料等行业，电厂应用测点包括除氧器出口、除氧器入口、省煤器入口、省煤器出口、凝泵出口、凝泵入口、主蒸汽等。

概述

DL5PPB/PPM 平衡式溶解氧电极，它通过膜内和膜外溶解氧分压的平衡来测定溶解氧的浓度，测量读数精确、稳定。电极在使用过程中不需要更换膜和电解液，是真正的免维护电极。DL5PPB/PPM 平衡式溶解氧电极，有不锈钢和 PVC 两种材质。

DL5PPB/PPM 平衡式溶解氧电极，包括阳极、阴极、参比电极以及相应的电解液和渗透膜。当电极浸入样水时，溶氧渗透入电极内部并在阴极还原，同时等量的氧在阳极产生。渗透直到两个电极的溶氧分压平衡时结束。用来维持这个平衡的电流被分析仪转换为相应的样水溶氧浓度。

反应如下：

阴极： $O_2 + 4H^+ + 4e^- = 2H_2O$

阳极： $2H_2O = O_2 + 4H^+ + 4e^-$

在这个反应过程中，没有氧的消耗。电极、电解液、渗氧膜也不用定期更换。传统的渗透式电极，无论是电流式还是极谱式的原理，都需要氧连续通过渗氧膜并产生一个化学反应。数据很大程度上受流量和膜的干净程度的影响，而且需要定期更换电解液、渗氧膜和电极。



功能特点

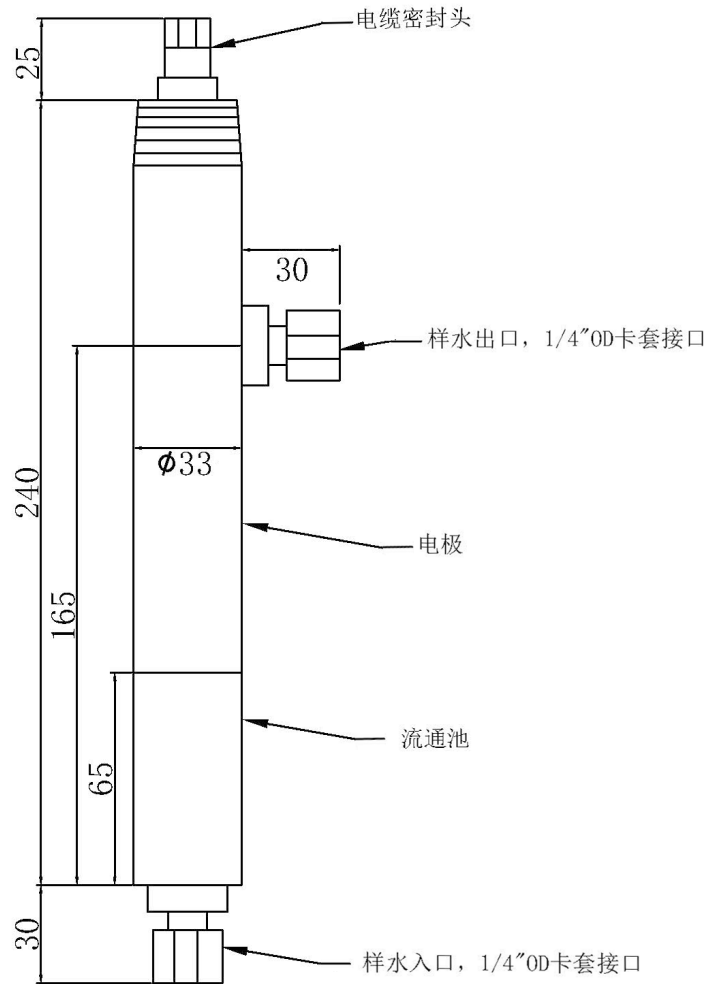
- 独特的平衡式测量技术
- 不用更换膜、电解液，真正的免维护电极
- 电极内部不需要维护
- 污染对操作无影响
- 流速对操作无影响
- 只需用除盐水清洗电极，清洗简便

- 内置温度传感器，提高测量的准确性
- 不锈钢或 PVC 外壳可选，满足不同用户需求

技术参数

自动温度补偿	8550 欧姆热敏电阻
操作温度	2 ~ 60°C
存储温度	2 ~ 60°C
最大耐压	PVC: 2.06bar (30psi) 不锈钢: 3.44bar (50psi)
最高流速	流通池 300mL/min
电极材质	PVC 或不锈钢
电极尺寸	219mm (L) x 34mm (OD)
电缆长度	20 英尺防水电缆, ppm 级可选 100 英尺电缆
重量	PVC: 0.6kg 不锈钢: 1.5kg
精度	ppb 级: $\pm 2\mu\text{g/L}$ 或读数的 5%, 取最大者 ppm 级: 0.2mg/L
反应时间	90% < 60 秒
流通池外形尺寸	95(H) x 34(W) mm
样水进出口尺寸	1/4" 卡套接头
流通池材质	316L 不锈钢或 PVC

安装



常用订货信息

订货号	产品名称
DL5PPB-300-0000	PVC 材质溶氧电极 (6.1m 电缆)
DL5PPM-300-0000	PVC 材质溶氧电极 (6.1m 电缆, 废水用)
DL5PPB-400-0000	不锈钢材质溶氧电极 (6.1m 电缆)
51452187-502	PVC 材质流通池
51452187-501	不锈钢材质流通池

APT2000 系列分析仪（本安防爆）

应用

Honeywell APT2000 系列分析仪主要应用于石油化工、电力、半导体、造纸、多晶硅等领域，需要电源为 24VDC 两线制、或需要 HART、或本安防爆的场合。

概述

Honeywell APT2000 系列包括 pH（APT2000PH）、接触式电导（APT2000CC）、感应式电导（APT2000TC）三种分析仪，可连续测量 pH 和 ORP、电导率、电阻率和盐度。其中 APT2000TC 可用作酸碱浓度分析仪。

Honeywell APT2000 分析仪为 24VDC 两线制仪表，外壳为 NEMA 4X 或 IP65 防护等级。本安型防爆等级为 II 2G EEx ib [ia] IIC T6，有防爆认证证书。分析仪带 HART 通讯协议，可对测量过程进行双向远程监测 / 控制。



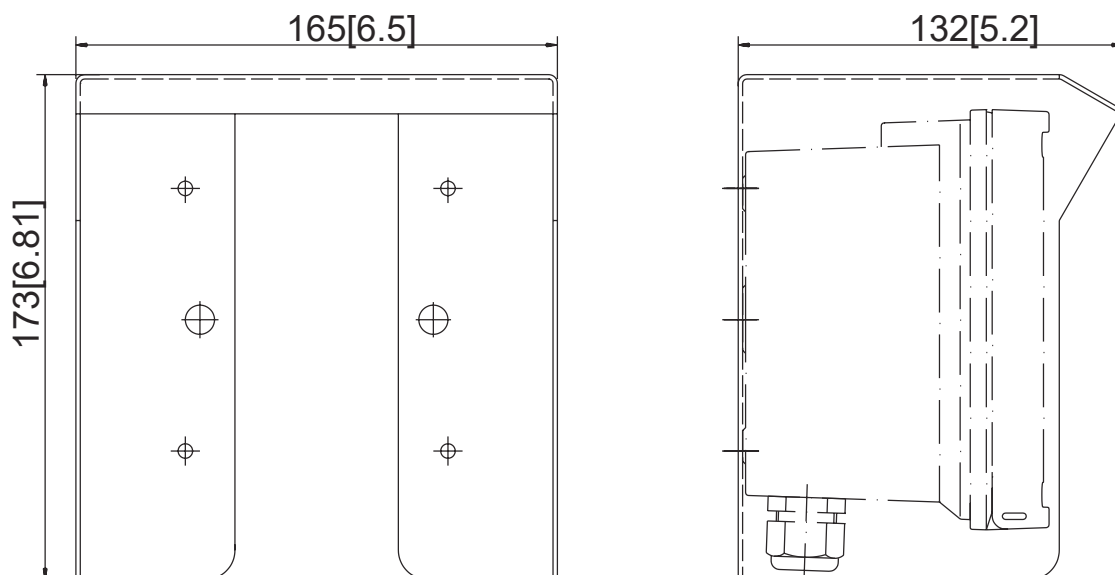
功能特点

- 0.75" 清晰易读的大显示屏
- 友好、简单的操作员界面
- 安全及危险场合可用
- 塑料封装件牢固、密封性好
- 带 HART 通讯协议，对测量过程进行双向远程监测和控制
- 可接受玻璃或固体 pH 电极信号、接触式或感应式电导信号
- 连续诊断用于监控校验、探头状态和变速器自查
- 盘装、墙装或管装均可



技术参数

显示	LED 显示屏 屏幕尺寸: 76mm(W) x 48mm(H)
测量范围	pH: 0 ~ 14pH ORP: -1500 ~ +1500mV 电导率: 0 ~ 10 μ S/cm 至 0 ~ 1000mS/cm (根据电极选型而定) 浓度测量: NaCl: 0 ~ 26.3% (0°C) , 0 ~ 28.1% (100°C) HCL: 0 ~ 17% NaOH: 0 ~ 12% (0°C) , 0 ~ 22% (100°C) H ₂ SO ₄ : 0 ~ 25% (-17°C) , 0 ~ 35% (110°C) HNO ₃ : 0 ~ 22% (100°C)
精度	pH: < $\pm$ 0.02pH ORP: < $\pm$ 1mV 电导率: 测量值的 1%以内或 $\pm$ 0.4 μ S/cm 电极常数, 取大者 浓度: < 读数的 1%, 或 < $\pm$ 0.02mS/cm, 或 $\pm$ 1 位最小位数
输出精度	$\pm$ 0.01mA
操作温度	0 ~ 60°C
相对湿度	5 ~ 90%, 40°C内 (104 °F) 不凝结
模拟输出	4 ~ 20 mA
温度补偿	自动或手动温度补偿
电源	14 ~ 42VDC, I _{max} =100mA, P _{max} =0.8W
外形尺寸	144(H) x 144(W) x 105(D)mm
盘装开孔尺寸	138 x 138mm
电气接口	3 个 PG13.5、2 个 1/2" NPT 的接线孔
防护等级	NEMA 4X, IP65
重量	1kg
安装	墙装、盘装或管装
通用认证	区域 2 (美国) FM 认证: NI, 一级, 2 区, 组 A-D, T4
本质安全	区域 1 (美国) FM 认证: IS, 一级, 1 区, 组 A-D, T4 区域 1 (欧洲) CENELEC 认证: II 2G EEx ib [ia] IIC T6
HART 通讯协议	通过 FSK 调制环路电流进行数字通信 点对点连接 读取测量值、状态、消息和多点装置标识 参数可读写

安装尺寸

常用订货信息

订货号	产品名称
APT2000pH-H-IS-E00	pH 分析仪本安防爆带 HART 协议
APT2000PH-H-00-E00	pH 分析仪带 HART 协议
APT2000CC-H-IS-E00	电导率仪带 HART 协议
APT2000CC-H-00-E00	电导率仪本安防爆带 HART 协议
APT2000TC-H-IS-E00	感应式电导率仪本安防爆带 HART 协议
APT2000TC-H-00-E00	感应式电导率仪带 HART 协议

APT4000 系列分析仪

应用

Honeywell APT4000 系列分析仪主要应用于电厂脱硫、或石油化工、造纸等领域连续在线水质分析监测且需要自清洗的场合。

概述

Honeywell APT4000 系列包括 pH (APT4000PH)、接触式电导 (APT4000CC)、感应式电导 (APT4000TC) 三种分析仪，可连续测量 pH 和 ORP、电导率、电阻率和盐度。其中 APT4000TC 可用作酸碱浓度分析仪。

APT4000 系列分析仪为 NEMA 4X 或 IP65 防护等级，使用通用电源（20-253VAC、45-65Hz），带有两路 4-20mA 输出，两个高 / 低限报警用继电器，一个诊断用继电器和一个清洗用继电器。

功能特点

- 0.75" 清晰易读的大显示屏
- 友好、简单的操作员界面
- 塑料封装件牢固、密封性好
- 连续诊断用于监控校验、探头状态和变速器自查
- 盘装、墙装或管装均可
- 带自清洗功能

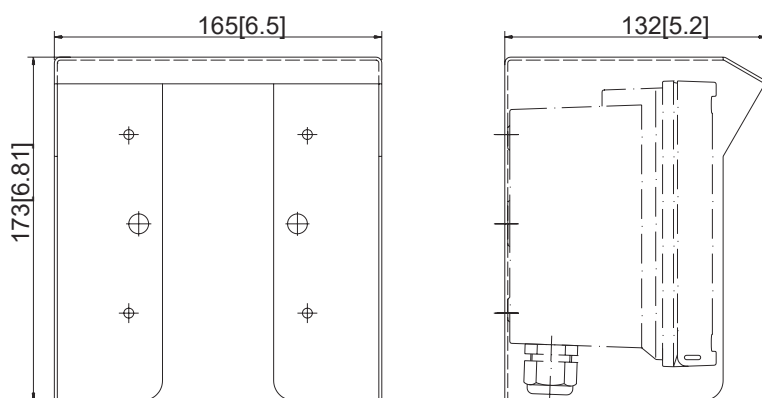


技术参数

显示	LED 显示屏 屏幕尺寸：76mm(W) x 48mm(H)
测量范围	pH: 0 ~ 14pH ORP: -1500 ~ +1500mV 电导率: 0 ~ 10μS/cm 至 0 ~ 1000mS/cm (根据电极选型而定) 浓度测量: NaCl: 0 ~ 26.3% (0°C) , 0 ~ 28.1% (100°C) HCL: 0 ~ 17% NaOH: 0 ~ 12% (0°C) , 0 ~ 22% (100°C) H ₂ SO ₄ : 0 ~ 25% (-17°C) , 0 ~ 35% (110°C) HNO ₃ : 0 ~ 22% (100°C)

精度	pH: $< \pm 0.02\text{pH}$ ORP: $< \pm 1\text{mV}$ 电导率: 测量值的 1% 以内或 $\pm 0.4\mu\text{S/cm}$ 电极常数, 取大者 浓度: $< \text{读数的 } 1\%$, 或 $< \pm 0.02\text{mS/cm}$, 或 ± 1 位最小位数
输出精度	$\pm 0.01\text{mA}$
操作温度	$0 \sim 60^\circ\text{C}$
相对湿度	$5 \sim 90\%$, 40°C 内 (104°F) 不凝结
模拟输出	$4 \sim 20\text{mA}$
温度补偿	自动或手动温度补偿
电源	$20 \sim 253\text{VAC/DC}$, $45 \sim 65\text{Hz}$, $2\text{VA}/1.5\text{W}$
报警 / 继电器	最大电流 / 电压 交流电: $< 250\text{V} / < 3\text{A} / < 750\text{W}$ 直流电: $< 30\text{V} / < 3\text{A} / < 90\text{W}$
外形尺寸	$144(\text{H}) \times 144(\text{W}) \times 105(\text{D})\text{mm}$
盘装开孔尺寸	$138 \times 138\text{mm}$
电气接口	3 个 PG13.5、2 个 $1/2"$ NPT 的接线孔
防护等级	NEMA 4x, IP65
重量	1kg
安装	墙装、盘装或管装
区域认证	区域 2 (美国) FM 认证: NI, 一级, 2 区, 组 A-D, T4

安装尺寸



常用订货信息

订货号	产品名称
APT4000CC-E00	电导率分析仪
APT4000PH-E00	pH 分析仪
APT4000TC-E00	环形电导率 (酸碱浓度) 分析仪

2340 系列硅酸盐、磷酸盐分析仪

应用

主要应用于电力、石化、造纸等领域实现连续在线水质监测分析。在电厂水处理工艺流程，在线硅测量应用点主要包括：补给水、凝结水、锅炉给水、饱和蒸汽 / 主蒸汽和冷却水。磷酸盐应用点主要包括：锅炉水和冷却水。

概述

Honeywell 最新的 2340 系列分析仪主要包括：2341 硅酸盐分析仪及 2342 磷酸盐分析仪。2340 系列分析仪体积小巧，布局紧凑，使其成为各种应用和环境下的最佳选择。2340 系列比色分析仪采用创新设计，结构简洁美观，性能更加稳定可靠。

Honeywell 2340 系列比色分析仪是一款通过比色法，用于间歇分析的（取样、分析、结果处理）在线分析仪。仪表外带配锁防护箱体，外形美观，防灰防尘。流体部分包含所有取样，试剂流路以及混合和反应阶段的所有配件。电气部分包含电压供应，控制器 PCB 板以及可触屏接口。

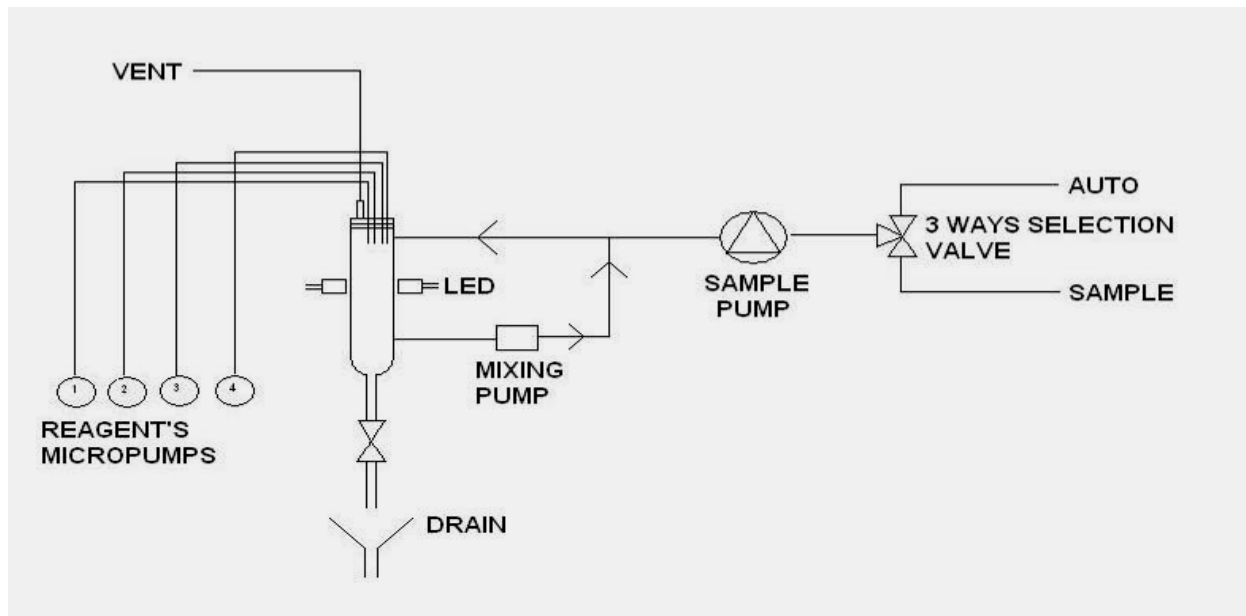
功能特点

- 通道数量可选，最多可测 6 通道
- 不需要压缩空气，更精确添加试剂
- 体积小、布局紧凑
- 满量程自动稀释功能，可以测量高浓度水样
- 用户友好界面，操作方便，中英文菜单可选
- 实时过程状态显示，使用方便
- 具有手动样品分析功能，可以离线测量水样
- 大触摸屏显示，方便操作者观察
- 模块自诊断（电磁阀测试），方便判断故障
- 流量调节功能，不受流量波动影响
- 断水保护，仪表启停有序
- 自动试剂检测，及时提醒更换试剂
- 测量时间可选，可选择节省试剂（长周期）或快速响应（短周期）
- 试剂消耗少，消耗品少，维护简单
- 最新 400 个分析数据存储，方便查看



- 外带保护箱体，防灰防尘
- 自带恒温装置，确保测量精度
- 冲洗时间可选，含量差别较大的两个通道可延长冲洗时间，避免交叉污染

流程图

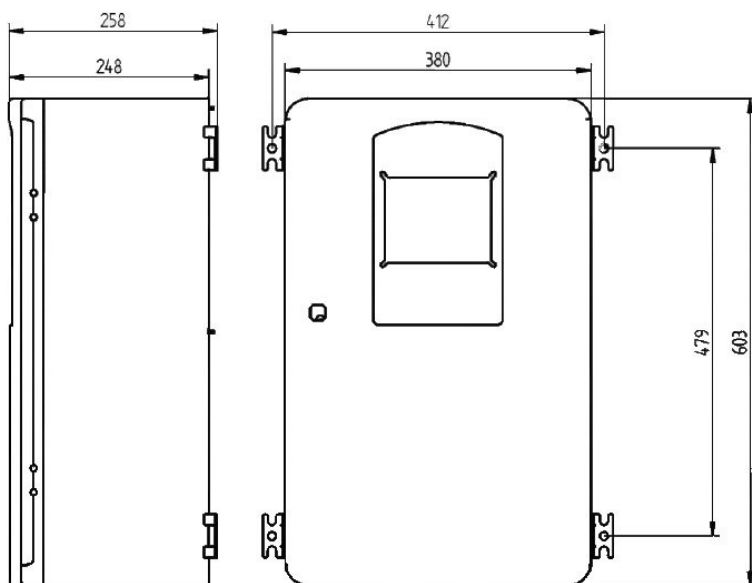


技术参数

传感器类型	LED 光源光度计
应用	除盐水、炉水、主蒸汽、饮用水、地表水和废水
电源	110 ~ 220VAC, 50 ~ 60Hz, 80 VA
湿度	最大 90%，不凝结
环境温度范围	10 ~ 45°C (50 ~ 113 °F)
量程	硅：0 ~ 1000µg/L, 0 ~ 3000µg/L, 0 ~ 150mg/L*, 0 ~ 300mg/L* 磷酸盐：0 ~ 5mg/L, 0 ~ 15mg/L, 0 ~ 250mg/L, 0 ~ 750mg/L* *靠自动稀释
精度	硅：±1µg/L 或读数的 ±2% 取最大者 磷酸盐：量程的 ±2%
外形尺寸	600(H) x 380(W) x 210(D) mm
开孔尺寸	605(H) x 386(W) mm
安装	壁挂或墙装，盘装（可选）
响应时间	<10 分钟，批次测量，循环频率可调整
报警	2-4 个报警继电器
重复性	硅：±1µg/L 或读数的 ±2% 取最大者 磷酸盐读数的 ±2%
防护等级单元	IP55 (NAME4) ，流路单元； IP65 (NAME4X) ，电子单元
所需维护	一年更换一次管路

试剂消耗	3 试剂 (2L) , 建议每月更换试剂
样品接触材料	玻璃, 硅胶, 树脂玻璃, SS316
样水调节需求	根据样水条件进行 10 到 60 微米的过滤, 避免堵塞
重量	17kg
温度范围	5 ~ 55°C
样水进口尺寸	1/4" 卡套连接 (或 6mm 卡套接头)
样水出口尺寸	外直径为 3/8" 的废液管
电气接口	1/2" 接线孔
pH	3 ~ 12
模拟输出	4 ~ 20mA (电流隔离模块可选) 或 0 ~ 5V
串行 I/O 口	标配串行输出 RS232, RS485, Profibus 可选
校验频率 / 间隔	推荐: 7 天
手动 / 自动校验	都有

安装尺寸



常用订货信息

订货号	产品名称
HWA2341N-01-01-0	单通道硅表
HWA2341N-01-01-0/H4	4 通道硅表
HWA2341N-01-01-0/H6	6 通道硅表
HWA2342N-01-02 (01) -0	双 (单) 通道磷表

2131 系列钠离子分析仪

应用

适用于电力、石化、制药行业的纯水和高酸度水的钠离子测量，测点包括混床出水、阳床出水、主蒸汽、凝泵出口等。

概述

2131 系列钠离子分析仪是以微处理器为基础的在线分析仪表，用来测量纯水或蒸汽中的钠离子浓度。2131 阳床钠表，可以稳定、精确地测量高酸度水样中的钠离子浓度。

功能特点

- 分析范围宽 (0.01 μ g/L ~ 10mg/L)
- 量程范围自动选择
- 夹带法碱化处理，稳定 pH 调节，纯物理的碱化处理方法，不需要更换 扩散管，无转动部件的维护，节省了备品备件费用
- 精确温度补偿
- 高选择性钠离子电极
- 隔离双电流输出、双报警指示
- 超压样品保护功能、流量调节装置，减少了流量和压力的影响
- 自诊断功能，降低维护成本
- 参比电极装在下流，减少了钾离子的干扰
- 仪表菜单式液晶显示界面，操作简单，方便
- 单点或两点校验
- RS-232 & RS-485 MODBUS、Profibus 可选

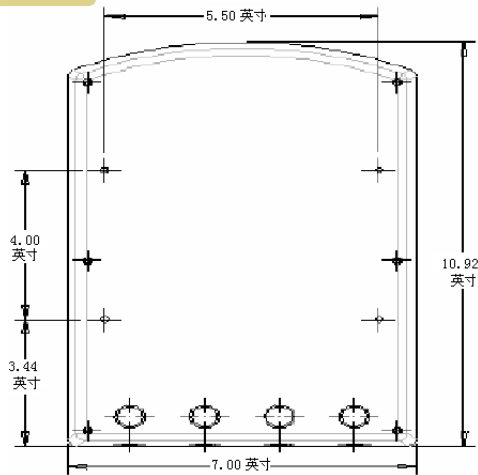
技术参数

测量范围	0.01 μ g/L ~ 10mg/L
湿度	最大 90%，不凝结
环境温度范围	0 ~ 55°C
样水压力	0.34~2.06bar (5~30psi)
样水温度	5 ~ 55°C
样水流量	150 ~ 400mL/min
精度	$\pm 0.1\mu$ g/L 或读数的 $\pm 5\%$ 取最大者

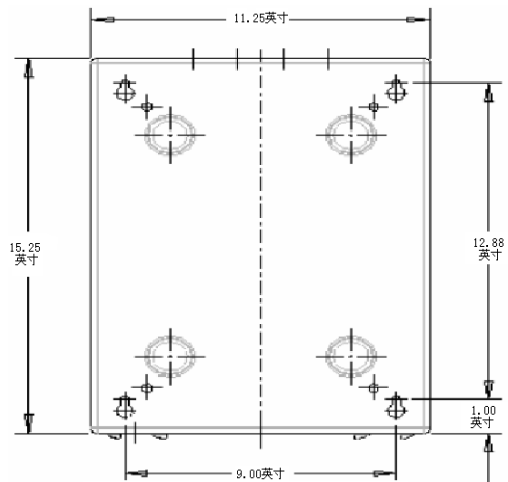


重复性	±0.1μg/L 或读数的 ±5% 取最大者
反应时间	1 ~ 10μg/L 范围, 90% < 4min 1 ~ 100μg/L 范围, 90% < 6min
温度补偿	自动
pH 调节	碱化蒸汽自动调节
	35%W/V 氨溶液, 大于 0.1μg/L 范围
	50% 二乙胺水溶液, 小于 0.1μg/L 范围
校 准	手动或自动 1、2 点校准
输 出	双隔离 4 ~ 20mA 输出
报 警	两个无源触点, 2A, 250VAC, 非感应
电源	宽范围 90 ~ 250VAC
外形尺寸	2131C/2131CN: 变送器单元 9.45"×6.3"×3.54", 分析单元 18"×11"×7"
电气接口	6 个 1/2" 接线引出孔
安装	墙装或盘装
重量	约 18kg
样水进口尺寸	1/4" 卡套接头
样水出口尺寸	3/8" 废液管

安装尺寸



2131C 测量部分安装尺寸



2131C 水路部分安装尺寸

常用订货信息

订货号	描述
HWA2131CXN-01-01-0	微钠表

2172 系列联氨分析仪

应用

发电厂锅炉补给水中联氨的测定。2172 联氨分析仪主要用于工业过程监控和过程控制。用于监测联氨浓度的应用主要包括：锅炉给水、核电厂一回路和水处理厂。

概述

2172 联氨分析仪用于自动、连续监测和控制水溶液中联氨离子浓度。测量原理采用恒电位测量系统，测量范围广泛，能够可靠、快速地测量水介质中 0-1000 $\mu\text{g/L}$ 的联氨浓度。恒电位技术使响应时间比安培或比色方法快得多，确保启动时间短，操作简单，维护费用低。该监测仪所提供的数据既可以避免昂贵的联氨的过量投配或也可避免由于联氨投配不足而使锅炉装置受到严重损害。

功能特点

- 较宽的测量范围：0-1000 $\mu\text{g/L}$
- 自动温度和流量补偿
- 快速响应时间（T90=30 秒）
- 不需要零点校验
- 可承受压力达 8 bar（116 psi）
- 模拟和数字信号输出
- 最小的维护需求

技术参数

测量范围	0-1000 $\mu\text{g/L}$
测量精度	读数的 $\pm 3\%$
响应时间	T90=30S
温度补偿	自动
标定	过程校准
模拟输出	0-20mA, 4-20 mA; 最大负载 500 Ohm
数字输出	RS 232
报警	电源继电器、流量和校验
电源要求	100-240VAC, 50/60HZ



功率	10VA
样品流量	3-18 L/h
环境温度	0-55°C
样品温度	0-60°C
样品压力	≤ 8bar (116 psi)
电导率	≥ 3μS/cm, 电导率偏低需要用盐池
样品进出口	6mm 卡套接头
防护等级	IP54
规格尺寸	852*209*204mm (高 * 宽 * 深)

常用订货信息

订货号	产品名称
HWA2172N-01-01-0	联氨分析仪

9001 系列溶解氢分析仪

应用

核电站一回路氢气浓度监测、热电厂锅炉给水氢浓度监测、电厂蒸汽循环系统。

概述

9001 溶解氢分析仪用于自动、连续监测和控制水溶液中氢离子浓度。测量范围广泛，能够可靠、快速地测量水介质中从痕量级别 ($<10.0\mu\text{g/l}$) 到饱和和浓度高于 $1600\mu\text{g/l}$ 的氢浓度。可用于电厂锅炉给水系统、啤酒厂和饮料等行业。

在核电站压水堆 (PWR) 一回路，氢气的测量范围为 $25\text{-}50\text{cc/kg}$ 。沸水反应堆 (BWR) 给水和反应堆冷却剂中的氢以 mg/L 为单位进行测量，给水中的氢通常为 $0\text{-}2\text{mg/L}$ ，反应堆冷却剂水中溶解氢一般范围在 $0.1\text{-}0.5\text{mg/L}$ 之间变化。

功能特点

- 全自动标定
- 较宽的测量范围： $0.1\mu\text{g/L}\text{-}20\text{mg/L}$
- 三电极法，免维护
- 自动温度和流量补偿
- 快速响应时间 ($T_{90}=30$ 秒)
- 不需要零点校验
- 可承受压力达 8 bar (116 psi)
- 模拟和数字信号输出
- 低试剂消耗

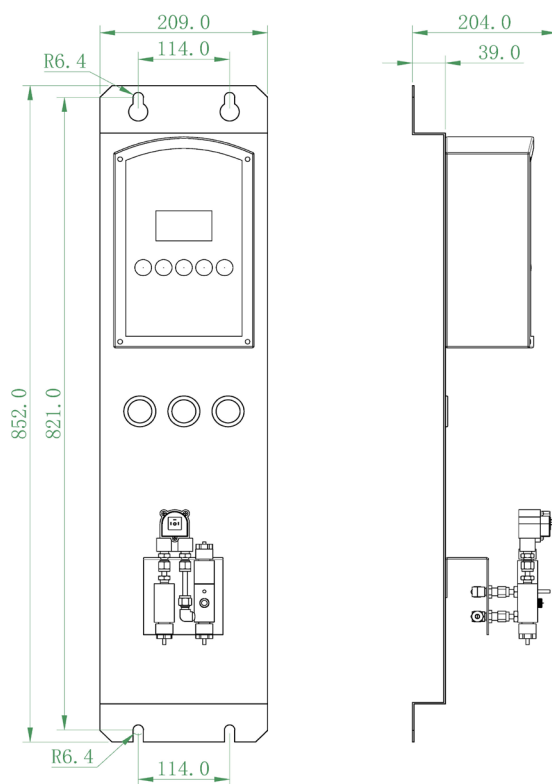
技术参数

测量范围	I 测量组： $0\text{-}500\mu\text{g/L}$ ，量程范围选择 $20\text{-}500\mu\text{g/L}$ II 测量组： $0\text{-}20\text{mg/L}$ ，量程范围选择 $4\text{-}20\text{mg/L}$
自动标定	可选
模拟输出	$4\text{-}20\text{ mA}$ ；最大负载 500 Ohm
数字输出	RS 232
报警	电源继电器、流量和校验



测量电极	铂金
参比电极	Ag/AgCl 参比电极
响应时间	T90=30S
电导率	≥ 10μS/cm, 电导率偏低需要用盐池
环境温度	0-55°C
样品温度	0-60°C
样品压力	≤ 8bar (116 psi)
样品流量	5L/h-15L/h
样品进出口	6mm 卡套接头
误差范围	±3%
防护等级	IP54
电源要求	100-240VAC, 50/60HZ, 10VA

仪表外形及安装尺寸



常用订货信息

订货号	产品名称
HWA9001W-01-01-0	溶解氢分析仪 (0-1000μg/L)
HWA9001W-02-01-0	溶解氢分析仪 (0-25mg/L)

主要水系统（凝结水、汽水取样、化学水）常用选型表

1、凝结水精处理系统 -Honeywell 产品推荐型号

序号	产品名称	规格型号
1	硅表 /6 通道	HWA2341N-01-01-0/H6 硅表, 0-500ppb, 盘装
	硅表 /4 通道	HWA2341N-01-01-0/H4 硅表, 0-500ppb, 盘装
	硅表 / 单通道	HWA2341N-01-01-0 硅表, 0-500ppb, 盘装
2	钠表	HWA2131CXN-01-01-0 钠表, 0-10ppm, 盘装
3	电导分析仪	UDA2182-CC1-NN2-NN-N-0000 电导分析仪, 220VAC, 盘装 04973-001-333-20-00-000 电导电极, 0-2 μ S/cm(可选其它量程), 20 英尺电缆
4	pH 分析仪	UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 51451326-504 通用型 pH 电极, 在线式安装, 20 英尺电缆
		UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 07773-20-3-40-5-0000-000 纯水 pH 电极系统, 在线式安装, 20 英尺电缆
		UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 HPW7000-01-20-01-0000 超纯水 pH 电极系统, 在线式安装, 20 英尺电缆
5	酸浓度分析仪	UDA2182-CC1-NN2-NN-N-0000 酸浓度分析仪, 220VAC, 盘装 04905-44-333-20-000-000 酸浓度电极, 0-20%, 20 英尺电缆
6	碱浓度分析仪	UDA2182-CC1-NN2-NN-N-0000 碱浓度分析仪, 220VAC, 盘装 04905-33-333-20-000-000 碱浓度电极, 0-20%, 20 英尺电缆

2、汽水取样架系统 -Honeywell 产品推荐型号

序号	产品名称	规格型号
1	硅表 /6 通道	HWA2341N-01-01-0/H6 硅表, 0-500ppb, 盘装
	硅表 /4 通道	HWA2341N-01-01-0/H4 硅表, 0-500ppb, 盘装
	硅表 / 单通道	HWA2341N-01-01-0 硅表, 0-500ppb, 盘装
2	磷表	HWA234N-04-02 (01) -0 磷表, 0-20ppm, 双通道 (单通道), 盘装
3	联氨表	HWA2172N-01-01-0
4	钠表	HWA2131CXN-01-01-0
5	电导分析仪	UDA2182-CC1-NN2-NN-N-0000 电导分析仪, 220VAC, 盘装 04973-001-333-20-00-000 电导电极, 0-2 μ S/cm(可选其它量程), 20 英尺电缆
6	计算型 pH 分析仪	UDA2182 PD 计算型 pH 分析仪 计算型 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 外形尺寸: 280 $\times$ 850mm 安装尺寸: 254 $\times$ 624mm, 4- $\varnothing$ 10
7	pH 分析仪	UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 51451326-504 通用型 pH 电极, 在线式安装, 20 英尺电缆
		UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 07773-20-3-40-5-0000-000 纯水 pH 电极系统, 在线式安装, 20 英尺电缆
		UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 HPW7000-01-20-01-0000 超纯水 pH 电极系统, 在线式安装, 20 英尺电缆
8	溶解氧分析仪	UDA2182-DB1-NN2-NN-N-0000 UDA2182-RDO1-NN2-NN-N-0000 溶解氧分析仪, 220VAC, 盘装 DL5PPB-300-0000/DL5000RDO 溶氧电极, 0-200ppb, 20 英尺电缆 流通池: 51452187-502/51452187-503

3、化学水处理系统 -Honeywell 产品推荐型号

序号	产品名称	规格型号
1	硅表 /6 通道	HWA2341N-01-01-0/H6 硅表, 0-500ppb , 盘装
	硅表 /4 通道	HWA2341N-01-01-0/H4 硅表, 0-500ppb , 盘装
	硅表 / 单通道	HWA2341N-01-01-0 硅表, 0-500ppb , 盘装
2	钠表	HWA2131CXN-01-01-0 钠表 ,0-10ppm, 盘装
3	电导分析仪	UDA2182-CC1-NN2-NN-N-0000 电导分析仪, 220VAC, 盘装 04973-001-333-20-00-000 电导电极, 0-2 μ S/cm(可选其它量程), 20 英尺电缆
4	pH 分析仪	UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 51451326-504 通用型 pH 电极, 在线式安装, 20 英尺电缆
		UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 07773-20-3-40-5-0000-000 纯水 pH 电极系统, 在线式安装, 20 英尺电缆
		UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 pH 分析仪, 220VAC, 盘装 HPW7000-01-20-01-0000 超纯水 pH 电极系统, 在线式安装, 20 英尺电缆
5	ORP 分析仪	UDA2182-PH1-NN2-NN-N-0000 ORP 分析仪, 220VAC, 盘装 51451340-503 ORP 电极, -1600mV-+1600mV, 20 英尺电缆
6	酸浓度分析仪	UDA2182-CC1-NN2-NN-N-0000 酸浓度分析仪, 220VAC, 盘装 04905-44-333-20-000-000 酸浓度电极, 0-20%, 20 英尺电缆
7	碱浓度分析仪	UDA2182-CC1-NN2-NN-N-0000 碱浓度分析仪, 220VAC, 盘装 04905-33-333-20-000-000 碱浓度电极, 0-20%, 20 英尺电缆



Honeywell
THE POWER OF **CONNECTED**