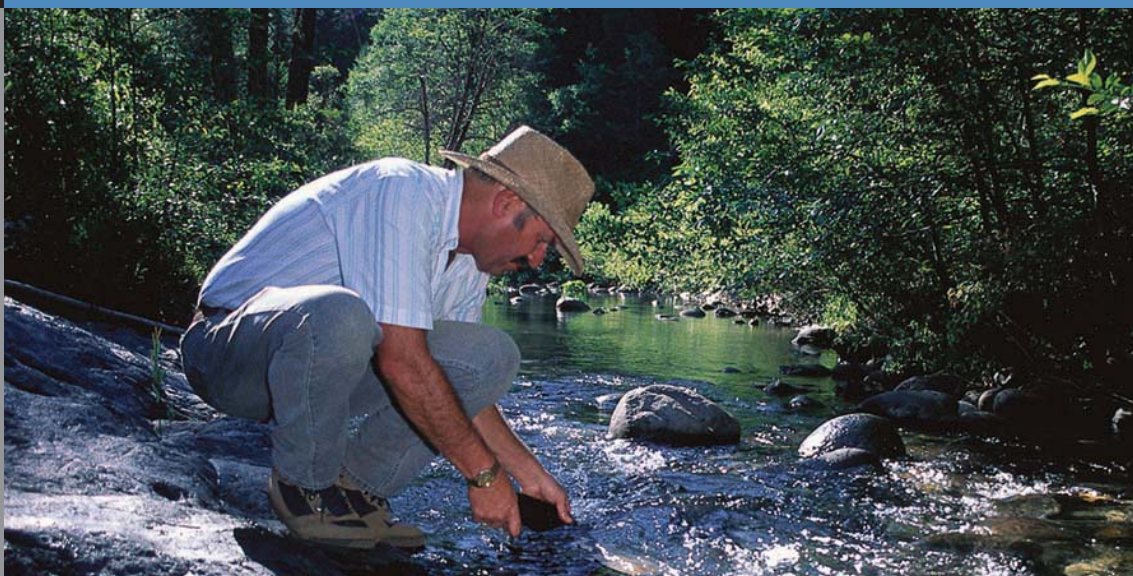


2010-2011 Thermo Scientific Orion 奥立龙水质分析仪器

产品简介

- pH 测量仪系列
- 离子浓度测量仪系列
- 电导率测量仪系列
- 溶解氧测量仪系列
- BOD测量仪系列
- 浊度仪系列
- 多参数比色计系列
- COD测量系统



Thermo Scientific Orion 水质分析仪器产品简介



我们的产品和服务让世界更健康、更清洁、更安全

赛默飞世尔科技(Thermo Fisher Scientific, 原美国热电公司)是全球科学服务领域的领导者(纽约证交所代码: TMO), 致力于帮助客户使世界更健康, 更清洁, 更安全。公司年销售额 105 亿美元, 拥有员工约 34, 000 人, 在全球范围内服务超过 350, 000 家客户。

Thermo Scientific 是 Thermo Fisher Scientific 旗下的一个品牌, 可提供综合实验室工作流程解决方案的广泛高端分析仪器、化学品和耗材、实验室设备、软件与服务。世界著名的研究员、临床医生和科学家, 一直以来都依靠它解决他们的分析挑战。

Thermo Scientific Orion 是世界著名的从事水质分析仪器研发制造的先导者。公司 40 多年来专注于电化学传感器的不断创新和发展: 发明并生产世界上第一支离子电极 — 钙离子电极; 拥有测量精度极高的专利 ROSS pH 电极; 独创 12 个月内不需校正的 pH 电极 (No-Cal)。

全新的 Thermo Scientific Orion Star 系列电化学仪表, 是先进的测量技术和电子技术的完美结合。产品包括: 3-Star pH、电导率和溶解氧单参数测量仪; 4-Star pH/ 离子、pH/ 电导率、pH/ 溶解氧双参数测量仪; 5-Star pH/ 离子 / 电导率 / 溶解氧多参数测量仪 (3, 4, 5-Star 系列仪表均有台式和便携式供选择), 以及最新推出的 Dual Star 双通道 pH/ 离子浓度测量仪和 Star RDO 系列荧光法溶氧仪。Star 系列仪表配合技术领先、测量精确的各种 pH、离子、溶解氧、电导率等电极, 使您无论在实验室或在野外, 都能获得迅速、精确的测量结果, 非常适合于环境、制药、食品、石油化工等行业, 同时在教育和科研领域也具有广泛的应用。

Thermo Scientific Orion 产品还包括: 自动 BOD 分析仪和比色计系列, 以及防爆型 pH、电导率仪, 满足您在水质分析领域的多种需求。

Thermo Scientific Orion 与美国国家航空和宇宙航行局共同设计的系列传感器, 搭载凤凰号火星探测器开展火星表面的分析, 该旅程自 2007 年 8 月开始, 2008 年 5 月到达火星, 其成功探测亦印证了我们尖端的技术。

领先的电极技术, 性能优越的仪表, 完善的产品线, 丰富的应用经验, 优良的售后服务成为 Thermo Scientific Orion 仪器领跑于市场的基础, 我们将不断努力, 用我们的产品和服务让世界更健康、更清洁、更安全!

Thermo Scientific Orion 水质分析产品目录

Star 系列仪表	4	LogR™ pH 测量仪	25
Dual Star 双通道 pH/ 离子浓度测量仪	5	无需校正 pH 电极	26
Star RDO 荧光法溶氧仪	6	绿色电极	26
5-Star pH/ORP/离子浓度/电导率/溶解氧多参数测量仪	7	专业型 pH 电极	26
4-Star pH/ 离子浓度测量仪	8	参比电极	27
4-Star pH/ 电导率测量仪	9	氧化还原电极 (ORP)	27
4-Star pH/ 溶解氧测量仪	10	温度补偿电极	27
3-Star pH/ORP 测量仪	11	离子选择性电极 (ISE)	28
3-Star 电导率测量仪	12	溶解氧电极	30
3-Star 溶解氧 /BOD 测量仪	13	电导率电极	30
BOD AutoEZ™ 自动分析仪	14	附 件	31
AutoTration™-500 自动换样器	14		
AQ4500 精密型浊度仪	15		
AQ3010 浊度仪	15		
AQ4000 精密防水型便携式多参数水质分析仪	16		
COD 测量系统	17		
AQ3700 总磷、总氮多参数水质分析仪	18		
AQ3070 余氯 / 总氯比色计	19		
AQ4EK1 移动实验室水质分析仪	20		
比色试剂	21		
pH 应用说明	22		
超级 ROSS pH 电极和 ROSS pH 电极	23		
Sure-Flow pH 电极	24		
Ag/AgCl pH 电极	24		

水质分析专家提示

Mercury-Free —
无汞设计，符合环境安全要求



符合 EPA (美国环保署) 的测试方法



符合 USP (美国药典) 的测试方法



危险试剂



Star 系列仪表

Dual Star 双通道 pH/ 离子浓度测量仪的双通道结构具备双 BNC 接口、双参比接口、双 ATC 接口，可同时接入两支 pH 电极或离子选择性电极，对样品中的 pH 或离子浓度同时测量、同时显示。操作界面简洁、快速，方便使用。

Star RDO 系列荧光法溶氧仪采用全新的非覆膜 RDO 荧光法溶解氧测量技术，并结合了 Orion Star™ Plus 仪表的卓越性能。RDO 溶氧电极每年更换一次电极帽即可，使用简单，不受样品颜色和浊度的影响，特别适合废水、曝气池、进水等样品的测量。

3-Star 系列 pH、电导率、溶解氧单参数测量仪，4-Star 系列 pH/ 离子、pH/ 电导率、pH/ 溶解氧双参数测量仪，5-Star pH/ 离子 / 电导率 / 溶解氧多参数测量仪都具有台式或便携式，可满足您的不同需求。搭配技术领先的 Orion 电极，可以实现 pH、离子、电导率、溶解氧等参数的精确测量。

Star 系列功能特点

- 内置终点判断 (Smart Stability™) 和终点显示技术 (Smart Averaging™)，优化了读数的精度和响应时间
- LCD 和键盘均采用了通用的图标，清晰、易懂
- 较大的显示字体和背光功能，使得在野外或者光线暗的条件下也能方便的操作
- 十组密码保护的方法，便于多用户的操作
- RS232 端口可下载数据或更新软件
- 温度校准功能
- 可选的软件可以使测量数据的有效性满足 21 CFR Part 11 的要求
- 台式仪表可与自动换样器联用
- 台式表具有搅拌接口，可连接搅拌器，提供由终点方式控制的自动搅拌功能
- 台式表可使用交流电源或是标准 AA 电池，电源适配器全球通用 (Dual Star 仅使用电源适配器)
- 便携式仪表适用于野外操作，四节标准 AA 电池可连续工作约 2000 小时

Star 系列主机技术参数

温度	测量范围	-5 - 105℃
	分辨率	-5 - 99.9℃ 为 0.1℃，99.9℃ 以上为 1.0℃
	相对精度	± 0.1℃
	温度补偿	自动 / 手动
显示	大屏幕背光 LCD	
输入 / 输出	传感器接口	pH-BNC；温度 - miniDIN； 搅拌器 - Phono-jack (台式表适用)
	通讯	RS232，USB
外形尺寸	台式	9.4 cm(高) × 17.0 cm(宽) × 22.4 cm(长)
	便携式	4.8 cm(高) × 9.7 cm(宽) × 21.3 cm(长)
仪表功能	数据记录	1000 组 (3-Star、Dual Star)， 750 组 (4-Star)，500 组 (5-Star)
	校正记录	最后 10 组校正数据
	方法存储	10 个 (Dual Star 20 个)
	密码保护	10 组
	电源	便携仪表: 4 × AA 电池； 台式仪表: 4 × AA 电池或通用电源适配器 (Dual Star 仅使用电源适配器)
	质量安全认证	CE, CSA, UL, TÜA, FCC Class A
操作环境	适宜操作温度	5 - 45℃
	相对湿度	5 - 85% (无冷凝)
	IP 等级	台式 IP54，防尘防溅； 便携式 P67，防尘防水

Dual Star 双通道pH/ 离子浓度测量仪 NEW

可显示测量结果，电极状态，温度，通道设置。方法选定后，数据显示如图。

单通道读数或转换为同时显示双通道读数。单通道显示时可显示电极序列号、样品编号、日期和时间。

电源开关/背光键

功能键（可快速进入菜单）

常用功能快捷键

数字键 输入更方便



双通道pH/离子浓度测量，双BNC接口、双参比电极接口、双MiniDIN接口（温度探头），搅拌器接口，RS232接口，USB接口

功能特点

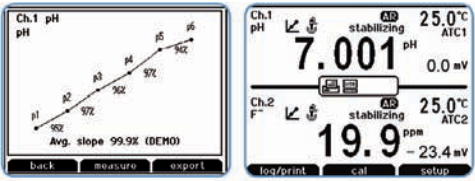
- 可与氨氮、硝酸根、钠、钾、氰、氯、溴等离子选择性电极 (ISE) 搭配使用，测量溶液中的离子浓度
- 数字按键使得输入更简单
- 操作简便，功能丰富
- 可显示被测离子的名称
- 包含针对复杂样品测量的已知加量/ 减量法，样品加量/ 减量法
- 自动空白校正功能
- 升级的GLP 性能，可设置仪表密码并为每种方法单独设置密码
- 每通道可设置 10 个测量方法 – 不同电极的校准数据
- 可储存 1000 组带日期、时间的数据
- 可通过 USB 接口更新软件
- 以图形方式显示校正曲线
- 可与自动换样器联用
- 可设置等温点

测量参数

pH	测量范围	-2.000 - 19.999
	分辨率	0.1 / 0.01 / 0.001
	相对精度	± 0.001
	校正点	2 - 6 点
	自动缓冲液识别	US, NIST, DIN 和用户自定义
离子浓度	测量范围	0 - 19999
	分辨率	1, 2, 3 位有效数字
	相对精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)
	单位	ppm, mg/L, M, % 或无单位
	测量方法	单已知加量 / 减量法; 双已知加量 / 减量法
氧化还原电位 (ORP)	校正点	1 - 6 点
	测量范围	± 1999.9 (mV/RmV/E _H)
	分辨率	0.1
温度	相对精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)
	测量范围	-5 - 105°C
	分辨率	0.1°C
	相对精度	± 0.1°C

订货指南

订货号	产品描述	标准配置
D10P-00	Dual Star 双通道 pH/ 离子浓度测量仪	• Dual Star 双通道 pH / 离子浓度测量仪 • 温度补偿电极 • 电极支架
D10P-06	Dual Star 低钠离子浓度测量仪 (测量下限5ppb)	• 8411BN 钠离子电极 • 参比填充液 • 800500U参比电极 • 温度补偿电极 • 电极支架



Star RDO 荧光法溶氧仪 NEW

全新的非覆膜 RDO 荧光法溶解氧测量技术，
结合 Orion Star™ Plus 仪表卓越性能



功能特点

- 荧光法测量溶解氧含量
- 无需更换溶氧膜，只需每年更换一次电极帽即可
- 四种校正方式：被空气饱和的水、被水饱和的空气、手动（Winkler）校正和零点校正
- 内置气压计进行自动补偿，也可选择手动输入
- RS232 接口方便进行数据传输和软件升级
- 背光显示屏可同时显示多个测量参数
- IP67 防水等级
- 4 节标准 AA 电池可提供超过 1000 小时的操作时间

三种便携式仪表型号，满足您的不同应用

☞ 3-Star RDO 仪表

- 同时测量溶解氧和温度

☞ 4-Star pH/RDO 仪表

- 同时测量溶解氧，pH 和温度
- pH 一点到五点校正，自动识别 NIST/US 和 DIN 缓冲液，校正过期提示
- pH 温度校正功能

☞ 5-Star pH/RDO/ 电导率仪表

- 同时测量溶解氧，pH，电导率，盐度，TDS，电阻率和温度
- 电导率 / 盐度 / TDS / 电阻率一点到五点校正，参比温度 5℃，10℃，15℃，20℃或 25℃可选
- 使用电导率电极进行自动盐度补偿
- pH 和电导率温度校正功能

订货号	名称	标准配置
RDO3S	3-Star 便携式 RDO 测量仪, 6m 电缆 RDO 电极, 不锈钢 RDO 电极沉降套, 电极帽, 测量仪器套	3-Star 便携式 RDO 测量仪, 6m 电缆 RDO 电极, 不锈钢 RDO 电极沉降套, 电极帽, 校正套, 电池和操作手册
RDO4S	4-Star 便携式 pH / RDO 测量仪, 6m 电缆 RDO 电极, 不锈钢 RDO 电极沉降套, 电极帽, 校正套, 9107WLMD 三合一 pH 电极, 电池和操作手册	4-Star 便携式 pH / RDO 测量仪, 6m 电缆 RDO 电极, 不锈钢 RDO 电极沉降套, 电极帽, 校正套, 9107WLMD 三合一 pH 电极, 电池和操作手册
RDO5S	5-Star 便携式 pH / RDO/电导率测量仪, 6m 电缆 RDO 电极, 不锈钢 RDO 电极沉降套, 电极帽, 校正套, 9107WLMD 三合一 pH 电极, 测量仪器套	5-Star 便携式 pH / RDO/电导率测量仪, 6m 电缆 RDO 电极, 不锈钢 RDO 电极沉降套, 电极帽, 校正套, 9107WLMD 三合一 pH 电极, 013020MD 四环电导电极, 电池和操作手册

测量参数

Thermo Scientific Orion 3-Star, 4-Star, 5-Star 仪表

DO	浓度测量范围	0.00 - 20.0 mg/L
	分辨率	0.01, 0.1 mg/L
	精度	± 0.1 mg/L (0 - 8 mg/L); ± 0.2 mg/L (8 - 20 mg/L)
	% 饱和度测量范围	0.0 - 200%
	分辨率	0.1, 1%
	精度	± 2%
	大气压修正	450 - 850 mm Hg (自动或手动)
温度 (RDO 电极)	校正类型	被水饱和的空气; 被空气饱和的水; 手动 (Winkler) 和零点校正
	电极类型	RDO 荧光法电极
	测量范围	0 - 50℃
(RDO 电极)	分辨率	0.1℃
	精度	± 0.3℃

Thermo Scientific Orion 4-Star, 5-Star 仪表

pH	测量范围	-2.000 - 19.999
	分辨率	0.1, 0.01, 0.001
	精度	± 0.001
mV, RmV, ORP	测量范围	± 1999.9 mV
	分辨率	0.1 mV
	精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)
温度 (不使用 RDO 电极时)	测量范围	-5 - 105℃
	分辨率	0.1 (99.9℃以下) 1.0 (99.9℃以上)
	精度	± 0.1℃

Thermo Scientific Orion 5-Star 仪表

电导率	测量范围	0.000 - 3000 mS/cm, 自动识别, 取决于电极常数
	分辨率	4 位有效数字, 低至 0.001 μS/cm, 取决于电极常数
	精度	0.5 % ± 1 字或 0.01 μS/cm (取较大者)
	电极常数	0.001 - 199.9
电阻率	测量范围	0.0001 - 100 MΩ
	分辨率	自动
	分辨率精度	0.5% ± 1 字
盐度	测量范围	0.1 - 80 ppt (NaCl), 0.1 - 42 ppt (实际盐度)
	分辨率	0.1 ppt
	精度	± 0.1 ± 1 字
TDS	测量范围	0-1999mg/L
	分辨率	1mg/L
	精度	± 0.5% ± 1 字

5-Star pH/ORP/离子浓度/电导率/溶解氧多参数测量仪



功能特点

- pH 一点到五点自动或手动校正
- 自动识别 NIST / US 和 DIN 缓冲液
 - NIST / US: 1.68, 4.01, 7.00, 10.01, 12.46
 - DIN: 1.68, 4.01, 6.86, 9.18
- ORP (氧化还原电位) 一点自动或手动校正, 可以测量样品相对于标准氢电极的氧化还原电位
- 离子浓度一点到五点手动校正
- 独特的离子空白校正功能, 可以更精确的计算离子浓度曲线的非线性
- 低浓度校正功能, 为低浓度离子溶液的校正提供更高的精度
- 电导率量程自动选择, 操作方便
- 电导率一点到五点手动校正或一点到三点自动校正
- 具有自动盐度补偿和压力补偿
- 可与自搅拌 BOD 电极配合使用, 操作更方便
- 四种校正方式满足各种应用(被空气饱和的水、被水饱和的空气、Winkler 校正和零点校正)

测量参数

pH	测量范围	-2.000 - 19.999
	分辨率	0.1 / 0.01 / 0.001
	相对精度	± 0.001
	校正模式	1-5 点; US / NIST, DIN 和用户自定义
氧化还原电位(ORP)	测量范围	± 1999.9 (mV/RmV/E _H)
	分辨率	0.1
	相对精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)
离子浓度	测量范围	0 - 19999
	分辨率	1, 2, 3 位有效数字
	相对精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)
	单位	M, mg/L, %, ppb 或无单位
电导率	测量范围	0.000 - 3000 mS/cm
	分辨率	四位有效数字, 最低到 0.001 μS/cm
	相对精度	0.5% ± 1 字或 0.01μS/cm (取较大者)
	电阻率	0.0001 - 100 MΩ
	盐度	0.01 - 80.0 ppt NaCl
	TDS	0 - 19999 mg/L
	电极常数	0.001 - 199.9 cm ⁻¹
	参考温度	5°C, 10°C, 15°C, 20°C 或 25°C
	电极兼容性	两环, 四环, 平板电极
溶解氧	校正	1-5 点
	测量范围 (mg/L)	0.00 - 90.0
	分辨率 (mg/L)	0.1 / 0.01
	测量范围 (%)	0.0 - 600
	分辨率 (%)	1 / 0.1
	相对精度	± 0.5% ± 1 字
	盐度校准范围	0 - 45 ppt
	大气压测量范围	450 到 850 mmHg
	校正方式	被水饱和的空气、被空气饱和的水, Winkler, 零点校正
	电极类型	极谱式

订货指南

订货号	产品描述	标准配置
510M-01	5-Star 精密型台式 pH / ORP/离子浓度 / 电导率 / 溶解氧 (DO) 多参数测量仪	• 5-Star 台式多参数测量仪表 • 8102BNUWP 超级ROSS 复合pH 电极 • 927005MD 温度探头 • pH 电极储存液 • 溶氧电极校正套 • 013605MD 常规水导电电极 • pH 缓冲溶液(4, 7, 10) • 电极支架 • 081010MD 溶氧电极 • 溶氧电极维护套件 • 电导标准液(1413μS/cm) • 软件和数据线
510M-62	5-Star 台式制药业多参数测量仪(满足美国药典 USP645 规范, 适于制药 / 大输液 / Tris 缓冲液等测量)	• 5-Star 台式多参数测量仪表 • 8102BNUWP 超级ROSS 复合pH 电极 • 013016MD 纯水导电电极 • pH 电极储存液、填充液 • pH 缓冲溶液 (4, 7, 10) • 电导标准液 (100μS/cm) • 电导率校正套件 • 软件和数据线 • 搅拌器 • 电极支架
520M-01	5-Star 精密型便携式 pH/ORP/离子浓度 / 电导率/溶解氧 (DO) 多参数测量仪	• 5-Star 便携式多参数测量仪表 • 9107WMMMD 三合一pH 电极(3 米电缆) • pH 电极储存液 • 溶氧电极沉降套 • 便携式仪表橡胶保护套 • 013010MD 常规水导电电极 • pH 缓冲溶液(4, 7, 10) • 便携工作包 • 083010MD 溶氧电极 • 溶氧电极维护套件 • 电导标准液(1413μS/cm) • 软件和数据线

4-Star pH/离子浓度测量仪



功能特点

- pH 一点到五点自动或手动校正
- 自动识别 NIST / US 和 DIN 缓冲液
 - NIST / US: 1.68, 4.01, 7.00, 10.01, 12.46
 - DIN: 1.68, 4.01, 6.86, 9.18
- ORP (氧化还原电位) 一点自动或手动校正，可以测量样品相对于标准氢电极的氧化还原电位
- 离子浓度一点到五点手动校正
- 独特的离子空白校正功能，可以更精确的计算离子浓度曲线的非线性
- 低浓度校正功能，为低浓度离子溶液的校正提供更高的精度



测量参数

pH	测量范围	-2.000 - 19.999
	分辨率	0.1 / 0.01 / 0.001
	相对精度	± 0.001
	校正模式	1 - 5 点; US / NIST, DIN 和用户自定义
氧化还原	测量范围	± 1999.9 (mV/RmV/E _H)
电位(ORP)	分辨率	0.1
	相对精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)
离子浓度	测量范围	0 - 19999
	相对精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)
	分辨率	1, 2, 3 位有效数字
	单位	M, mg/L, %, ppb 或无单位

订货指南

订货号	产品描述	标准配置	应用推荐
410P-01	4-Star 精密型 台式pH / 离子 浓度测量仪	• 4-Star 台式pH / 离子浓度测量仪 • 8102BNUWP 超级ROSS 复合pH 电极 • 927005MD 温度探头 • pH 缓冲溶液(4, 7, 10) • pH 电极储存液	适于科研、生物技术实验室及日化、制药、饲料、商检等领域的精确pH和常规离子浓度的精确测量(请根据需求选购相应的离子电极)
410P-06	4-Star 精密型 台式钠离子浓 度测量仪	• 4-Star 台式pH / 离子浓度测量仪 • 8611BNWP ROSS 复合钠离子电极 • 电极储存液 • 电极支架	适用于饮用水、食品、废水中钠离子的测量，最低检测至20 ppb
410P-13	4-Star 精密型 台式氟离子浓 度测量仪	• 4-Star 台式pH / 离子浓度测量仪 • 9609BNWP 复合氟离子电极 • 氟离子标准液(1, 2, 10 ppm) • 电极支架 • 离子强度调节剂(TISAB II) • 电极填充液 • 搅拌器	适于饮用水、牙膏、废水、空气中氟离子的测量
410P-18	4-Star 精密型 台式硝酸根离 子浓度测量仪	• 4-Star 台式pH / 离子浓度测量仪 • 9707BNWP 复合硝酸根离子电极 • 硝酸根标准液(100 ppm) • 电极支架 • 离子强度调节剂 • 电极填充液 • 搅拌器	适于饮用水、食品、废水中硝酸根离子的测量
410P-19	4-Star 精密型 台式氨氮离子 浓度测量仪	• 4-Star 台式pH / 离子浓度测量仪 • 9512HPBNWP 氨气敏电极 • 电极支架 • 电极填充液 • 氨标准液(100, 1000 ppm) • 离子强度调节剂 • 电极替换膜 • 搅拌器	适于饮用水、废水中氨氮的测量
410P-44C	4-Star 精密型 台式钙离子浓 度测量仪	• 4-Star 台式pH / 离子浓度测量仪 • 9720BNWP 复合钙离子电极 • 电极支架 • 钙离子标准液(0.1 M) • 离子强度调节剂 • 搅拌器	适于饮用水、食品中钙离子的测量
410P-58C	4-Star 精密型 台式氯离子浓 度测量仪	• 4-Star 台式pH / 离子浓度测量仪 • 9617BNWP 复合氯离子电极(含ATC) • 电极支架 • 氯离子标准液(1000 ppm) • 离子强度调节剂 • 搅拌器	适于饮用水、食品、废水中氯离子的测量
420P-01	4-Star 精密型 便携式pH / 离 子浓度测量仪	• 4-Star 便携式pH / 离子浓度测量仪 • 9107BNMD 三合一pH 电极(含ATC) • 便携工作包 • pH 缓冲溶液(4, 7, 10) • pH 电极储存液	适于环保污水、地表水、海水等pH和常规离子浓度的精确测量(请根据需求选购相应的离子电极)

4-Star pH/电导率测量仪



功能特点

- pH 一点到五点自动或手动校正
- 自动识别 NIST / US 和 DIN 缓冲液
 - NIST / US: 1.68, 4.01, 7.00, 10.01, 12.46
 - DIN: 1.68, 4.01, 6.86, 9.18
- ORP(氧化还原电位)一点自动或手动校正, 可以测量样品相对于标准氢电极的氧化还原电位
- 电导率量程自动选择, 操作方便
- 电导率一点到五点手动校正或一点到三点自动校正

测量参数

pH	测量范围	-2.000 - 19.999
	分辨率	0.1 / 0.01 / 0.001
	相对精度	± 0.001
	校正模式	1 - 5 点 US / NIST, DIN 和用户自定义
氧化还原	测量范围	± 1999.9 (mV/RmV/E _H)
电位(ORP)	分辨率	0.1
	相对精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)
电导率	测量范围	0.000 - 3000 mS/cm
	分辨率	四位有效数字, 最低到 0.001μS/cm
	相对精度	0.5% ± 1 字或 0.01μS/cm (取较大者)
	电阻率	0.0001 - 100 MΩ
	盐度	0.01 - 80.0 ppt NaCl
	TDS	0 - 19999 mg/L
	电极常数	0.001 - 199.9 cm ⁻¹
	参比温度	5℃, 10℃, 15℃, 20℃或 25℃
	电极兼容性	两环, 四环, 平板电极
	校正	1 - 5 点

订货指南

订货号	产品描述	标准配置		应用推荐
410C-01	4-Star 精密型台式常规水pH/电导率测量仪	• 4-Star 台式pH/电导率测量仪 • 013605MD 常规水电导电极 • 常规水电导标准液(1413 μS/cm)	• 9157BNMD 三合一pH电极(含ATC) • pH 缓冲溶液(4,7,10) • pH 电极储存液 • 电极支架	适于环保污水、地表水、海水等样品的pH 和电导的精确测量
410C-06	4-Star 精密型台式纯水pH/电导率测量仪	• 4-Star 台式pH/电导率测量仪 • 013016MD 纯水电导电极 • pH 缓冲溶液(4,7,10) • 电极支架	• 8102BNUWP超级ROSS复合pH电极 • 纯水pH离子强度调节剂 • 纯水电导标准液(100 μS/cm)	适于电力、石化、制药、生物、食品等行业的纯水pH 和电导的精确测量
420C-01	4-Star 精密型便携式常规水pH/电导率测量仪	• 4-Star 便携式pH/电导率测量仪 • 013005MD 常规水电导电极 • 常规水电导标准液(1413 μS/cm)	• 9107BNMD 三合一pH电极(含ATC) • pH 缓冲溶液(4,7,10) • pH 电极储存液 • 便携工作包	适于环保污水、地表水、海水等样品的pH 和电导的精确测量

4-Star pH/ 溶解氧（DO）测量仪



功能特点

- pH 一点到五点自动或手动校正
- 自动识别 NIST / US 和 DIN 缓冲液
 - NIST / US: 1.68, 4.01, 7.00, 10.01, 12.46
 - DIN: 1.68, 4.01, 6.86, 9.18
- 膜电极法测量DO / BOD 是美国EPA 组织和
中国国标的标准方法，数据更权威性
- 具有自动盐度补偿和压力补偿
- 可与自搅拌BOD 电极配合使用，操作更方便
- 四种校正方式满足各种应用(被空气饱和的水、被水饱和的空气、Winkler 校正和零点校正)

测量参数

pH	测量范围	-2.000 - 19.999
	分辨率	0.1 / 0.01 / 0.001
	相对精度	± 0.001
	校正模式	1 - 5 点手动自动校正
氧化还原	测量范围	± 1999.9 (mV/RmV/E _H)
电位(ORP)	分辨率	0.1
	相对精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)
溶解氧	测量范围(mg/L)	0.00 - 90.0
	分辨率 (mg/L)	0.1 / 0.01
	测量范围 (%)	0.0 - 600
	分辨率 (%)	1 / 0.1
	相对精度	± 0.5% ± 1 字
	盐度校准范围	0 - 45 ppt
	大气压测量范围	450 - 850 mmHg
	校正方式	被水饱和的空气、被空气饱和的水， Winkler: 零点校正
	电极类型	极谱式

订货指南

订货号	产品描述	标准配置		应用推荐
410D-01	4-Star 精密型 台式pH/溶解 氧(DO)测量仪	• 4-Star 台式pH/溶解氧(DO)测量仪 • 927005MD 温度探头 • pH 缓冲溶液(4,7,10) • 溶氧电极维护套件	• 8102BNUWP 超级ROSS复合pH电极 • 081010MD 溶氧电极 • 电极支架 • 溶氧电极校正套	适于科研、生物技术实 验室及日化、制药、饲料、 商检等领域的精确pH 和溶解氧的精确测量
420D-01	4-Star 精密型 便携式pH/溶解 氧(DO)测量仪	• 4-Star 便携式pH/溶解氧(DO)测量仪 • 083010MD 溶氧电极(3 米电缆) • 溶氧电极维护套件 • pH 电极储存液	• 9107WMMD 三合一pH电极(3 米电缆) • pH 缓冲溶液(4,7,10) • 溶氧电极沉降套 • 便携工作包	适于环保污水、地表 水、海水等样品的pH 和溶解氧的精确测量

3-Star pH/ORP 测量仪



- 功能特点
- pH 一点到五点自动或手动校正
 - 自动识别 NIST / US 和 DIN 缓冲液
 - NIST / US: 1.68, 4.01, 7.00, 10.01, 12.46
 - DIN: 1.68, 4.01, 6.86, 9.18
 - ORP (氧化还原电位) 一点自动或手动校正, 可以测量样品相对于标准氢电极的氧化还原电位

测量参数

pH	测量范围	-2.000 - 19.999
	分辨率	0.1 / 0.01 / 0.001
	相对精度	± 0.001
	校正模式	1 - 5 点; US / NIST, DIN 和用户自定义
氧化还原	测量范围	± 1999.9 (mV/RmV/E _H)
电位	分辨率	0.1
(ORP)	相对精度	± 0.1 mV 或 0.05% (取较大者)

订货指南

订货号	产品描述	标准配置(所有配置均含主机)	应用推荐
310P-01	3-Star 精密型台式pH 测量仪	• 9157BNMD 三合一pH 电极(含 ATC) • pH 缓冲溶液(4,7,10) • 电极储存液 • 电极支架	湖泊水,地表水,以及背景较单一的样品的pH 测试
310P-01N	3-Star 精密型台式pH 测量仪	• 8157BNUMD超级ROSS三合一pH电极 • pH缓冲溶液(4,7,10) • 电极储存液 • 电极支架	适于制药、生物技术、食品、饮料样品,科研、废水、饮用水pH的精确测量
310P-02	3-Star 专业型台式pH 测量仪	• 9172BNWP Sure-Flow 复合pH 电极 • pH 缓冲溶液(4,7,10) • 电极储存液 • 927007MD温度补偿电极 • 电极支架	含悬浮物,易吸附物质,泥浆,果汁,牛奶,土壤,胶体样品的pH准确测量
310P-03	3-Star 精密型台式pH 测量仪	• 8102BNUWP 复合pH 电极 • pH 缓冲溶液(4,7,10) • 电极储存液 • 927005MD温度补偿电极 • 电极支架	适于科研、质量控制,生物样品、tris 缓冲液,瓶装水、可乐和酸碱滴定等领域的pH 的精确测量
310P-06	3-Star 精密型台式纯水pH测量仪	• 8102BNUWP 超级ROSS 复合pH 电极 • 纯水pH 离子强度调节剂 • 纯水pH 缓冲溶液 • 电极储存液 • 927005MD温度补偿电极 • 电极支架	电力、石化等行业纯水、输液用水和饮用水pH的精确测量
310P-86	3-Star 精密型台式pH 测量仪	• 8172BNWP ROSS Sure-Flow pH电极 • 927006MD温度补偿电极 • pH缓冲溶液(4,7,10) • 电极储存液 • 电极支架	适于含有机物溶液、Tris缓冲液、果汁、牛奶等粘稠样品,电极不堵塞
320P-01	3-Star 精密型便携式pH 测量仪	• 9107BNMD 三合一pH 电极(含 ATC) • pH 缓冲溶液(4,7,10) • pH 电极储存液 • 便携工作包	湖泊水,地表水,以及背景较单一的样品的pH 测试
320P-06	3-Star 精密型便携式纯水pH测量仪	• 8102BNUWP 超级ROSS复合pH电极 • 927005MD温度补偿电极 • 纯水pH 离子强度调节剂 • pH 缓冲溶液(4,7,10)	电力、石化等行业纯水、输液用水和饮用水的pH 精确测量
320P-83	3-Star 精密型便携式ORP 测量仪	• 9179BNMD 三合一ORP 电极 • ORP 标准溶液 • 便携工作包	土壤溶液、浸出液、水
320P-84	3-Star 精密型便携式ORP 测量仪	• 9678BNWP Sure-Flow 复合ORP 电极 • ORP 标准溶液 • 927005MD温度补偿电极 • 便携工作包	淤泥、污水、生物技术、土壤
320P-85	3-Star 精密型便携式不需校正pH测量仪(No-Cal)	• 5107BNMD No-Cal pH复合电极 • pH缓冲溶液(4,7,10) • 便携工作包	适于户外、污水、河流、湖泊等pH的监控测量

3-Star 电导率测量仪



测量参数

电导率	测量范围	0.000 - 3000 mS/cm
	分辨率	四位有效数字，最低到 0.001μS/cm
	相对精度	0.5% ± 1 字或 0.01 μS/cm (取较大者)
	电阻率	0.0001 - 100 MΩ
	盐度	0.01 - 80.0 ppt NaCl
	TDS	0 - 19999 mg/L
	电极常数	0.001 - 199.9 cm ⁻¹
	参考温度	5°C, 10°C, 15°C, 20°C或 25°C
	电极兼容性	两环, 四环, 平板电极
	校正	1 - 5 点

功能特点

- 电导率量程自动选择，操作方便
- 电导率一点到五点手动校正或一点到三点自动校正
- 电导率量程手动选择功能，满足用户的特殊需求
- 可使用两环、四环和平板电导电极

订货指南

订货号	产品描述	标准配置	应用推荐
310C-01	3-Star 精密型台式常规水电导率/TDS/盐度测量仪	• 3-Star 台式电导率测量仪 • 013005MD 常规水电导电极 • 常规水电导标准液 (1413 μS/cm) • 电极支架	城市用水, 饮用水, 环境水, 非纯水常规样品的电导率测量
310C-06	3-Star 精密型台式纯水电导率/TDS/盐度测量仪	• 3-Star 台式电导率测量仪 • 013016MD 纯水电导电极 • 纯水电导标准液 (100 μS/cm) • 电极支架	电力、石化、制药、生物、食品等行业的纯水电导的精确测量，实验室用水水质检测
320C-01	3-Star 精密型便携式常规水电导率/TDS/盐度测量仪	• 3-Star 便携式电导率测量仪 • 013610MD 常规水电导电极 • 常规水电导标准液 (1413 μS/cm) • 便携工作包	城市用水, 饮用水, 环境水等常规样品的电导率测量
320C-06	3-Star 精密型便携式纯水电导率/TDS/盐度测量仪	• 3-Star 便携式电导率测量仪 • 013016MD 纯水电导电极 • 纯水电导标准液 (100 μS/cm) • 便携工作包	电力、石化、制药、生物、食品等行业的纯水电导的精确测量

3-Star 溶解氧/BOD测量仪



技术参数

溶解氧	测量范围 (mg/L)	0.00 - 90.0
	分辨率 (mg/L)	0.1 / 0.01
	测量范围 (%)	0.0 - 600
	分辨率 (%)	1 / 0.1
	相对精度	± 0.5% ± 1 字
	盐度校准范围	0 - 45 ppt
	大气压测量范围	450 到 850 mmHg
	校正方式	被水饱和的空气、 被空气饱和的水， Winkler, 零点校正
	电极类型	极谱式

功能特点

- 膜电极法测量 DO / BOD 是美国 EPA 组织和中国国标的标准方法，数据更有权威性
- 具有自动盐度补偿和压力补偿
- 可与自搅拌 BOD 电极配合使用，操作更方便
- 四种校正方式满足各种应用（被空气饱和的水、被水饱和的空气、Winkler 校正和零点校正）

订货指南

订货号	产品描述	标准配置		应用推荐
310D-01	3-Star 精密型台式溶解氧 (DO) 测量仪	• 3-Star 台式溶解氧测量仪 • 溶氧校正套 • 溶氧电极维护套件	• 081010MD溶氧电极 • BOD 适配器	实验室 DO 的精密测量
310D-24	3-Star 精密型台式生物耗氧量 (BOD) 测量仪	• 3-Star 台式溶解氧测量仪 • 086030MD自搅拌溶氧电极	• 溶氧校正套 • 溶氧电极电解液	废水中 BOD 的测量
320D-01	3-Star 精密型便携式溶解氧 (DO) 测量仪	• 3-Star 便携式溶解氧测量仪 • 溶氧校正套	• 083010MD溶氧电极 • 便携工作包	适用于户外 DO 以及啤酒/葡萄酒中DO的精确测量

BOD AutoEZ™ 自动分析仪

荣获：
美国水环境联合会（WEF）仪器类技术创新奖 美国城市排水设备机构组织（ASMA）研究技术奖

BOD AutoEZ 的功能特点

- BOD AutoEZ 测量系统最多可以安装3个托盘,每个托盘最多可放置12个BOD 瓶(最多36个样品),可以在15分钟内完成36个样品的测量和记录
- 全自动 BOD 测量仪具有专利的四电极技术，四通道溶解氧测量
- 自动温度补偿
- 内置式电极清洗系统，避免了样品间的相互污染
- 测量系统自动完成样品的测量并计算BOD值，自动产生BOD 测量报告
- 测量系统自动监测电极的状态，以便及时进行电极的维护，确保测量的精度
- 可以按照测量标准设定测量方法
- 对于超过质控标准的测量结果自动进行标注
- 可以根据不同的接种方法对测量结果进行修正
- 对于异常的溶解氧测量值自动进行标注
- 节省时间和人力 – 测量速度比传统的溶解氧测量仪提高至少4倍
- 减少误差，提高测量的可靠性 – 测量系统自动读取溶解氧读数，减少了试验员抄写的错误



订货指南

订货号	产品描述
10060020	BOD AutoEZ 分析仪,包括:分析仪、4支电极、3个托盘（BOD 瓶和电脑需另配）
10060003	溶解氧电极
10060040	托盘

AutoTration™-500 自动换样器

适用于大批量样品的测量过程，可实现自动校正和测量。具有 50mL 和 150mL 两种烧杯架和相应附件，可以与 Star 系列仪表。



订货指南

订货号	产品描述	标准配置
AT5050	Auto Tration-500 自动换样器	48位烧杯架（50mL烧杯用）、小电极支架、积水盘、集线夹、BNC 延长线、搅拌器延长线、附件包、连接线、电源线、50只50mL塑料烧杯、操作手册、质保卡，220V电源

技术参数

AT5050	自动换样器（48 位，50 mL 烧杯用）
接口	RS232
电压	90 - 240 V，50/60 Hz
精度	± 1.0 mm（所有的轴）
认证	CE
环境要求	5 - 45℃，20 - 80% 相对湿度
可连用的仪器	Star 系列仪表
移动距离/精度	
X轴最大移动距离/X轴精度	510 mm / 优于 0.1 mm
Y轴最大移动距离/Y轴精度	270 mm / 优于 0.1 mm
Z轴最大移动距离/Z轴精度/Z轴零点	160 mm / 优于 0.1 mm / 140 mm
电脑接口	RS232
功率	100 - 240 V，50/60 Hz，100 VA

AQ4500 精密型浊度仪



AQ4500 功能特点

独特的双光路，双检测器浊度测量系统

- LED(发光二极管)光源较传统的钨灯(Tungsten)光源寿命更长(长达100,000 小时),无需更换光源,光源随温度变化的稳定性更好,准确度更高,预热时间更短(1 秒左右),抗震性好
- 90° 散射光检测
- 双光路、双检测器的设计,通过测量光束与参比光束的比值确定浊度,对有颜色的样品进行了有效的补偿

系统设计符合多项浊度检测标准

- 同时符合 EPA 180.1 和 ISO 7027 浊度测量标准
- 同业中唯一同时满足美国酿造协会(ASBS)和欧洲酿造协会(EBC)浊度测试规范的产品

出色的低浊度测量技术

- 0 - 40 NTU 低浊度测量符合EPA GLI 2 号标准方法“Average” 平均计算功能, 确保带有颗粒物的湖水和河水浊度测量结果的可靠性

AQ3010 浊度仪 NEW



AQ3010 功能特点

- 红光光源测量葡萄酒、果汁等有色样品效果更佳
- 防护等级 IP67 适合实验室和户外使用
- 使用 90° 散射光检测浊度原理
- 在多种场合无需使用橡胶遮光盖
- 使用EPA标准聚合体浊度标准液, 无需混合及稀释, 可快速校准
- 可在 0 ~ 1000NTU 之间自动设置范围, 几秒内即可得到精确的读数。红外LED测量在更换样品时不受温度影响

测量参数 AQ4500

测量范围 EPA180.1: 0 - 4000 NTU
ISO (7027): 0 - 150 FNU
EBC: 0 - 24.5 EBC
ISO(ABSB): 40 - 4000FAU
IR-RATIO: 0 - 4000 NTU

分辨率 0.01 NTU(0 - 9.99),
0.1 NTU(10 - 99.99),
1 NTU(100 - 1000)

精度 读数的 $\pm 2\%$ 加上 0.01 NTU
(0 - 500 NTU),
读数的 $\pm 3\%$
(500 - 1000 NTU),
读数的 $\pm 5\%$
(1000 - 2000 NTU)

光源 白光, 红光

电源 2500 小时
(4 $\times$ 1.5 V 碱性电池),
100000 小时 (锂电池)

操作环境 -40.0 - 60.0°C(无冷凝)
30.0°C时最大湿度90%
IP67 防水设计

其它 RS232 接口
12 个双功能触摸键
定制液晶显示器
比色槽直径 24 mm
100 组数据存储

校准浓度 0, 1, 10, 100 和 1000 NTU

AQ3010

0.01-19.99 NTU,
20.0-99.9 NTU,
100-1000 NTU

0.01 NTU(0.01-19.99),
0.1 NTU(20.0-99.9),
1 NTU(100-1000)

读数的 $\pm 2\% \pm 1$ 最低有效数字(0 - 500 NTU),
读数的 $\pm 3\% \pm 1$ 最低有效数字(500-1000 NTU)

红外光源, 符合 ISO 7027 浊度测量标准

4 x AAA 电池
可测量超过 3000 次,
4 x AAA 锂电池
可测量超过 12000 次

0 ~ 50°C
(30°C时相对湿度为
0 ~ 90%)

样品瓶直径 25mm
20 分钟无操作
自动关机保护电池
自检程序, 带故障代码

0.2, 20, 100和800 NTU

订货指南

订货号

产品描述

AQ4500	AQ4500 精密型浊度仪, 包括: 浊度仪、标准液、样品瓶 (7 个)、硅油和软布、户外手提工作箱
AQ4CBL	RS232 数据及 25 针 -9 针转换接口
AC45S1	硅油和软布
AQ45FZ	基准标准液 (4000 NTU)
AC45ST	AQ4500 校正标准液(0, 1, 10, 100 和 1000 NTU)
AC2T24	24mm 浊度样品瓶 (12 个)

AQ3010

AQUAfast III 便携浊度仪套装包括: AQ3010浊度仪, 标准液, 3个样品瓶, 硅油和软布, 清洗刷, 遮光罩, 电池, 操作手册

AC301S	EPA 标准聚合体浊度标准液 0.2, 20, 100 和 800NTU
AC3SIL	1 瓶 10mL 硅油, 1 块软布
AC3V25	直径 25mm 样品瓶, 3 个
AC3CBR	清洗刷

AQ4000 精密防水型便携式多参数水质分析仪



功能特点

功能强大

- 预设校正曲线，可测试多至 189 种参数
- 选配 COD 消解器和试剂，可作 COD 的精确测量
- 用户最多可自定义 10 种测量方法
- 独有的测量程序网络下载功能，不断更新测量程序，保证仪器永不淘汰
- 100 组测试数据贮存，RS232 数据接口，IP67 防尘防水，2500 小时 (4 × 1.5 V 碱性电池) 电池寿命，是实验室和户外测量的理想选择

智能化Auto-IDTM 功能

- 使用带条形码的安瓿瓶进行测试，仪表可自动识别试剂、自动选择波长、自动选取测量方法、并自动显示测量结果

测量快捷简单，无需按键，2 步轻松完成测量

- 标准试剂自动吸入样品，并混合均匀
- 标准试剂插入比色槽，自动测量读取结果

良好的兼容性

- 可接受 13, 16 或 24 mm 的测试比色瓶

测量参数

波长	420 nm, 520 nm, 580 nm, 610 nm	
波长精确度	± 2 nm	
波长选择方式	自动	
光度计线性	± 0.002A (0 - 1A)	
光度计重现性	± 0.005A (0 - 1A)	
光度计精确度	± 0.005A @ 1.0 ABS	
散射光	400 nm 时 < 1.0%	
光源	发光二极管 (LED)	
检测器	光电二极管	
带宽	10 ± 2 nm	
环境要求	操作温度	0.0 - 50.0°C
	湿度	50.0°C 时最大 90%
	防水等级	IP67
输入	键盘	12 个双功能触摸按键
	RS232	有
	样品比色瓶	24 mm, 16 mm, 13 mm
	Auto-Test™ 自动识别	仅 13 mm 比色瓶
显示	LCD	
单位	g/L, ppm, µg/L, Abs, %T	
低电量提示	有	
软件功能	测量程序	自带 190 个, 用户自定义 10 个
	数据存储	100 组
	计时器	有
	零点和空白校正	有
	待机模式	有
	下载新程序	有
	电源	4 节 AA 电池
电源	电池寿命	2500 小时 (碱性电池) 10000 小时 (锂电池)
	断电保护内存	有

订货指南

订货号	产品描述	标准配置
AQ4000	AQ4000 精密防水型便携式多参数水质分析	• AQ4000 仪表 • AQ4ZER 零点校正套件
选购附件		
AQ40FK	AQ4000 便携工作箱	
AQ4CBL	RS232 数据线及 25 针 -9 针转换接口	
AQ4ZER	零点校正套件	
AC2V16	16mm 样品瓶 (10 个)	
AC2V24	24mm 样品瓶 (12 个)	

COD 测量系统

AQ4000 比色计配合COD 试剂和COD165 消解器即可完成COD 测量



功能特点

- COD 微回流铬法(重铬酸钾作氧化剂)是美国环保组织(EPA)和国际等权威机构认可及被广泛使用的废水 COD 测试标准方法
- 重铬酸钾对水中有机物的氧化效率比高锰酸钾的氧化效率高,可达80%以上,而高锰酸钾的氧化效率最大为70%
- 功能强大的 AQ4000 比色计,不仅可测量 COD,还可作为多参数比色计测量多达 189 种参数
- 100 组数据贮存,IP67防尘防水设计,10000 小时电池寿命,不仅可用于实验室分析,还更可用于户外测量,真正的一机二用
- 预先制备的三档量程COD 标准试剂(0 - 150 mg/L,0 -1500 mg/L,0 - 15000 mg/L),满足绝大部分水体的测量需求,并且使工作人员与腐蚀性和有毒性化学物质的接触减到最小
- 预设消解程序,并可灵活设定消解温度和时间
- 消解完全的COD 消解器,可同时消解25个样品
- 操作过程简单:添加样品于试剂瓶中→消解样品→比色计测量结果
- 分析时间短,2 小时以内即可完成

COD 测量参数

COD 测量量程	0 - 150 mg/L	0 - 1500 mg/L	0 -15000 mg/L
检测限	1.5 mg/L	15 mg/L	150 mg/L

AQUAfast COD165 消解器技术参数

电源	100 ~ 220 V/50 ~ 60 Hz
功率	400 W
重量	3.6 kg
尺寸	155 × 95 × 275 mm
温度调节	P.I.D. 微电子控制器
温度传感器	Pt100 (A 级)
可选消解温度	100 °C, 120 °C, 150 °C, 160 °C, 165 °C
可选消解时间	30 - 60 -120 - 无限分钟
升温时间	10 分钟 (20 - 165°C)
温度稳定性	± 0.5°C
温度精度	± 1°C
消解孔直径	16mm × 25
过温度保护功能	有

订货指南

订货号	产品描述	标准配置
AQ4001	AQ4001 COD 测量系统	• AQ4000 比色计 • COD165 消解器 赠送25次COD试剂 (低、中、高量程任选)
试 剂		
订货号	描述	
△ CODL00	低量程试剂 0 - 150 mg/L, 25 次	
△ CODH00	中量程试剂 0 - 1500 mg/L, 25 次	
△ CODHP0	高量程试剂 0 - 15000 mg/L, 25 次	
CODS01	1000 mg/L COD 标准液, 475 mL	
CODS10	10000 mg/L COD 标准液, 475 mL	

低量程试剂最佳测量范围 10-150mg/L,
中量程试剂最佳测量范围 100-1500mg/L,
高量程试剂最佳测量范围 1000-15000mg/L。

AQ3700 总磷、总氮多参数水质分析仪 NEW

可测量总磷、总氮、COD等多种参数



AQ 3700 功能特点

- 防护等级 IP67
- 超长寿命 LED 光源
- 红外数据转输功能
- 预存 70 多个测量方法，可检测富营养物质（总磷、总氮、氨氮、磷酸盐等），重金属（铜、铁、锰、锌等），废水处理参数（pH、COD、余氯/总氯、溶氧等），消毒剂参数（过氧化氢、二氧化氯、次氯酸钠、氰尿酸等）以及水中氰、氟、碱度、硬度等参数

典型的总磷、总氮或其它需要消解的测量耗时较长并需要复杂、昂贵的玻璃器具。现在使用过硫酸盐消解法只需在一个小时内即可得到测量结果。这极大地缩短了测量时间，并且在污水处理工程中监测了营养物的去除程度，保证处理能够达标或及时采取措施，正确处理。

AQ3700 防水型便携式多参数水质分析仪，可用于总磷、总氮、COD 等测量。套装包括试剂及其它附件。

总磷、总氮测量特点

- 过硫酸盐消解测总氮，过硫酸盐或抗坏血酸消解测总磷
- 测量总氮需 2 支试剂，1 支测空白，1 支来测水样；测量总磷只需 1 支试剂，同时测空白和水样
- 在 100℃ 下消解 30 分钟，冷却十多分钟后加入附加试剂
- AQUAfast 消解器可用于总氮和总磷的测量

总氮

订货号	产品描述	
ACD004	0.5-25 mg/L 总氮试剂（低量程）	50 次
ACD007	5-150 mg/L 总氮试剂（高量程）	50 次
AC2V16	16 mm 样品瓶	

总磷

订货号	产品描述	
ACD095	0.02-1.1 mg/L 总磷试剂	50 次
AC2V16	16 mm 样品瓶	

欲了解更多参数的测量试剂详见第 22 页

测量参数

光源	发光二极管(LED)
波长	430, 530, 560, 580, 610, 660nm
光度计精确度	量程的2%
光度计分辨率	± 0.005Abs

软件功能

测量程序	根据用户反馈可自定义程序列表
自动选择量程	是
空白校准功能	每个程序都有
试剂类型	粉末、片剂、液体、试管和消解管
数据存储	1000 组，带日期、时间
	可通过 RJ45 网线下下载新程序

仪表硬件

显示	可显示图形
输入	12 个数字键、3 个功能键
样品量	10mL
样品瓶类型	搭配适配器可使用24mm样品瓶、13mm安瓿瓶、16mm试管
输出	红外
自动关机功能	20分钟无响应后自动关机
电源	电池可测量超过3000次
使用环境	0 ~ 50℃, 0 ~ 90%相对湿度, 30℃无冷凝
防护等级	IP67

订货指南

订货号	产品描述
AQ3700	套装包括 AQ3700 仪表、4 节电池、24mm 样品瓶 4 个，16mm 样品瓶 3 个，13mm/16mm 通用样品瓶适配器一个，操作手册，研磨棒、软布

附件

订货号	产品描述
AC2V16	16 mm 样品瓶，10 个
AC2V24	24 mm 样品瓶，12 个
AC37SR24	24 mm 样品瓶密封圈，12 个
AC37A16	16 mm 样品瓶适配器
AC37A13	13 mm 样品瓶适配器
AC3ROD	研磨棒，10 个
AC3CBR	软布，10 块
AC3VSK	仪表验证校准套装
AQ37IRIM	红外数据传输模块

AQ3070 余氯/总氯比色计 NEW



测量参数

屏幕	LCD
按键	Power,mode,zero,read/enter 4 个键
样品量	10 mL
电源	4 x AAA 可测量 3000 次以上， 无响应自动关闭电源
符合标准	CE, TUV FCC part 15
使用环境	0 -50℃, 0-90%相对湿度, 30℃无冷凝
测量范围	
余氯	0.02-4.0 mg/L ; US EPA 范围 0.03-2.0 mg/L
总氯	0.02-4.0 mg/L ; US EPA 范围 0.03-2.0 mg/L
二氧化氯	0-11.4 mg/L
pH	5.9-8.2 pH
氰尿酸	5-90 mg/L

功能特点

- EPA 认可的 AC4P71 余氯、AC4P72 总氯测量方法，用于测量饮用水和废水，以及游泳池和养殖场的水质检测
- 仪表程序设置为可测量余氯、总氯、pH、二氧化氯和氰尿酸
- 附加功能可测量液体中 pH、二氧化氯和氰尿酸，无需再为这些测量另购仪表
- 二氧化氯和氰尿酸试剂寿命长久，随时应对所需
- 防护等级 IP67
- 显示屏大，操作简单
- 测量时无需遮光盖，节省时间
- 比 EPA 标准的测量范围还要大

订货指南

订货号	产品描述	标准配置
AQ3070	AQUAfast III 余氯 / 总氯套装	AQ3070 仪表，6 个样品瓶，AC4P71 余氯试剂，AC4P72 总氯试剂，电池，软布，研磨棒，操作手册，MSDS
AC4P71	AQUAfast AC4P71 余氯试剂	粉末，100 次
AC4P72	AQUAfast AC4P72 总氯试剂	粉末，100 次
AC2099	二氧化氯试剂	片剂，100 次
AC3001	pH 试剂，2 x 15mL	滴瓶，60 次
AC2098	氰尿酸试剂	片剂，100 次
AC3V25	25mm 样品瓶	3 个
AC3ROD	研磨棒	10 个
AC3CBR	软布	10 块

AQ4EK1 移动实验室水质分析仪



- AQ4EK1 移动实验室水质分析仪是 Thermo Scientific 公司为自来水和环保检测工作者专门推出，各项测试集为一体，方便于户外水质分析的成套组合设备。
- AQ4EK1 标准配置包括：AQ4000 多参数水质分析仪，pH 计，浊度仪，电导率仪以及常规水质分析所需的试剂和户外手提工作箱（其中 AQ4000 多参数比色计所独有的测量程序网络下载功能，不断扩展测量参数，仪器永不过时）。

比色法简介

- 以生成有色化合物的显色反应为基础，通过比较或测量有色物质溶液颜色深度来确定待测组分含量的方法。
- 比色分析对显色反应的基本要求是：反应应具有较高的灵敏度和选择性，反应生成的有色化合物的组成恒定且较稳定，它和显色剂的颜色差别较大。选择适当的显色反应和控制好适宜的反应条件，是比色分析的关键。

比色试剂

测量参数	订货号	测量范围
碱度	AC2002(100 次)	5-200 mg/L
铝	AC2027(50 次)	0.05-0.30 mg/L
余氯/总氯	AC4070(30 次)	0.40-6.00 mg/L
二氧化氯	AC4099(30 次)	0.80-12.00 mg/L
铜	AC4029(30 次)	1.00-14.00 mg/L
氟	AC4009(30 次)	0.20-2.0 mg/L
总铁 /可溶性铁	AC4078(30 次)	0.45-7.00 mg/L
锰	AC4055(30 次)	1.0-30.0 mg/L
氨氮	AC2012(50 次)	0.05-1.0 mg/L 0.5-10.0 mg/L
硝酸盐 (高量程)	AC4007(30 次)	5.0-60.0 mg/L
亚硝酸盐	AC4046(30 次)	0.080-0.800 mg/L
磷酸盐	AC4095(30 次)	0.75-8.00 mg/L
硫酸盐	AC4082(30 次)	5-70 mg/L
硫化物	AC4016(30 次)	0.20-3.0 mg/L

测量参数

电导率仪	电导范围	0 - 20.00, 200.0, 2000 μ S/cm 0 - 20.00, 200.0 mS/cm
	分辨率	0.01, 0.1, 1 μ S/cm; 0.01, 0.1 mS/cm
	精度	$\pm$ 1% F.S.
	温度范围	-10.0 - 110.0 $^{\circ}$ C
	分辨率 / 精度	0.1 $^{\circ}$ C / $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C
	电导池常数	0.1, 1.0, 10.0 (可选)
	温度补偿	自动 / 手动 (0 - 50 $^{\circ}$ C)
	温度补偿系数	0.0 - 3.0% / $^{\circ}$ C
	参比温度	20.0 $^{\circ}$ C 或 25.0 $^{\circ}$ C (可选)
	校正点	每个量程最多 1 点，共 5 点
	自动/手动 量程切换	有
	锁定功能	有
	自动关机	20 分钟
	输入	电导率为 BNC 接口； 温度探头为针式接口
	显示	LCD
pH 测量仪	电源	4 节 AAA 碱性电池
	电池寿命	> 100 小时
	体积 / 重量	仪表：14 $\times$ 7 $\times$ 3.5 cm / 200 g
	pH 测量范围	0.00 - 14.00 pH
	分辨率	0.01 pH
	精度	$\pm$ 0.01 pH
	pH 斜率范围	80 - 120%
	校正点	1-3 点
	标准液组	pH 4.01, 7.00, 10.01 (USA) pH 4.01, 6.88, 9.18 (NIST) pH 4.10, 6.97 (Pb)
	温度范围	0.0 - 100.0 $^{\circ}$ C
	分辨率	0.1 $^{\circ}$ C
	精度	$\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C
	温度补偿	自动 / 手动 (0 - 100 $^{\circ}$ C)
	mV 范围	-1000 - 1000 mV
	分辨率	1 mV
	精度	$\pm$ 2 mV
	标准液自动识别	可在上述 pH 标准液中自动识别
	锁定功能	显示 "HO"
	自动关机功能	17 分钟
	低电量提示功能	显示 "LO"
	显示屏	定制的 LCD 液晶屏
	操作温度	0 - 50 $^{\circ}$ C
	电源	4 节 AAA 碱性电池
	电池寿命	500 小时
	仪表尺寸	14 $\times$ 7 $\times$ 3.5 cm / 200 g
浊度仪	AQ 系列便携式浊度仪	
多参数比色计	见 AQ4000 精密防水型便携式多参数水质分析仪	

pH 和电导率标准液

pH 4.01 缓冲液 (10 包)	pH 7.00 缓冲液 (10 包)
pH 10.01 缓冲液 (10 包)	pH 电极冲洗液 (10 包)
电导率标准液 (1413 μ S/cm) 5 $\times$ 60 mL	

比色试剂

化学 (EPA)	订货号	仪表	测量范围 (mg/L)	试剂	数量
钾	AC3019	AQ3700	0-12	片剂	100
铝	AC4027	AQ4000	0.04-0.25	针剂	30
	AC2027	AQ4000, AQ3700	0.05-0.30	片剂	50
铜	AC4P29	AQ4000, AQ3700	0.05-5.00	粉末	100
	AC4029	AQ4000	0.5-12	针剂	30
	AC2065	AQ4000, AQ3700	0.02-1.0	片剂	50
	AC2029	AQ4000, AQ3700	0.05-5.0	片剂	50
铁	AC4P79	AQ4000, AQ3700	0-1.80	粉末	100
	AC4P78	AQ3700	0-3.00	粉末	100
	AC4078	AQ4000	0.45-7.0	针剂	30
	AC2078	AQ4000, AQ3700	0.02-1.0	片剂	100
	AC3078	AQ3700	0.02-1	片剂	100
锰	AC4P55	AQ4000	0.2-20.0	粉末	100
	AC4055	AQ4000	1.0-30	针剂	30
	AC2055	AQ4000, AQ3700	0.05-4	片剂	50
	AC4P54	AQ3700	0.01-0.7	混合	50
锌	AC4065	AQ4000	0.30-3.0	针剂	30
	AC2065	AQ4000, AQ3700	0.02-1.0	片剂	50
磷酸盐	AC4P95	AQ4000, AQ3700	0.07-2.5	粉末	100
	AC4095	AQ4000, AQ3700	0.30-8.0	针剂	30
	AC4096	AQ4000, AQ3700	5.0-80	针剂	30
	AC2096	AQ4000, AQ3700	10-100	片剂	50
	AC2095	AQ4000, AQ3700	0.05-4.0	片剂	50
正磷酸盐	ACR095	AQ3700	0.06-5	粉末	50
钼酸盐	AC4P42	AQ4000, AQ3700	0-40.0	粉末	100
	AC3042	AQ3700	1.0-50.0	片剂	100
硝酸盐	AC4004	AQ4000	0.20-1.5	针剂	30
	AC4005	AQ4000	0.40-3.0	针剂	30
	AC4007	AQ4000	5.0-50	针剂	30
	AC2007	AQ4000	1-40	片剂	50
	ACR007	AQ3700	1.0-30.0	混合	50
亚硝酸盐	AC4P46	AQ4000, AQ3700	0-0.350	粉末	100
	AC4046	AQ4000	0.080-0.80	针剂	30
	AC2046	AQ4000, AQ3700	0.05-0.50	片剂	100
硫酸盐	AC4P82	AQ4000, AQ3700	2-70	粉末	100
	AC4082	AQ4000	8.0-100	针剂	30
	AC2082	AQ4000, AQ3700	5-200	片剂	100
硫化物	AC4016	AQ4000	0.3-3.0	针剂	30
	AC2016	AQ4000, AQ3700	0.05-0.50	片剂	50
氯化物	AC4017	AQ4000	2.0-40	针剂	30
	AC2017	AQ4000, AQ3700	0.5-25	片剂	50
pH	AC3001	AQ3070, AQ3700	5.9-8.2	液体	60
	AC2001	AQ4000, AQ3700	6.5-8.4	片剂	100
COD	CODLOO	AQ4000, AQ3700	0-150	溶液	25
	CODHOO	AQ4000, AQ3700	0-1500	溶液	25
	CODHPO	AQ4000, AQ3700	0-15000	溶液	25

化学 (EPA)	订货号	仪表	测量范围 (mg/L)	试剂	数量
溶解氧	AC4008	AQ4000	2.0-15	针剂	30
	AC4008LR	AQ3700	0.01-0.8	针剂	30
氨氮	AC4P12	AQ4000, AQ3700	0.1-0.50	粉末	100
	AC4010	AQ4000	0.10-3.0	针剂	30
	AC4012	AQ4000	0.5-7.0	针剂	30
	AC4011	AQ4000	1.0-14	针剂	30
	AC2012	AQ4000, AQ3700	0.05-1.0	片剂	50
	ACD012	AQ3700	0.02-2.5	液体	50
	ACD011	AQ3700	1-50	液体	50
余氯	AC4P71	AQ4000, AQ3070	0.03-2.00	粉末	100
	AC2071	AQ4000,	0.05-6.0	片剂	100
总氯	AC4P72	AQ4000, AQ3070	0.03-2.00	粉末	100
	AC2072	AQ4000, AQ3700	0.05-6.0	片剂	50
	AC3072	AQ3700	5-200	片剂	100
余氯 / 总氯	AC4070	AQ4000	0.05-6.0	针剂	30
	AC2070	AQ4000, AQ3700	0.05-6.0	片剂	50
二氧化氯	AC4099	AQ4000	0.80-12	针剂	30
	AC2099	AQ4000, AQ3070	0.04-2.8	片剂	100
		AQ3700			
次氯酸钠	AC3073	AQ3700	0.2-16	片剂	100
一氯胺 / 游离氨	AC4P26	AQ3700	0.04-4.50 Cl ₂ 0.01-0.50 NH ₄ (N)	混合	100
氰尿酸	AC2098	AQ3070, AQ3700	5-90	片剂	100
过氧化氢	AC3069	AQ3700	0.03-3	片剂	100
氟	AC4009	AQ4000	0.50-2.0	针剂	30
	AC2009	AQ4000, AQ3700	0.05-20	片剂	50
碘	AC3053	AQ3700	0.05-3.6	片剂	100
M- 碱度	AC2002	AQ4000, AQ3700	5.0-200	片剂	100
氰(游离)	AC4006	AQ4000, AQ3700	0.20-0.50	针剂	30
	AC4P06	AQ3700	0.01-0.50	混合	200
联氨	AC4030	AQ4000, AQ3700	0.10-1.2	针剂	30
	AC2030	AQ4000	0.05-0.50	片剂	100
	AC4P30	AQ3700	0.05-0.50	粉末	100
	AC3030LQ	AQ3700	0.01-0.6	溶液	50
臭氧	AC4048	AQ4000	0.20-2.5	针剂	30
	AC2048	AQ3700	0.05-0.5	片剂	100
硅	AC4P60	AQ4000, AQ3700	1.0-75.0	粉末	100
	AC4060	AQ4000	1.0-14	针剂	30
	AC2060	AQ4000, AQ3700	0.05-4.0	片剂	50
	AC4P60LR	AQ3700	0.1-1.6	混合	50
硅(去磷酸盐)	AC2061	AQ4000, AQ3700	NA	粉末	100
硬度 (钙)	AC3032C	AQ3700	50-900	片剂	100
总硬度	AC3032T	AQ3700	2 -50	片剂	100
	AC3032HR	AQ3700	20-500	片剂	100

混合试剂包括溶液和粉末

pH 应用说明

Tris 缓冲液、硫化物和蛋白质样品

普遍问题：与电极中的银形成沉淀，导致液接界堵塞

生物缓冲液常使用 Tris(三羟甲基氨基甲烷)，废水和石油产品常含有硫化物，食品、废水和生物样品中也常含有蛋白质。当使用 Ag/AgCl 参比系统的 pH 电极来测量这些样品时，Tris、硫化物和蛋白质会与电极中的银形成沉淀，堵塞液接界，造成 pH 测量不稳定。蛋白质同时还会附着在 pH 球泡上，形成污染。针对此类样品，推荐使用 Orion 超级 ROSS 和 ROSS pH 电极来获得精确和稳定的测量结果。测量含有蛋白质的样品时，建议将电极浸泡在 ROSS pH 电极储存液 (810001) 中除去蛋白质污染。

纯水样品

普遍问题：响应缓慢、读数漂移、重现性差

纯水样品涵盖的范围相当广泛，如：蒸馏水，去离子水，过程水，井水，地表水，锅炉水以及雨水等。这类样品的离子强度相对小，导电性差，在测量过程中将产生很大的噪音。另外一个问题是样品和缓冲液之间的离子强度不一样，在高离子强度的缓冲液中校正电极后，再测量纯水样品，电极需要较长的稳定时间来达到平衡。一段时间后，样品也可能因为空气中二氧化碳的溶解，电极上残留的液体没有清洗干净或电极填充液渗透等问题而被污染。Orion 针对这类样品推出纯水检测套件 (700001)，包括低离子强度缓冲液和纯水离子强度调节剂 (pHISA)。为获得高精度的测量结果，推荐使用 Orion 超级 ROSS 和 ROSS pH 电极。pHISA 用来提高样品的离子强度，从而得到稳定、重现性高的数据。由于低离子强度缓冲液和样品一样加过 pHISA，所以 pHISA 的影响可以被忽略。

胶体、悬浮液、淤泥、泥浆和粘稠样品

普遍问题：电极响应缓慢，读数漂移，测量错误

此类样品容易堵塞电极液接界或附着在电极球泡表面，导致多种测量问题。建议使用 Orion Sure-Flow 系列电极进行测量。Sure-Flow 液接界不易堵塞，填充液流速稳定，且清洗方便。为获得良好的重复性，请注意电极的清洗和电极每次测量的浸入深度。

固体和平表面样品

普遍问题：球形电极结构不利于测量

固体和半固体样品包括奶酪、肉、粉末、纸张和琼脂等。测量此类样品可使用平面电极、尖头电极，或用去离子水混合样品。如果样品表面很软或为半固体，可使用尖头电极（如 9120APWP）刺入样品测量；如果样品表面足够潮湿，可润湿 pH 电极球泡和液接界，使用平头 pH 电极（如 8135BN）在样品表面测量，否则测量前在样品表面加上 1 滴去离子水或氯化钾；如果样品可溶于水或分散在水中，将一定量的样品混合成溶液后测量，建议样品质量百分含量不要超过 25%。

极端 pH 和高盐度样品

普遍问题：响应缓慢、读数漂移

极端 pH 和高盐度样品，如电池电解液，电镀液或盐水，将致电极参比部分的特殊问题。常规的电解液最合适的 pH 范围是 2-12，且样品离子强度小于 0.1M。如果超出上述条件，在样品和填充液之间会产生一个液接电位而导致电极响应缓慢和漂移。采用可填充的双液接复合电极即可解决这个问题。在测量特殊样品时使用特殊的填充液，以降低液接界电位，来获得精确稳定的读数。如测量样品 pH>12 时，在填充液中加入一些低浓度的碱溶液，减少填充液和样品间的差别。

非水样品

普遍问题：读数不稳定和漂移，响应时间长，测量错误

当样品中含有油、醇和酮等非水液体时，由于样品的高阻抗（低电导），pH 电极球泡的脱水，样品污染和液接界电位问题，将导致测量读数不稳定和漂移。如果采用低电阻电极膜构造的 pH 电极能够减少这个问题的影响，Orion 超级 Ross 和 Ross 电极的球膜电阻较其他电极均小得多。如果问题依然存在，可以添加少量的惰性盐（如：季胺盐）来增加样品溶液的离子强度。添加盐会影响氢离子的活度，从而引起 pH 值的变化，但是这个误差相对于 pH 读数漂移来讲要小得多（该盐必须相对纯而且无污染）。电极响应缓慢和漂移均归因于电极玻璃球泡脱水，经常将电极浸泡在储存液 (910001) 或 pH 缓冲液中能够再水化电极球泡，从而改善电极性能和稳定性。如果非水样品粘附在电极头并被带入其他样品，将会导致 pH 测量错误，这个时候需要用一个能够溶解样品物质的溶剂清洗电极，例如丙酮，然后再将电极浸泡到储存液中防止污染（环氧树脂材质电极不可用高极性有机溶剂清洗，以避免电极结构被破坏）。由于样品和填充液的成分不一样和扩散速率不一致将会导致存在一个大的液接电位，推荐使用可填充的双液接电极，并针对特殊样品使用特殊的电极填充液。虽然非水样品的 pH 测量非常困难，但是通过技术改进还是可以得到正确的结果。

超级 ROSS pH 电极和 ROSS pH 电极

高品质的 pH 电极，完美满足您的应用需求

即使在有温度变化的情况下也能提供稳定、快速、准确、重现性高的测量结果。



8102BNUWP¹
超级 ROSS 玻璃体复合 pH 电极

应用：

- 高精度 pH 测量
- 纯水、生物样品



8103BNUWP¹
超级 ROSS 玻璃体半微量复合 pH 电极

应用：

- 小体积样品，低至 0.2 mL
- 试管或小体积容器
- 尖端直径6mm，长度95mm



8156BNUWP¹
超级 ROSS 环氧树脂体复合 pH 电极

应用：

- 高精度 pH 测量
- 环氧树脂壳体更坚固



8157BNUMD^{1, A}
8157UWMMMD^{1, A*}
超级 ROSS 环氧树脂体三合一 pH 电极 (含 ATC)

应用：

- 高精度 pH 测量
- 同时测量 pH 和温度

NEW



8102BN²
ROSS 玻璃体复合 pH 电极

应用：

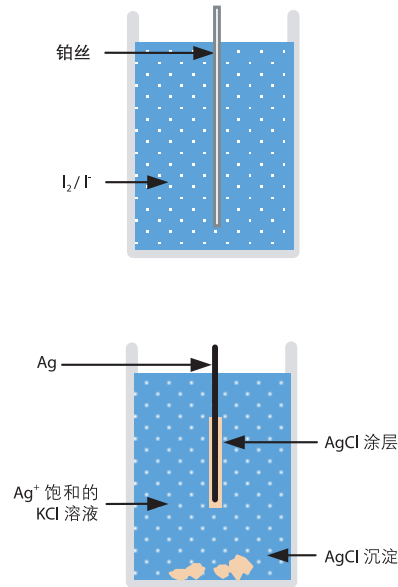
- 高精度 pH 测量
- 质控和研究级的 pH 分析



8135BN²
ROSS 环氧树脂体平面复合 pH 电极

应用：

- 湿润的固体或半固体表面，如：胶体、琼脂、奶酪、肉制品、纸张等样品

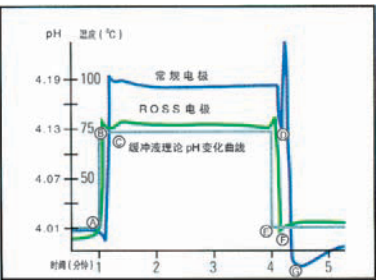


超级 ROSS 和 ROSS 电极的优势

- 超级 ROSS 和 ROSS 系列电极基于独特的 I_2/I^- 参比系统，为 pH 测量提供了无与伦比的优势
- 和传统的参比系统相比，ROSS 电极不含 Ag^+ 或 Hg^{2+} 离子，使得对于 Tris、含硫或者含有蛋白质的样品的测量成为可能
- 提供快速的响应、准确的测量结果和最小的漂移（漂移 < 0.002 pH / 天）
- 尤其对于有温度变化的测量，ROSS 参比系统的液 / 液平衡消除了传统电极相变平衡需要的平衡时间
- 双液接界的设计拓展了电极的应用
- 低电阻率配方的玻璃膜使得纯水的测量变为可能
- 是科学研究、权威检测、质量控制的首选 pH 电极

所有的 ROSS 电极均能达到

- pH 6.86 标准液的回测精度（25℃下进行校正后）
在 0 - 100℃ 的范围内均能达到 ± 0.03 pH 的精度（使用自动温度补偿功能）
- 将 pH 电极从 25℃ 的 pH 6.86 的标准液中放入 75℃ 的同一标准液中的响应速度
在 30 秒内即可以稳定至 0.01 pH 以内，传统的电极通常需要 3 到 5 分钟才能达到
- 将电极从 pH 6.86 的标准液中放入 pH 4.01 的标准液中的响应速度
在 15 秒内即可以稳定至 0.002 pH 以内



注释

1). BNC 防水接口 2). BNC 接口 A). MiniDIN 接口 (温度探头), 与 Star 系列仪表配合使用 * 8157UWMMMD - 3 米电缆

ROSS pH 电极与 Ag/AgCl pH 电极对样品温度改变的响应对比

- 将 ROSS pH 电极和常规 pH 电极从 pH 4.01 缓冲液的烧杯中取出，即 A 点（pH 4.01@25℃）；放入 75℃ 的同一缓冲液中，即 B 点（pH 4.13@75℃）；
- ROSS pH 电极在瞬间即可读出缓冲溶液在 75℃ 下的理论值即 pH 4.13，即 C 点；而常规 pH 电极需要在第 4 分钟时才能接近理论值，即 D 点；
- 此时再将 ROSS pH 电极和常规 pH 电极放回到 25℃ 时的同一缓冲液烧杯中，即 E 点；
- ROSS pH 电极在 30 秒内达到 pH 4.01，即 F 点；而常规 pH 电极却得到错误的读数，即 G 点。





Sure-Flow pH 电极



8172BNWP¹

ROSS Sure-Flow
玻璃体
复合 pH 电极

应用：

- Sure-Flow 设计防止堵塞
- 适用于容易堵塞电极的样品，如：土壤悬浮液、泥浆、果汁、乳液、糖浆、胶状或粘稠的样品，以及含有有机溶剂的样品



9172BNWP¹

Ag/AgCl Sure-Flow
玻璃体
复合 pH 电极

应用：

- Sure-Flow 设计防止堵塞
- 适用于容易堵塞电极的样品，如：土壤悬浮液、泥浆、果汁、乳液、糖浆、胶状或粘稠的样品



8165BNWP¹

ROSS Sure-Flow
环氧树脂体
复合 pH 电极

应用：

- Sure-Flow 设计防止堵塞
- 适用于大分子、胶状或粘稠的样品
- 环氧树脂壳体更坚固



9165BNWP¹

Ag/AgCl Sure-Flow
环氧树脂壳体
复合 pH 电极

应用：

- Sure-Flow 设计防止堵塞
- 环氧树脂壳体更坚固

Sure-Flow[®] 液接界设计的独特优势

- Sure-Flow 液接界设计，保证了电位的稳定，无漂移
- 液接界不易堵塞、容易清洗。只需按压电极帽使填充液流出，即可完成清洗过程，完美的解决了液接界堵塞的问题
- 适用于容易堵塞电极的样品，如：土壤悬浮液、泥浆、果汁、乳液、糖浆、胶状或粘稠的样品
- 稳定的填充液渗出速度使得有机溶液的测量变为可能



双液接电极的特点

- 可以通过更换电极填充液的方式，避免样品被填充液中的氯离子所污染
- 内参比电极受到双重保护，减少样品对内参比电极的污染，有效延长电极的寿命
- 当测量偏酸性、偏碱性（ $< 2 \text{ pH}$ 或 $> 12 \text{ pH}$ ）或有机溶剂样品时，使用与被测量样品背景近似的填充液，可将液接电位降至最低水平，减少测量误差

Ag/AgCl pH 电极



9106BNWP¹

Ag/AgCl
环氧树脂体
复合 pH 电极

应用：

- 低维护
- 野外、工厂和学校中常规样品



**9107BNMD^{1, A} /
9107WMMD^{1, A*} /
9107WLMD^{1, A*}**

Ag/AgCl
环氧树脂体
三合一 pH 电极（含 ATC）

应用：

- 低维护，同时测量 pH 和温度
- 环氧树脂壳体更坚固



9156BNWP¹

Ag/AgCl
环氧树脂体
复合 pH 电极

应用：

- 环氧树脂壳体更坚固
- 常规 pH 测量



9157BNMD^{1, A}

Ag/AgCl
环氧树脂壳体
三合一 pH 电极（含 ATC）

应用：

- 同时测量 pH 和温度
- 环氧树脂壳体更坚固

注释

1). BNC 防水接口 A). MiniDIN 接口（温度探头），与 Star 系列仪表配合使用 *9107WMMD - 3 米电缆；9107WLMD - 6 米电缆



1



A

LogR™ pH 测量仪及电极



8272BN²

LogR 技术
ROSS Sure-Flow
复合 pH 电极

- 应用：
- Sure-Flow 设计防止堵塞
 - 适用于容易堵塞电极的样品，如：土壤悬浮液、泥浆、果汁、乳液、糖浆、胶状或粘稠的样品，以及含有有机溶剂的样品



8220BNWP¹

LogR 技术
ROSS
微量复合 pH 电极

- 应用：
- 小体积样品，低至 15 µL（如 384 孔板）
 - 最小浸入深度 4.5 mm
 - 尖端直径3mm，长度40mm



功能特点

- 仪表使用了专利的 LogR 技术，通过测量专用的 pH 电极的膜电阻完成对温度的测量，从而实现只用一根 pH 电极进行 pH 和温度的同时测量
- 测量有机溶剂、悬浮液及其它粘稠样品时，8272BN电极完美结合了Sure-Flow技术和温度测量，且其具有的Ross参比结构，使得测量更准确。
- 测量微量样品时，无法另外插入温度补偿电极，而8220BNWP即可同时完成pH和温度的精确测量。
- LED 大屏幕同时显示 pH、mV、温度

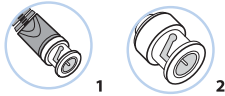
注 释

- 1). BNC 防水接口
2). BNC 接口

技术参数		320	350	370
pH	测量范围	0.00 - 14.00	0.000 - 14.000	0.000 - 14.000
	分辨率	0.01 - 0.1	0.001 - 0.1	0.001 - 0.1
	相对精度	± 0.02	± 0.005	± 0.005
	校正点	2 点	3 点	3 点
离子浓度	测量范围	-	-	0.000 - 19900
	分辨率	-	-	± 3 位有效数字
	相对精度	-	-	± 0.2 mV 或读数的 ± 0.5% (取较大值)
	校正点	-	-	2 点
温度	测量范围	0.0 - 100.0℃		
	相对精度	± 0.1℃ (ATC) ; ± 0.5℃ (LogR)		
mV/RmV	测量范围	± 1999 mV	± 1999.9 mV (RmV)	± 1999.9 mV (RmV)
	相对精度	± 1 mV 或读数的 ± 0.1% (取较大值)	± 0.2 mV 或读数的	± 0.05% (取较大值)
辅助参数	显示	LED	LED	LED
	输出	-	RS232	RS232
	认证	CE, CSA, UL		
	操作环境	5 - 45℃ ; 相对湿度 5 - 85% ; 无冷凝		

订货指南

订货号	产品描述	标准配置
0320A2	320A LogR pH 测量仪	• 320 pH 仪表 • 8220BNWP ROSS 微量复合 pH 电极 • pH 缓冲溶液 (4, 7, 10) • pH 电极储存液 • 电极支架
0350A2	350A LogR pH 测量仪 (含 RS232 数据输出接口)	• 350 pH 仪表 • 8272BN ROSS Sure-Flow 复合 pH 电极 • pH 缓冲溶液 (4, 7, 10) • pH 电极储存液 • 电极支架
0370A2	370A LogR pH / 离子浓度 (ISE) 测量仪	• 370 pH 仪表 • 8272BN ROSS Sure-Flow 复合 pH 电极 • pH 缓冲溶液 (4, 7, 10) • pH 电极储存液 • 电极支架





无需校正 pH 电极



5107BNMD^{1,A}

No Cal (无需校正) pH 电极

应用：

- 不需频繁校正的野外测量

No Cal (无需校正) pH 电极的优点

- 累积了多年的电极制造技术，进一步完善并制造出全世界第一支不需要校正的 pH 电极，整年不校正，漂移不超过 0.1 pH
- 最低的温度影响系数
- 专利的参比结构，没有氯化银堵塞液接界的问题，无滞怠现象，无缓慢的固 - 液平衡过程
- 更稳定的电位，超低的液接电位，快速达到电位平衡
- 独特的内部系统设计，较低的校正频率
- 双阶设计：流动电解液，当填充时整个化学系统都更新
- 配套的电极储存套保护玻璃膜水合层完好，确保电极性能
- 高要求的 pH 玻璃薄膜 - 内部溶液经细致筛选及控制以保持“不对称电位”小于 0.05 pH
- 内置温度补偿电极 (ATC)，测量更准确

绿色电极 **NEW**

完全符合 RoHS 指令的全新系列 pH 电极



GS9106BNWP¹

塑料壳体
单液接
复合 pH 电极



GD9106BNWP¹

塑料壳体
双液接
复合 pH 电极



GS9056BNWP¹

塑料壳体
单液接
复合 pH 电极



GD9056BNWP¹

塑料壳体
双液接
复合 pH 电极

RoHS

RoHS 是《电气、电子设备中限制使用某些有害物质指令》(the Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment) 的英文缩写。RoHS 一共列出六种有害物质，包括：铅 Pb，镉 Cd，汞 Hg，六价铬 Cr⁶⁺，多溴二苯醚 PBDE，多溴联苯 PBB。

全新系列的绿色电极能完全满足 RoHS 指令的要求，并采用了更环保的包装材料，堪称是真正“绿色”的环保电极。

专业型 pH 电极



9120APWP^{1,9}

不锈钢刀片
保护体
复合 pH 电极

应用：

- 适用于玻璃电极易于折断的样品，如：肉制品，泥浆或奶酪等品



9863BN²

针型微量
复合 pH 电极

应用：

- 小体积样品
- 电极头外带针型不锈钢保护
- 尖端直径 1.7mm，长度 40mm
- 最小浸入深度 3mm



8162SC⁴

ROSS
复合 pH 电极

应用：

- 用于滴定或 14/15 标准锥形接口容器

注 释

1). BNC 防水接口 2). BNC 接口 4). 螺旋帽接口，电缆线需另配
8). 只有电极膜套，需要与 93 系列电极杆配合使用 9). 9120APWP 电极包含 pH 电极、电极杆和可拆卸的刀片 A). MiniDIN 接口 (温度探头)，与 Star 系列仪表配合使用



1



2



A

参比电极



900100⁵

Sure-Flow
单液接界
环氧树脂壳体
参比电极

应用：

- 与半电池 pH 工作电极或半电池离子电极配合使用



900200⁵

Sure-Flow
双液接界
环氧树脂壳体
参比电极

应用：

- Sure-Flow 设计防止堵塞
- 双液接界可使用多种填充液，适合不同应用

氧化还原电极 (ORP)

我们提供的是市场上最稳定且唯一无毒的标液。



9179BNMD^{1,A}

低维护
环氧树脂壳体
ORP/ATC 三合一电极

应用：

- 常规水与废水
- 环氧树脂壳体更坚固



9678BNWP¹

Sure-Flow
环氧树脂壳体
复合 ORP 电极

应用：

- 常规水、废水、电镀液和生物样品

温度补偿电极



927005MD^A

环氧树脂壳体
自动温度补偿电极

应用：

- 常规水溶液
- 间歇用于甲醇或乙醇



927007MD^A

不锈钢体
自动温度补偿电极

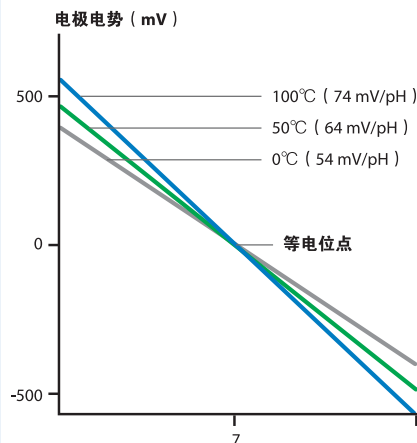
应用：

- 壳体更坚固
- 适用于野外、工厂和食品行业

水质分析专家提示

温度是引起 pH 误差的关键因素。理想的解决方案是测量过程中使用温度补偿技术 – 这样测量的 pH 值是精确的、符合 EPA 规范的。

温度改变 pH 斜率



pH 缓冲液随温度变化对应表

25°C	0°C	5°C	10°C	20°C	30°C
1.68	1.67	1.67	1.67	1.67	1.68
3.78	3.86	3.84	3.82	3.79	3.77
4.01	4.00	4.00	4.00	4.00	4.02
6.86	6.98	6.95	6.95	6.87	6.85
7.00*	7.11	7.08	7.08	7.01	6.98
7.41	7.53	7.50	7.50	7.43	7.40
9.18	9.46	9.40	9.40	9.23	9.14
10.01	10.32	10.25	10.25	10.06	9.97
12.46	13.42	13.21	13.21	12.64	12.30

40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C
1.69	1.71	1.72	1.74	1.77	1.79
3.75	3.75	-	-	-	-
4.03	4.06	4.08	4.13	4.16	4.21
6.84	6.83	6.84	6.85	6.86	6.88
6.97	6.97	-	-	-	-
7.38	7.37	-	-	-	-
9.07	9.01	8.96	8.92	8.89	8.85
9.89	9.83	-	-	-	-
11.99	11.71	-	-	-	-

注释

1). BNC 防水接口 5). Pin Tip 参比接口 A). MiniDIN 接口(温度探头), 与 Star 系列仪表配合使用



1

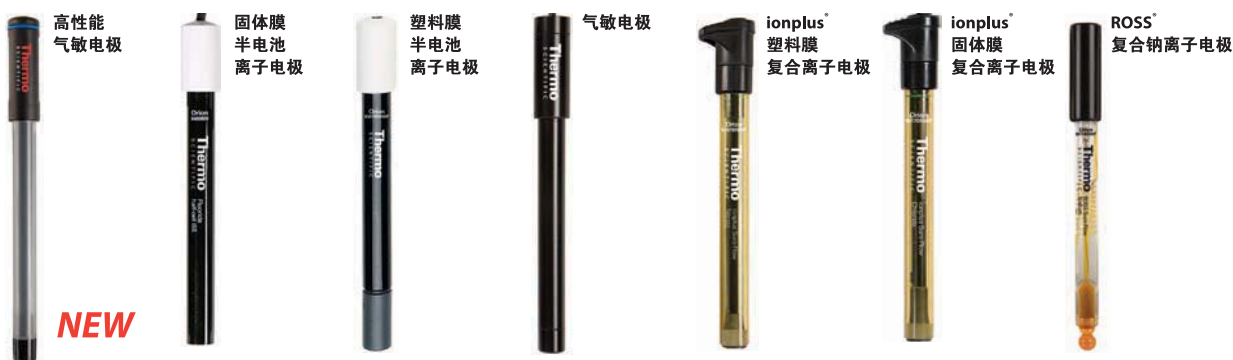


5



A

离子选择性电极 (ISE)



离子选择性电极 (ISE) 简介

Thermo Scientific Orion 是全球研制出第一支离子电极 - 钙离子电极的制造商，公司发展 40 年来已开发 30 多种具有专利技术的离子电极，为众多行业广泛使用，成为同业中最著名的离子电极制造商。Orion 的许多离子电极分析方法已被众多国家的政府组织列为相关行业中的标准方法，例如：牙膏中氟化物的测定（国家牙膏标准 GB 8372-2001）。当今采用离子电极从事物质研究分析的科研机构中有 70% 以上使用的都是 Thermo Scientific Orion 离子电极，Thermo Scientific Orion 离子电极是您进行离子分析最可信赖的首选品牌。

离子选择性电极 (ISE) 的应用

离子选择性电极是一种简单、迅速、能用于有色和混浊溶液的非破坏性分析工具，一般不需进行化学分离，不要求复杂的仪器，可以分辨不同离子的存在形式，能测量少到几微升的样品，所以十分适用于野外分析和现场自动连续监测。与其他分析方法相比，它在阴离子分析方面特别具有竞争能力。电极对活度产生响应这一点也有特殊意义，使它不但可用作络合物化学和动力学的研究工具，而且通过电极的微型化已被用于直接观察体液甚至细胞内某些重要离子的活度变化。离子选择性电极的分析对象十分广泛，它已成功地应用于环境监测、水质和土壤分析、临床化验、海洋考察、工业流程控制以及地质、冶金、农业、食品和药物分析等领域。

各行业离子电极应用

土壤	硝酸根，钙，钠，钾，溴，氯，氨氮，氟，硼
动物饲料	氨氮，钙，氯，氟，碘，钠，钾，硝酸盐
植物组织	硝酸根，氯，氟，碘，氰，钙，钠，钾
肥料	氨氮，钾，氟
水产养殖	氨，硝酸根，水硬度
生物培养基	钙，二氧化碳，氨氮
医学牙釉	钙，氟
加工过的肉类 / 鱼类	氯，硝酸根，氟
牛奶 / 乳制品	氯，氟，碘
软饮料 / 果汁	氯，氟，二氧化碳，余氯
葡萄酒 / 啤酒 / 运动饮料	钾，钠，二氧化碳，氟，溴，钙，余氯
蔬菜	罐头中的硝酸盐，冲洗水中的氯
地质 / 矿山	氟，钙
冶金 / 电镀	氟，铝，铜，自由氯，总氯，氟硼酸盐，硝酸盐，氯
造纸	钠，氯，钙，硫
制药	维生素和牙膏中的氟
污水处理	硝酸根，氨氮，余氯，ORP
蒸汽和电力	氯，余氯，钠，钙，氨水
饮用水	硝酸根，氯，ORP，水硬度，氟
自然水	溴，钙，氯，氟，硝酸根，钾，钠，银
海水	钠，氯，氟，硝酸根，氨氮

离子测量常识

- 离子测量前，要尽可能先查阅相关的技术文献，选择正确的离子测量方法和离子浓度测量仪与电极
- 由于各种溶液的成份不一样，离子价态也不一样，其温度系数也不一样，故分析仪要做到对任何溶液都做出温度补偿那是办不到的，在进行离子浓度的精确测量时，需要将离子标准液和样品温度调节到同一温度
- 离子浓度的测量，需要配合相应的离子强度调节剂和标准液

离子选择性电极 (ISE)

离子种类	电极型号	测量范围	温度范围	填充液	标准液	离子强度调节剂
固体膜半电池离子电极						
SCN ⁻ (硫氰根) **	9458BN ²	58100 - 0.29 ppm	0 - 50℃	900002 (内) 900003 (外)	参阅电极手册	940011
塑料膜半电池离子电极						
BF ₄ ⁻ (氟硼酸) **	9305BN ²	86800 - 0.6 ppm	0 - 40℃	900002 (内) 稀释的 930711 (外)	参阅电极手册	930711
X ²⁺ (水硬度) *	9332BNWP ¹	1.0 - 6 × 10 ⁻⁶ M	0 - 50℃	900011	923206 100 ppm CaCO ₃	不需要
表面活性剂电极 **	9342BN ²	滴定终点显示	0 - 40℃	900002 (内) 810007 (外)	654201 0.5 M 季铵盐滴定剂	654203
NH ₄ ⁺ (铵)	931801 ⁸	17000 - 0.01 ppm	0 - 50℃	900002 (内) 900018 (外)	951007 1000 ppm N	—
ClO ₄ ⁻ (高氯酸)	938101 ⁸	99500 - 0.7 ppm	0 - 40℃	900002 (内) 稀释的 930711 (外)	参阅电极手册	930711
高性能气敏电极						
 NH ₃ (氨)	9512HPBNWP ¹	17000 - 0.01 ppm	0 - 50℃	951209	951006 0.1 M NH ₄ Cl	951011 
气敏电极						
 NH ₃ (氨)	9512BNWP ¹	17000 - 0.01 ppm	0 - 50℃	951202	951006 0.1 M NH ₄ Cl	951211 
CO ₂ (二氧化碳)	9502BNWP ¹	440 - 4.4 ppm	0 - 50℃	950202	950207 1000 ppm CaCO ₃	950210
NO _x (氮氧化物)	9546BN ²	230 - 0.18 ppm	0 - 50℃	954602	954606 0.1 M NaNO ₂	956410 
ionplus® 塑料膜复合离子电极						
Ca ²⁺ (钙)	9720BNWP ¹	40100 - 0.02 ppm	0 - 40℃	900061	923206 100 ppm CaCO ₃	932011
 NO ₃ ⁻ (硝酸根)	9707BNWP ¹	14000 - 0.1 ppm as N	0 - 40℃	900046	930707 100 ppm N	930711
K ⁺ (钾)	9719BNWP ¹	39000 - 0.04 ppm	0 - 40℃	900065	921906 0.1 M KCl	931911
ionplus® 固体膜复合离子电极						
Br ⁻ (溴)	9635BNWP ¹	79900 - 0.40 ppm	0 - 80℃	900063	943506 0.1 M NaBr	940011
Cd ²⁺ (镉)	9648BNWP ¹	11200 - 0.01 ppm	0 - 80℃	900061	参阅电极手册	940011
 Cl ⁻ (氯)	9617BNWP ¹	35500 - 1.8 ppm	0 - 80℃	900062	941707 100 ppm Cl ⁻	940011
Cl ₂ (氯气)	9770BNWP ¹	20 - 0.01 ppm	0 - 50℃	不需要	977007 100 ppm Cl ₂	977010 碘试剂 977011 酸试剂
Cu ²⁺ (铜)	9629BNWP ¹	6350 - 6.4 × 10 ⁻⁴ ppm	0 - 80℃	900063	942906 0.1 M Cu(NO ₃) ₂	940011
CN ⁻ (氰)	9606BNWP ¹	260 - 0.2 ppm	0 - 80℃	900062	参阅电极手册	951011 
 F ⁻ (氟)	9609BNWP ¹	饱和到 0.02 ppm	0 - 80℃	900061	940907 100 ppm F ⁻	940909
I ⁻ (碘)	9653BNWP ¹	127000 - 5 × 10 ⁻³ ppm	0 - 80℃	900063	945306 0.1 M NaI	940011
Pb ²⁺ (铅)	9682BNWP ¹	20700 - 0.2 ppm	0 - 80℃	900062	948206 0.1 M Pb(ClO ₄) ₂	参阅电极手册
Ag ⁺ /S ²⁻ (银 / 硫)	9616BNWP ¹	Ag ⁺ : 107900 - 0.01 ppm S ²⁻ : 32100 - 0.003 ppm	0 - 80℃	900062 (Ag ⁺ /S ²⁻) 900067 (Ag ⁺) 900061 (S ²⁻)	参阅电极手册	Ag ⁺ : 940011 S ²⁻ : 941609 
ROSS® 复合钠离子电极						
Na ⁺ (钠)	8611BNWP ¹	饱和到 0.02 ppm	0 - 100℃	900010	841108 1000ppm Na ⁺ , 941107 100 ppm Na ⁺	841111
低钠离子电极						
Na ⁺ (低浓度钠)	8411BN 800500U参比电极	饱和到 0.005ppm (可搭配流通池测量纯水至更低浓度范围, 欲了解详情请联系我们)	0 - 100℃	900012	941107 100 ppm Na ⁺ , 941105 10ppm Na ⁺	841111

注 释

1). BNC 防水接口 2). BNC 接口 * 需与 900100 参比电极配合使用 ** 需与 900200 参比电极配合使用 8). 只有电极膜套, 需要与 93 系列电极杆配合使用 (9300BNWP)



溶解氧电极

所有溶解氧电极均带自动温度补偿

极谱式



083005MD^A /
083010MD^A /
083025MD^A /
083060MD^A

应用：

- 实验室和野外测量
- 电缆长度 1.5 米到 20 米



086030MD^{A.C}
自搅拌溶解氧电极

应用：

- 实验室测量
- 自带搅拌桨



081010MD^A

应用：

- 实验室和野外测量
- 环氧树脂壳体更坚固

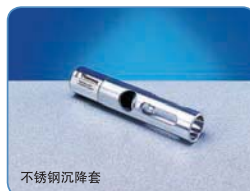
荧光法



J87010MD^A /
J87020MD^A /
J87030MD^A /
J87050MD^A /
J87100MD^A

应用：

- 实验室和野外测量
- 电缆长度 3 米到 20 米



不锈钢沉降套



电极套膜

电导率电极

所有电导率电极均带自动温度补偿



013005MD^A / 013010MD^A /
013025MD^A
4环电极

应用：

- 常规样品
- 实验室和野外测量
- 环氧树脂 / 石墨壳体更坚固
- 电缆长度从 1.5 米到 10 米

测量范围：1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 200 mS/cm
电极常数：0.475 cm^{-1}
电极材质：环氧树脂 / 石墨



013016A^F / 013016D^B /
013016MD^A
2环电极

应用：

- 低电导率样品
- 纯水、超纯水样品
- 附带可拆卸玻璃流通池

测量范围：0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$
电极常数：0.1 cm^{-1}
电极材质：不锈钢，V4A



013605MD^A / 013610MD^A
4环电极

应用：

- 常规样品
- 实验室测量
- 环氧树脂 / 石墨壳体更坚固

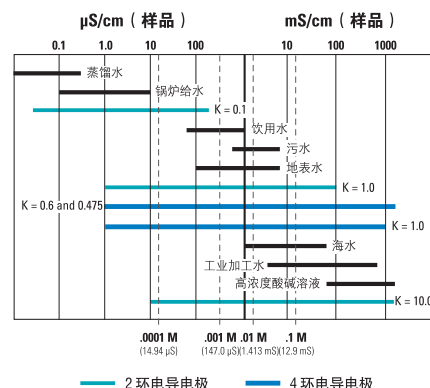
测量范围：10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 200 mS/cm
电极常数：0.55 cm^{-1}
电极材质：环氧树脂 / 石墨

注释

A). MiniDIN 接口，与 Star 系列溶氧仪配合使用 B). 8 针 DIN 接口 C). 3.5mm, Phono Tip 搅拌接口 F). 8 针防水 DIN 接口

水质分析专家提示

各类水质电导率范围示意图及电极常数 (K) 选配表



电导测量小常识

- 电导率温度补偿是指将当前温度下的电导率值换算到参比温度 (15°C、20°C 或 25°C) 下的电导率值
- 电导率测量范围取决于电导电极的电极常数，建议根据被测溶液的性质和电导率范围选择相应的电导电极和仪表

我们提供多种类多用途的电导电极，所有的电导电极均自带温度补偿探头，分别适用于低、中、高量程电导率的测量，电导池常数从 0.1 到 10 cm^{-1} ，电极材料有环氧树脂 / 石墨，玻璃 / 铂金以及不锈钢几种。



A



B



C



F

附件



pH 缓冲液



便携箱



电极支架

pH 缓冲液

订货号	描述
910168	pH 1.68 缓冲液, 475 mL
910104	pH 4.01 缓冲液 (红色), 475 mL
910105	pH 5.00 缓冲液 (橙色), 475 mL
910686	pH 6.86 缓冲液, 475mL
910107	pH 7.00 缓冲液 (黄色), 475 mL
910918	pH 9.18 缓冲液, 475mL
910110	pH 10.01 缓冲液 (蓝色), 475 mL
910112	pH 12.46 缓冲液, 475mL
910199	pH 4.01, 7.00, 10.01, pH 电极 储存液, 各 475 mL pH 电极 储存瓶

pH 电极储存液

订货号	描述
810001	ROSS pH 电极储存液, 475 mL
910001	Ag/AgCl pH 电极储存液, 475 mL

纯水 pH 检测套件和缓冲液

订货号	描述
700001	纯水pH检测套件- 纯水 pH 6.97 缓冲液, 4 × 475 mL (700702); 纯水 pH 4.10 缓冲液, 2 × 475 mL (700402); 纯水 pH 离子强度调节剂, 2 × 50 mL (700003)
700702	纯水 pH 6.97 缓冲液 A- 4 × 475 mL
700402	纯水 pH 4.10 缓冲液 B- 4 × 475 mL
700902	纯水 pH 9.15 缓冲液 C- 4 × 475 mL
700003	纯水 pH 离子强度调节剂 - 5 × 60 mL

pH 电极附件

订货号	描述
910005	pH 玻璃电极保护套, 5 个 / 包
900060	搅拌配件
910003	12 mm 电极储存瓶, 3 个 / 包

ORP 标准液

订货号	描述
967961	420 mV ORP 标准液, 5 × 60 mL

溶解氧附件

订货号	描述
080513	维护套件 (电解液 × 1, 膜套 × 2, 抛光纸 × 1)
080515	膜套, 1 个 (083010MD, 086030MD)
081003	膜套, 3 个 / 包 (081010MD)
080514	电解液, 5 × 60 mL
087001	RDO 溶解氧电极电极帽
013045	不锈钢沉降套
081045	塑料沉降套

电导标准液和附件

订货号	描述
011008	100 μS/cm 电导 / TDS 标准液, 5 × 60 mL
011007	1413 μS/cm 电导 / TDS 标准液, 5 × 60 mL
011006	12.9 mS/cm 电导 / TDS 标准液, 5 × 60 mL
013017	纯水电导电极流通池 (013016MD)

其它附件

订货号	描述
01X478101	搅拌电极
900060	搅拌配件
090043	电极支架
1010017	3/4/5 Star 系列仪表软件 (带数据线)
1010053	RS232 数据线
1010003	Star 系列台式仪表电源适配器
1210004	便携箱