



工业电极·仪器手册

pH · ORP · ISE · DO · COND · TDS · SALT

电极选择指南

电极选择指南

测试参数	测试环境	推荐电极
pH	常规工业水，工业污水，排放溶液的测试	8602 8620
	工业纯水，锅炉水	8510 8540 8621
	含氟废水	8514 8675
	工业现场排放水，污水处理厂，脱硫脱硝检测	8501 8504 8901
	带自清洁能力的测试情况	8502 8520
	工业养殖及泳池测试	8701
	高温废水，高温发酵	8671 8674
ORP	常规工业水，工业污水，工业现场排放水，污水处理厂，脱硫脱硝检测	8503 8530 8903
	高温废水，高温发酵	8672 8673
	工业养殖及泳池测试	8703

上海罗素科技有限公司成立于1999年，现工厂位于上海市杨浦区工业园区，生产面积2500平方米，是专业从事电化学水质分析仪和电极的研发，生产和销售的公司。产品包括pH，ORP，电导率，离子浓度，溶解氧等仪器及配套电极。

自2022年来，罗素科技全新投入了数字电极生产线，通过将电极数字化的形势，进一步改善用户在水质测量领域的体验。

质量是企业的生命线。罗素科技拥有严格的质量管理体系。通过ISO9001认证，ERP管理，CMC 和CE证书，确保高质量产品和优质服务。

罗素产品不仅以质量享誉全国，还以OEM和ODM形式，走向欧美和亚洲市场。

罗素科技将继续秉承科技创新，质量保证，用户至上的理念，做好做精产品，为国家的民族产业发展，作出一份贡献。

目 录

Contents

公司简介和目录	1	工业溶氧电极	8
工业在线水质分析仪	2	工业养殖电极	9
工业pH电极.....	3-4	玻璃工业电极	10
工业ORP电极	5	特殊环境工业电极.....	11
不锈钢工业电导率电极	6	数字COD电极/余氯电极.....	12
工业离子电极.....	7	浊度/总固体悬浊物.....	13

工业在线水质分析仪

工业在线水质分析仪

2000 系列工业水质仪表，可对各种工业用水进行连续测试和控制，本设备广泛应用于科学实验，化工，制药，环保，电力，食品及供水等行业。

主要特点

- 中英文切换
- 高低位报警系统
- 2.8 寸显示屏
- 可 RS485 通讯



型号及技术参数

型号	RPB20000	RCB20000	RDB20000
输入信号	模拟	模拟	模拟
测量参数	pH/ORP	COND/TDS	DO
测量范围	0-14pH/±2000mV	0-20mS/cm	0-20ppm
分辨率	0.01pH/1mV	0.01μS/cm	0.01ppm
测量精度	±0.02pH/±2mV	±1%	±3%
温补电极	10k/Pt100/Pt1000		
温度补偿	10k (0-60°C) ±0.5°C (60-130°C) ±0.2°C/Pt100, Pt1000 ±0.3°C		
显示屏	2.8 寸		
工作环境	0-60°C 10%-85% (无结露)		
产品输出	4-20mA/RS485 (Modbus RTU)		
外形尺寸	100x100x150mm		
背板开口	92.5x92.5mm		

数字工业水质在线分析仪

主要特点

- 中英文切换
- 高低位报警系统
- 4.3 英寸大屏
- 可 RS485 通讯



型号及技术参数

型号	RXB10000	RXB20000
输入信号	数字电极一支	通道 1: 模拟或数字电极一支; 通道 2: 数字电极一支
通道数	单通道	双通道
测量参数	pH/ORP/COND/TDS/SALT/ 浊度 /COD/ 总悬浮物 / 荧光溶氧	
防护等级	IP5X	IP66
测量精度	见数字电极	
产品输出	4-20mA/RS485 (Modbus RTU)	
接地类型	溶液接地, 电极接地	
电流输出精度	0.1% FS	

工业在线电极

- 工业在线电极是专门为多种特殊的应用场合设计的，有浸没式或管道安装
- 探头的参比电极采用双液接设计，可有效延长电极的使用寿命
- 传感器头有坚固结实的圆弧顶或容易清洗的平头顶供选择



8501

工业pH电极

用途:

- 适用于一般工业现场溶液和排放溶液的pH测试

8510

(原8501P)

工业纯水pH电极

用途:

- 适用于工业现场低电导水或溶液的测试

8502

工业pH平面电极

用途:

- 适用于需要用平面电极测试的特殊场合



8520

(8502W)

工业三复合pH平面电极，可配置Pt100，Pt1000，10k，2.252k，30k热敏电阻定制生产

用途:

- 适用于需要用平面电极测试的特殊场合



型号	8501	8510 (8501P)	8502	8520 (8502W)
pH测量范围	0-14	2-12	2-12	2-12
温度范围 (°C)	5-80	5-80	5-80	5-80
参比类型	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
参比结构	聚四氟环/双液界			
敏感膜形状	玻璃半球泡		平面玻璃	
ATC元器件	—	—	—	Pt100, Pt1000, 10k, 2.252k, 30k 热敏电阻
外壳材质	PPS	PPS	PPS	PPS
支管长度 (mm)	147	147	147	147
螺纹	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT

工业pH电极

工业在线电极

- 工业在线电极是专门为多种特殊的应用场合设计的，有浸没式或管道安装
- 探头的参比电极采用双液接设计，可有效延长电极的寿命
- 传感器头有坚固结实的圆弧顶或容易清洗的平头顶供选择

8504

工业三复合pH电极 可配置Pt100, Pt1000, 10k, 2.252k, 30k热敏电阻定制生产

用途:

- 适用于一般工业现场溶液和排放溶液的pH测试



8540

(原8504P)

工业三复合pH纯水电极 可配置Pt100, Pt1000, 10k, 2.252k, 30k热敏电阻定制生产

用途:

- 适用于工业现场低电导水或溶液的pH测试



8514

工业pH复合铈电极

用途:

- 适用于测试含氢氟酸 (HF) 的溶液。电极会产生每pH单位约49mV的响应，并且在pH7下偏移-320mV (在大多数测量仪上都需要特别校准)

8541

(原8514W)

工业pH复合铈电极，可配置Pt100, Pt1000, 10k, 2.252k, 30k热敏电阻定制生产

用途:

- 适用于测试含氢氟酸 (HF) 的溶液。电极会产生每pH单位约49mV的响应，并在pH7以下偏移-320mV (在大多数测量仪上都需要特别校准)

型号	8504	8540 (8504P)	8514	8541 (8514W)
pH测量范围	0-14	2-12	0-11	0-11
温度范围 (°C)	5-80			
参比类型	Ag/AgCl			
参比结构	聚四氟环/双液界			
敏感膜形状	玻璃半球泡		铈棒	铈棒
ATC元器件	Pt100, Pt1000, 10k, 2.252k, 30k 热敏电阻			—
外壳材质	PPS	PPS	PPS	PPS
螺纹	3/4" NPT			



8901

工业数字pH电极

用途:

- 适用于一般工业现场溶液和排放溶液的pH测试



8902

工业数字平面pH电极

用途:

- 适用于需要平面pH测试的特殊场合



8904

工业纯水数字pH电极

用途:

- 适用于纯水，超纯水场合的pH测试

型号	8901	8902	8904
pH测量范围	0-14	2-12	2-12
温度范围 (°C)	5-80	5-80	5-80
参比类型	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
参比结构	聚四氟环/双液界	聚四氟环/双液界	聚四氟环/双液界
敏感膜形状	玻璃半球泡	玻璃平面球泡	玻璃半球泡
外壳材质	PPS	PPS	PPS
螺纹	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT
链接方式	RS485	RS485	RS485
供电电压	7-24V	7-24V	7-24V

工业在线电极

● 这个系列是用来测试工业场合ORP的工业电极，其中的数字电极用RS485协议作为传输方式，更方便客户使用。



8503

工业ORP电极

用途:

- 适用于一般工业现场溶液和排放溶液的氧化还原测试



8530

(原8503W)

工业三复合ORP电极可配置Pt100, Pt1000, 10k, 2.252k, 30k热敏电阻定制生产

用途:

- 适用于工业现场的氧化还原测试



8509

工业平面ORP电极

用途:

- 适用于需要平面电极的场合，平面易清洗

型号	8503	8530 (8503W)	8509
ORP测量范围	±1999mV	±1999mV	±1999mV
温度范围 (°C)	5-80	5-80	5-80
参比类型	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
参比结构	聚四氟环/双液界		
敏感膜形状	环型铂金	环型铂金	片型铂金
ATC元器件	Pt100, Pt1000, 10k, 2.252k, 30k 热敏电阻		
外壳材质	PPS	PPS	PPS
螺纹	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT



8903

工业数字ORP电极

用途:

- 适用于一般工业现场溶液和排放的ORP测试
- 使用RS485协议进行数据传输



8909

工业数字平面ORP电极

用途:

- 适用于一般工业现场溶液和排放的ORP测试
- 使用RS485协议进行数据传输

型号	8903	8909
ORP 测量范围	±1800mV	±1800mV
温度范围 (°C)	5-80	5-80
参比类型	Ag/AgCl	Ag/AgCl
参比结构	聚四氟环/双液界	聚四氟环/双液界
敏感膜形状	环型铂金	片型铂金
螺纹	3/4" NPT	3/4" NPT
链接方式	RS485	RS485
供电电压	7-24V	7-24V

不锈钢工业电导率电极

不锈钢工业电导率电极

855X 系列电导率电极，采用了不锈钢外壳，具有耐腐蚀，长寿命等优点，普遍应用于科学实验装备、化工、制药、环保、冶金、造纸、食品、饮料及供水等行业，其对纯净水及超纯水有着良好的适用性。

主要特点

- 不锈钢外壳，耐腐蚀性强
- 对纯水敏感
- 螺纹接口，易于安装



8551

工业不锈钢电导电极

用途:

- 适用于常规水的长期电导率监测
- K=1



8552

工业不锈钢电导电极

用途:

- 适用于纯水，蒸馏水的长期电导率监测
- K=0.1



8553

工业不锈钢电导电极

用途:

- 适用于超纯水的长期电导率监测
- K=0.01



工业电导电极专用流通池

工业不锈钢电导专用流通池

用途:

- 适用于低电导率情况下的辅助测量

型号	8551	8552	8553
电导池常数	1	0.1	0.01
外壳材料	不锈钢		
测试范围	10-2000 μ S/cm	0.1-200 μ S/cm	0.055-20 μ S/cm
测试精度	\pm 2%		
温度范围	5-80 $^{\circ}$ C		
适用范围	常规水，雨水，矿泉水等	纯净水，蒸馏水	超纯水
外形尺寸	\varnothing 13x132mm		
安装方式	1/2" 或 3/4" 螺纹		
流通池	选配	标配	标配

工业数字电导电极

895X 系列数字电导率电极，采用了不锈钢 PPS 外壳，具有耐腐蚀，长寿命等优点，采用 RS485 Modbus 协议进行数据传输，更加方便用户进行二次开发，可以使用专用的数字型工业水质分析仪进行数据采集，其普遍应用于科学实验装备、化工、制药、环保、冶金、造纸、食品、饮料及供水等行业，其对纯净水及超纯水有着良好的适用性。

主要特点

- RS485-Modbus 协议
- 耐腐蚀，寿命长
- 对纯水敏感
- 螺纹接口，易于安装



8951

数字工业不锈钢电导电极

用途:

- 适用于常规水的长期电导率监测
- 可通过 RS485 进行数据传输
- K=1



8952

数字工业不锈钢电导电极

用途:

- 适用于纯水，蒸馏水的长期电导率监测
- 可通过 RS485 进行数据传输
- K=0.1



8953

数字工业不锈钢电导电极

用途:

- 适用于超纯水的长期电导率监测
- 可通过 RS485 进行数据传输
- K=0.01



8954

数字工业盐度电极

用途:

- 适用于海水及高盐度水的盐度检测
- 可通过 RS485 进行数据传输

型号	8951	8952	8953	8954
电导池常数	1	0.1	0.01	—
外壳材料	不锈钢/PPS			ABS
测试范围	10-2000 μ S/cm	0.1-200 μ S/cm	0.055-20 μ S/cm	0-10‰
测试精度	\pm 2%			
温度范围	5-80 $^{\circ}$ C			5-60 $^{\circ}$ C
适用范围	常规水，雨水，矿泉水等	纯净水，蒸馏水	超纯水	海水，高盐泳池
外形尺寸	\varnothing 13x191mm			\varnothing 13x147mm
安装方式	NPT 3/4" 螺纹			
流通池	选配	标配	标配	—

工业离子电极

• 在线离子选择性电极，适用于各种离子测试的工业场合，可以被安装在标准管道内。

8512

工业氟离子复合电极

用途：

- 适用于在线氟离子浓度的测试



8513

工业钙离子复合电极

用途：

- 适用于在线钙离子浓度的测试



8517

工业氯离子复合电极

用途：

- 适用于在线氯离子浓度的测试



8411

工业钠离子电极

用途：

- 适用于在线钠离子浓度的测试，需要与钠离子参比电极配套使用



8412

工业钠离子参比电极

用途：

- 与8411钠离子电极配套

离子类型	电极类型	测量范围(mol/L)	pH范围	螺纹尺寸/插头
氟/F ⁻	8512	2000-0.02ppm	5-7	3/4" NPT
氯/Cl ⁻	8517	3500-1.8ppm	2-12	3/4" NPT
钙/Ca ²⁺	8513	4000-0.04ppm	2.5-11	3/4" NPT
硝氮/NO _x	8516	1400-0.1ppm as N	2.5-11	3/4" NPT
铵/NH ₄ ⁺	8507	1700-0.1ppm	2-12	3/4" NPT
钾/K ⁺	8518	3900-0.4ppm	2-12	3/4" NPT
钠/Na ⁺	8411+8412	2300-0.02ppm	≥10	S7

工业溶氧电极

工业溶氧电极

- 工业溶氧电极，主要用来测试各种工业环境下的溶解氧。



8998

数字工业极谱溶氧电极

用途:

- 适用于常规环境下的溶解氧测试，使用RS485进行传输



8990

数字工业荧光法溶氧电极

用途:

- 适用于干净环境下的溶解氧测试



8992

数字不锈钢荧光溶氧电极

用途:

- 适用于常规环境下的溶解氧

型号	8998	8990	8992
测量范围	0-20ppm	0-20ppm	0-20ppm
分辨率	0.01ppm	0.01ppm	0.01ppm
测量精度	±1.5%	±1.5%	±1.5%
温度范围 (°C)	5-45	5-45	5-45
供电电压	7-24V	7-24V	7-24V
电极种类	极谱法	荧光法	荧光法
链接方式	RS485	RS485	RS485

工业养殖电极

- 该系列适用于各种水产养殖环境，相较于传统工业电极，其具有性价比高，测试精准等优势。



8701



8706



8798



8991

型号	8701	8703	8706	8717	8798	8991
测量参数	pH	ORP	NO _x	NH ₄	DO	DO
测量范围	2-12pH	±1999mV	1400-0.1ppm as N	1400-0.1ppm as N	0-20ppm	0-20ppm
温度范围 (°C)	0-60	0-60	0-60	0-60	0-60	5-45
敏感膜材料	玻璃球泡	环状铂金	PVC	PVC	—	—
接口	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	—
外壳材质	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS
分辨率	—	—	—	—	—	0.01ppm
测量精度	—	—	—	—	—	±1.5%
供电电压	—	—	—	—	—	7-24V
电极种类	—	—	—	—	—	荧光法

玻璃工业电极

玻璃工业电极

● 该系列是适用在管道中的玻璃工业电极。

 <p>8602 低电导纯水 pH电极</p> <p>用途:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 采用大面积低阻敏感膜球泡$\leq 30M\Omega$(25°C时), 适合超纯水中使用 ● 采用凝胶电解质和固体电解质盐桥, 保证了电极更长的寿命和可靠的稳定性 ● 适用于发电厂、水处理、纯水行业 	 <p>8620 (8602W) 带温度补偿低电导纯水 pH电极</p> <p>用途:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 适用于发电厂、水处理、纯水行业 	 <p>8621 (8602S) 低电导纯水 pH电极 带PG13.5螺纹</p> <p>用途:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 适用于发电厂、水处理、纯水行业 	 <p>8603 工业污水 PH电极</p> <p>用途:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 检测各类工业现场溶液
 <p>8630 (8603W) 带温度补偿工业污水 PH电极</p> <p>用途:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 检测各类工业现场溶液 	 <p>8631 (8603S) 工业污水 PH电极 带PG13.5螺纹</p> <p>用途:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 检测各类工业现场溶液 	 <p>8651 工业ORP电极</p> <p>用途:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 用于测试金属表面处理溶液, 印刷喷液, 盐水, 池塘, 游泳池, 污染控制, 再循环系统, 废水和工业加工系统 	 <p>8652 (8651S) 工业ORP电极 带PG13.5螺纹ORP电极</p> <p>用途:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 用于测试金属表面处理溶液, 印刷喷液, 盐水, 池塘, 游泳池, 污染控制, 再循环系统, 废水和工业加工系统

型号	8602	8620 (8602W)	8630 (8603W)	8603	8651	8631 (8603S)	8621 (8602S)	8652 (8651S)
pH测量范围	2-12	2-12	0-14	0-14	—	0-14	2-12	—
ORP测量范围	—	—	—	—	$\pm 1999mV$	—	—	$\pm 1999mV$
温度范围 (°C)	0-90	0-90	0-90	0-90	0-90	0-90	0-90	0-90
压力 (MP)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
ATC 元器件	—	Pt100, Pt1000, 10k, 2.252k, 30k 热敏电阻		—	—	—	—	—
ATC 接头	—	音频插头 镀锡末端		—	—	—	—	—
电极接头 或电极帽	S7/S8/Cable with PG 13.5							

特殊环境工业电极

• 该系列适用于特殊场合的玻璃工业电极。

 <p>8671 高温pH电极 I 型</p> <p>用途: • 使用特殊结构, 可在高温环境下进行pH检测</p>	 <p>8672 高温ORP电极 I 型</p> <p>用途: • 使用特殊结构, 可在高温环境下进行ORP检测</p>	 <p>8673 高温ORP电极 II 型</p> <p>用途: • 使用特殊结构, 可在高温环境下进行ORP检测</p>	 <p>8674 高温pH电极 II 型</p> <p>用途: • 使用特殊结构, 可在高温环境下进行pH检测</p>	 <p>8675 氢氟酸专用pH电极</p> <p>用途: • 适用于氢氟酸环境下的pH检测, 最高可测到4000ppm</p>
 <p>8671W 高温pH电极 I 型</p> <p>用途: • 使用特殊结构, 可在高温环境下进行pH检测</p>	 <p>8672W 高温ORP电极 I 型</p> <p>用途: • 使用特殊结构, 可在高温环境下进行ORP检测</p>	 <p>8673W 高温ORP电极 II 型</p> <p>用途: • 使用特殊结构, 可在高温环境下进行ORP检测</p>	 <p>8674W 高温pH电极 II 型</p> <p>用途: • 使用特殊结构, 可在高温环境下进行pH检测</p>	 <p>8675W 氢氟酸专用pH电极</p> <p>用途: • 适用于氢氟酸环境下的pH检测, 最高可测到4000ppm</p>

型号	8671 8671W	8672 8672W	8673 8673W	8674 8674W	8675 8675W
测量参数	pH	ORP	ORP	pH	pH
测量范围	0-14pH	±1999mV	±1999mV	0-14pH	0-14pH
温度范围 (°C)	0-100	0-130	0-100	0-130	0-90
最大压力	0.3MPa	0.3MPa	0.3MPa	0.3MPa	0.3MPa
插头	VP/S7/S8	VP/S7/S8	VP/S7/S8	VP/S7/S8	VP/S7/S8
温度电极	Pt100/Pt1000/10k/30k/2.25k				

数字COD电极/余氯电极

数字 COD 电极

- 在线COD电极，用于工业现场的COD的检测，可被装在各种现场。



8981

工业数字COD电极

用途:

- 适用于常规COD实时测试，具有自清洁功能

型 号	8981
测量范围	0.3-370mg/L
分辨率	0.1mg/L
测量精度	±5%
温度范围 (°C)	0-50
浊度范围	0-100NTU
防护等级	IP68
电源	12V
链接方式	RS485

余氯电极

- 在线余氯电极，可被用于检测水中余氯。



5007

余氯电极

用途:

- 适用于常规场合的余氯检测

型 号	5007
测量范围	0-20ppm
分辨率	0.1ppm
测量精度	±5%
温度范围 (°C)	0-70
最大压力	0-0.2MPa

浊度电极

● 896X系列是光度浊度电极，主要用于工业现场的浊度测试。



8961 A/B/C

工业塑壳浊度电极

用途：

- 主要用于干净环境下的浊度测试



8962 A/B/C

工业不锈钢浊度电极

用途：

- 主要用于在各种工业场合测试浊度



8963 A/B/C

工业不锈钢浊度电极可自清洁

用途：

- 主要用于在各种工业场合测试浊度



8964

工业塑壳低浊电极

用途：

- 主要用于测试低浊环境下的浊度

型号	8961 A/B/C	8962 A/B/C	8963 A/B/C	8964
测量范围	0-20/0-1000/0-3000NTU			0-20NTU
分辨率	0.1NTU	0.1NTU	0.1NTU	—
测量精度	±5%	±5%	±5%	—
温度范围	0-50°C	0-50°C	0-50°C	0-50°C
供电电压	12-24V	12-24V	12V	12-24V
压力范围	0-0.2MPa	0-0.2MPa	0-0.2MPa	0-0.2MPa

总固体悬浊物



8966

工业塑壳TSS电极

用途：

- 适用于干净环境下的TSS检测



8967 A/B

工业不锈钢TSS电极

用途：

- 适用于各种工业环境下的TSS检测



8968 A/B

工业不锈钢TSS电极带自清洁

用途：

- 适用于各种工业环境下的TSS检测

型号	8966	8967 A/B	8968 A/B
测量范围	2-5000mg/L	2-5000mg/L 20-25000mg/L	2-5000mg/L 20-25000mg/L
分辨率	0.1mg/L	0.1mg/L	0.1mg/L
测量精度	±5%	±5%	±5%
温度范围	0-45°C	0-45°C	0-45°C
供电电压	12-24V	12-24V	12V
压力范围	0-0.2MPa	0-0.2MPa	0-0.2MPa

上海罗素科技有限公司

地址：上海市平凉路2716号7号楼4楼

邮编：200090

电话：021-35080252

021-53522102

传真：021-55230300

<http://www.ruosull.com>

E-mail: sales@ruosull.com

