

选型详见第七页

TDS分析仪

TDS

Water Quality Analysis



概述

工业在线TDS仪（以下简称仪表）是带微处理器的水质在线监测仪。该仪表用于对水溶液的TDS值和温度值进行连续监测和控制。广泛用于电厂、石油化工、冶金、纸业、环保水处理、轻工电子等领域。如电厂冷却水、补给水、饱和水、凝结水和炉水、离子交换、反渗透 EDL、海水蒸馏等制水设备原水和产水水质的监测和控制。仪表采用 LCD 液晶显示屏；智能型中文菜单操作；具有2路电流输出，测量范围自由设定，高低超限报警提示和三组继电器控制开关、迟滞量范围可调、自动清洗开关设置；自动或手动温度补偿；电极多种自动标定方式。根据用户需要可提供【流通式】【浸入式】【管道式】【法兰式】等多种形式安装流程的电极。

功能特性

智能性：采用单片微处理机完成TDS值测量、温度测量和补偿；
双高阻前置放大器：输入阻抗高，防噪音，抗干扰能力强；
多种标定方式；
人机对话：菜单操作简单，使用者按照屏幕上的提示就可操作；
多参数同屏显示：同时显示TDS值、温度值和工作状态；
软件设定输出方式：4~20mA输出参数类型；
测量范围和报警上、下限自由设定；上、下限超限报警提示；
三组继电器控制开关，迟滞量控制范围可调；
自清洗开关量设置，设置清洗时间和间隔；
数据存储，运行日志，打印功能；
售后服务：为用户提供技术支持和售后服务联系方式；
维护非常简单，建议一个月校正一次；
采用多种标定方法，保证测量准确度；
中英文菜单可选

产品应用

广泛用于电厂、石油化工、冶金、纸业、环保水处理、轻工电子等领域。如电厂冷却水、补给水、饱和水、凝结水和炉水、离子交换、反渗透 EDL、海水蒸馏等制水设备原水和产水水质的监测和控制。



罗德玮格

更多产品信息请访问 www.ludwig-schneider.com.cn

产品型号

产品型号	TDS-S1	TDS-S2
产品图		
显示	4.3英寸LCD彩屏	3.2英寸LCD液晶屏
测量范围	0.01 ~ 20000ppm (其他量程可定制)	0.01 ~ 20000ppm (其他量程可定制)
测量精度	TDS: $\pm 3.0\%FS$, 温度: $\pm 0.5^{\circ}C$	TDS: $\pm 3.0\%FS$, 温度: $\pm 0.5^{\circ}C$
分辨率	0.01ppm	0.01ppm
自动温度补偿范围	0 ~ 99.9 $^{\circ}C$ (其他温度可定制), 25 $^{\circ}C$ 为基准温度	0 ~ 99.9 $^{\circ}C$ (其他温度可定制), 25 $^{\circ}C$ 为基准温度
信号输出	2路 4-20mA、1路RS485、1路RS232 (支持 Modbus 协议)、打印机 (选配)	2路 4-20mA、1路RS485、1路RS232 (支持 Modbus 协议)、打印机 (选配)
三组继电器触点		
供电电源	220V/24V/12V	220V/24V/12V
功率	$\leq 3W$	$\leq 3W$
质量	0.82kg	0.5kg
外形尺寸	180x157x84.5mm	96x96x125mm
安装开孔	盘装138x138mm (可壁挂)	盘装92x92mm
使用条件	温度0-45 $^{\circ}C$,湿度不大于85%,无电磁场干扰	温度0-45 $^{\circ}C$,湿度不大于85%,无电磁场干扰
电极选择	模拟信号, 数字信号电极	模拟信号电极
数据功能	数据存储、运行日志、蓝牙打印	-



电导率仪电极系列

测量原理：

为避免电极极化，仪表产生高稳定度的正弦波信号加在电极上，流过电极的电流与被测溶液的TDS成正比，仪表将电流由高阻抗运算放大器转化为电压信号后，经程控信号放大、相敏检波和滤波后得到反映TDS的电位信号；微处理器通过开关切换，对温度信号和TDS信号交替采样，经过运算和温度补偿后，得到被测溶液在25℃时的TDS值和当时的温度值。

结构特征：

整套测量系统主要由仪表（二次表）和TDS电极（一次表）两部分组成，电极接触被测溶液，仪表显示被测水溶液的TDS值和温度及工作状态。

产品型号

型号	TDS-D1 不锈钢壳体(常规)电极	TDS-D2 塑料壳体电极	TDS-D3 卫生型电极	TDS-D4 超大量程电极	TDS-D5 数字量电极
产品图					
检测范围	-	-	-	-	石墨二电极或者四电极
测量范围	0.01-20000μS/cm	0.01-20000μS/cm	0.01-2000μS/cm	0-200000us/cm	0-70000μS/cm 0-300ms/cm
温度范围	0-60℃	0-60℃	0-60℃	0-60℃	0-50℃
温补类型	NTC2252, NTC10K PT1000, PT100	NTC2252, NTC10K, PT1000, PT100	NTC2252, NTC10K PT1000, PT100	NTC2252, NTC10K PT1000, PT100	-
接液材质	304, 四氟	PPS	304、四氟	飓风材质	PPS,石墨
安装接口	上下NPT3/4	上下NPT3/4	卡盘50.5mm	快接8mm	上下NPT3/4
电极耐压	0.6Mpa	0.3Mpa	0.3Mpa, 0.6Mpa	流通式	-
使用水深	-	-	-	-	IP38,10mMax
供电	-	-	-	-	12-24VDC
响应时间	-	-	-	-	T90 < 30s
尺寸	-	-	-	-	长: 140mm 直径: 31mm
输出信号	-	-	-	-	RS485
适用场景	纯水、自来水、 污水、地表水、化 工、食品、电力、冶 金、环保等	自来水、污水、 地表水、化工、食 品、电力、冶金、环 保等	纯水、自来水、 地表水、化工、食 品、环保等	污水、化工、环 保、海水等	污水、地表水、 化工、海水、环保等



产品型号

型号	TDS-D6 磁感式电极					
产品图						
长度	138mm	268mm	138mm	268mm	138mm	268mm
应用	常温	高温	常温	高温	常温	高温
主体材料	PP		PFA		PEEK	
温度范围	-10-50℃	-10-90℃	-20-50℃	-20-120℃	-20-50℃	-20-180℃
类型	电磁感应式					
电极常数	$K=2.25\text{cm}^{-1}$					
测量范围	未补偿电导率: $2\mu\text{S}/\text{cm}$ -2000 mS/cm (浓度范围参考表格)					
分辨率	0.001					
测量精度	<测量值 $\pm 5\%$ (-20-100℃)					
响应时间	<2s					
重复性	< $\pm 2\%$					
通信接口	RS485, 标准 Modbus RTU 协议					
尺寸规格	圆环直径: 47.5mm, 防水电缆 10 米 (可订制) 螺纹: G:3/4					
工作环境	0-21Bar 压力 (过程压力: 最大压力 21bar, 具体情况与传感器型号、安装方式有密切关系。)					
功率消耗	$\leq 0.2\text{W}$					
重量	短款约 240g (不含线), 长款约 540g (不含线)					

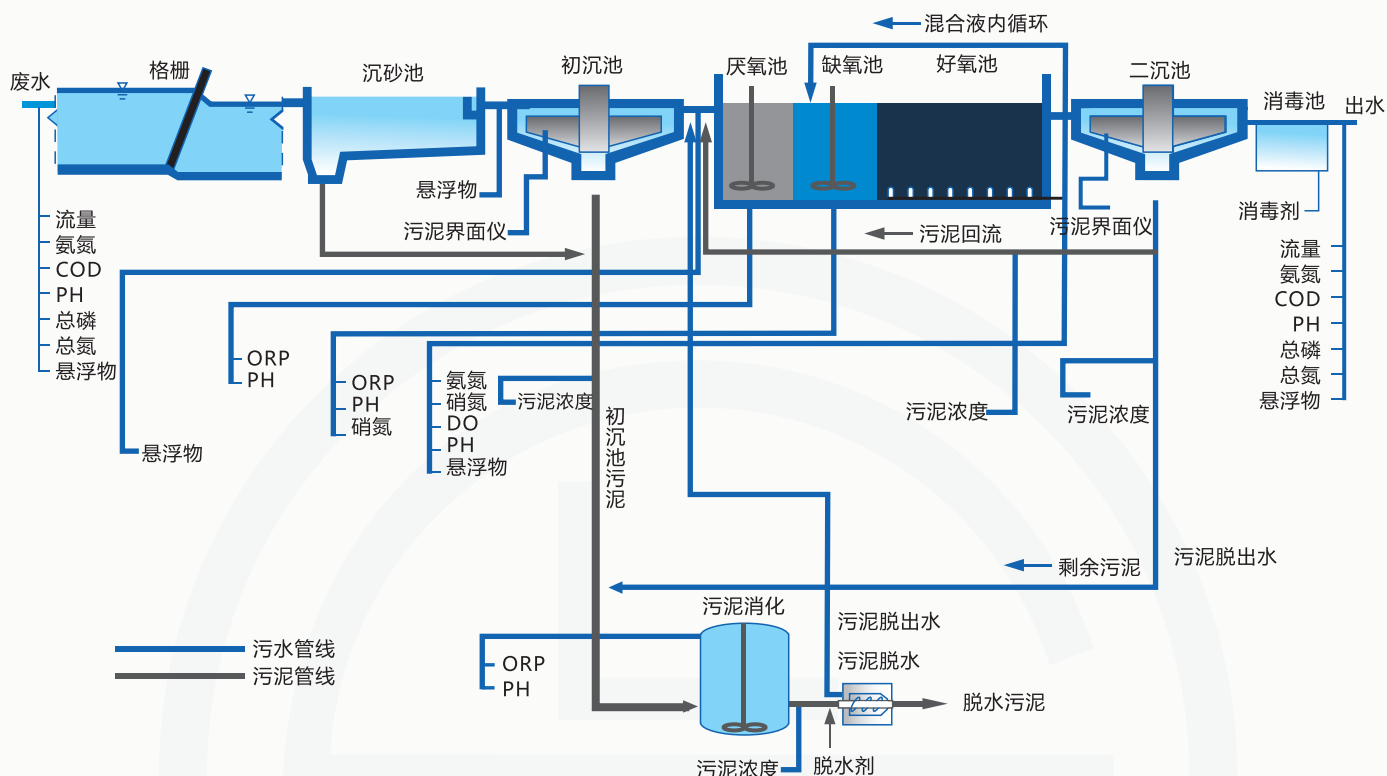
浓度范围参考表

物质名称	浓度范围	物质名称	浓度范围
磷酸	0-40%	盐度	$\leq 200\text{ppt}$
盐酸	0-20%	氢氧化钠	0-15%
氢氟酸	0-30%		25-50%
硫酸	0-28%	氢氧化钾	0-30%
	40-80%		30-42%
	93-100%	氯化钠	0-30%
硝酸	0-25%	硫酸铵	0-42%
	24-30%	氯化钙	0-25%
TDS	0-1000,000mg/L (ppm)		

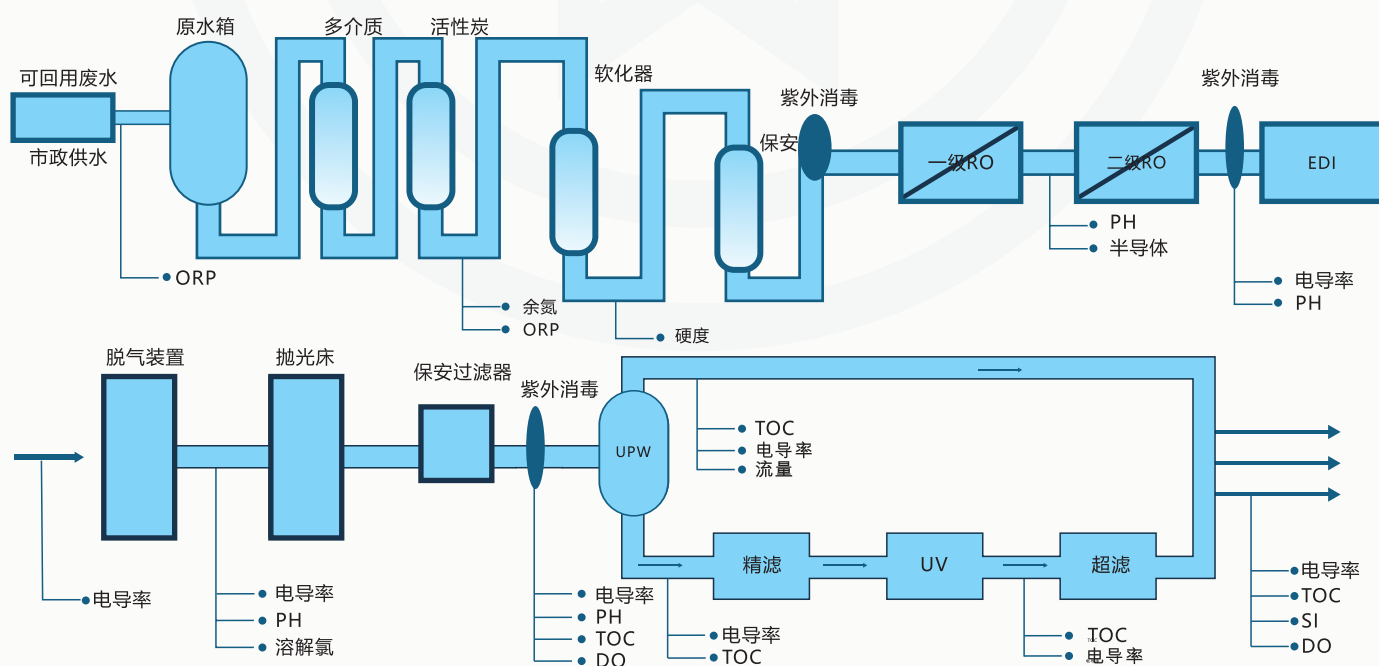




污水处理流程图

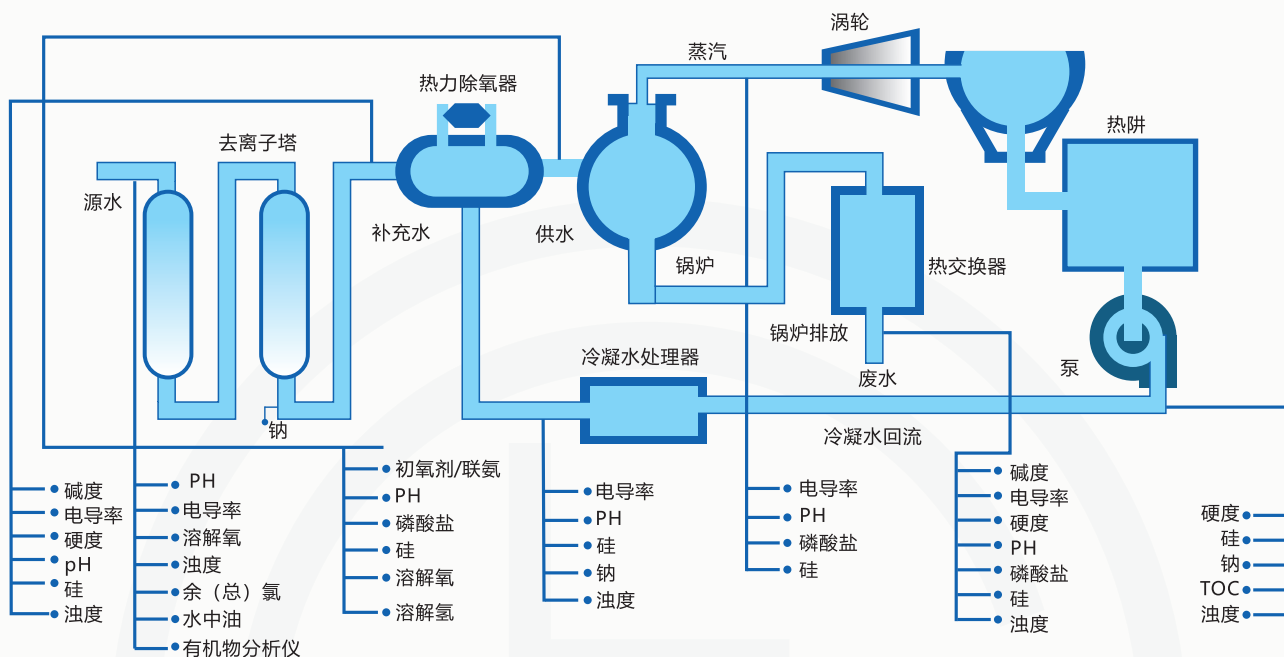


电子业制水/废水回用工艺与水质监测方案

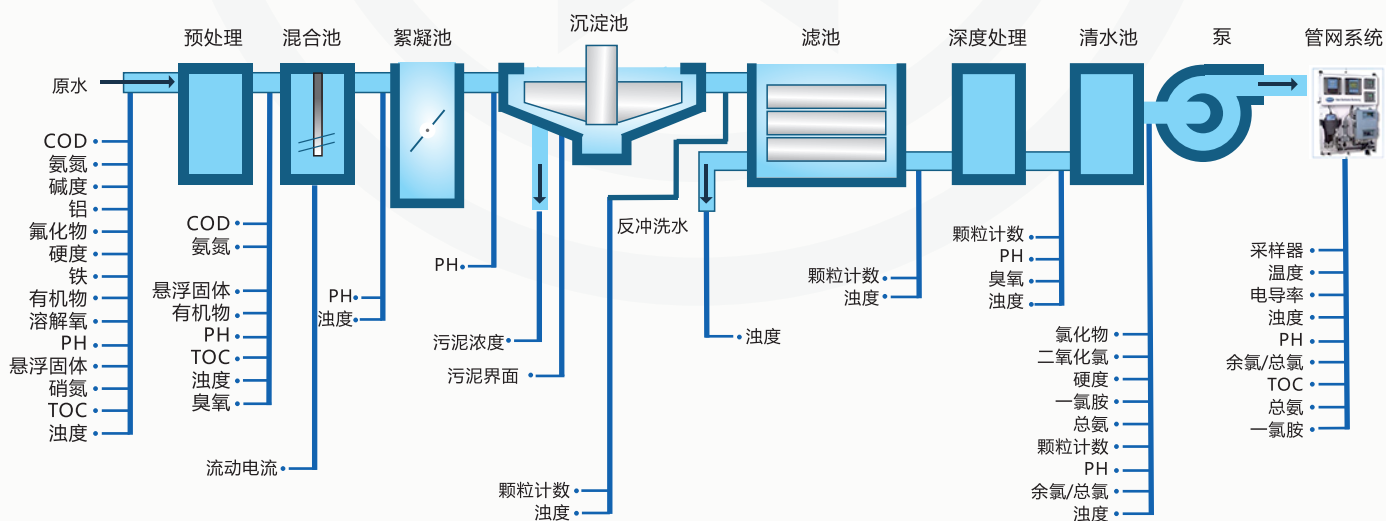




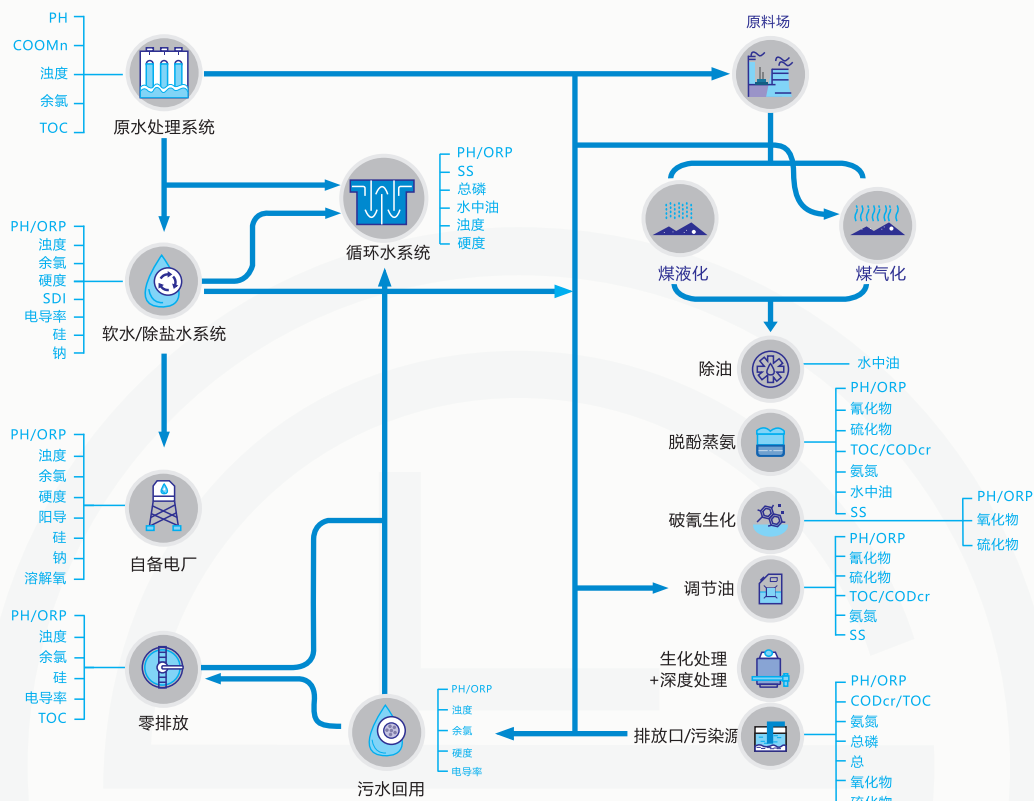
锅炉水流程图



饮用水处理流程图

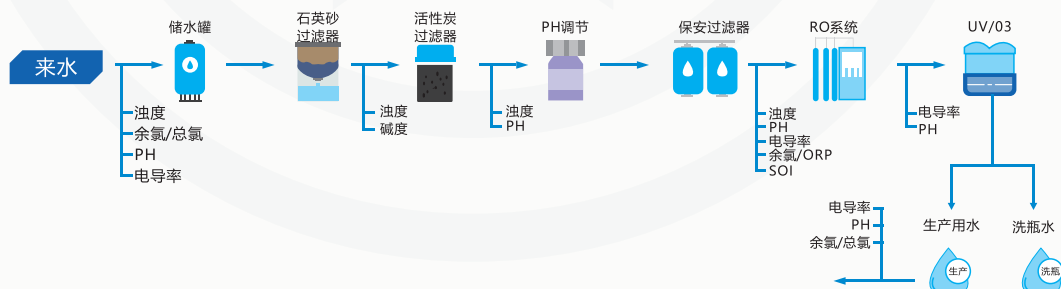


石油化工环保水处理流程图

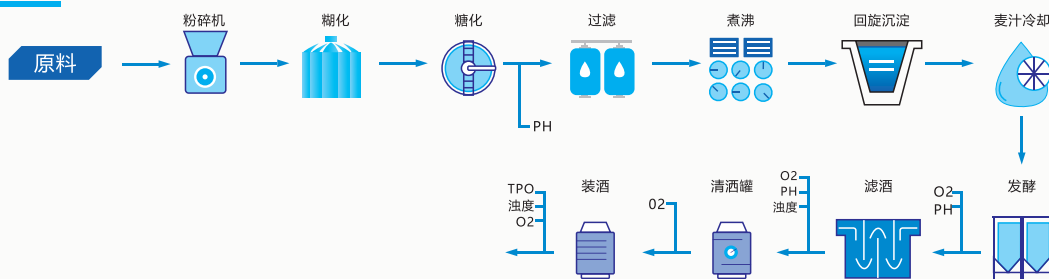


啤酒饮料业废水处理工艺与水质监测方案

啤酒饮料原水预处理工艺流程



啤酒用水流程



TDS选型构成

选型举例 TDS-S1+D1- **N** / **V** / **A** / **N** / **S** / **F** / **H** / **L**

1 2 3 4 5 6 7 8

变送器规格(必选)	S1	4.3英寸LCD彩屏
	S2	3.2英寸LCD液晶屏
	N1	无需变送器只选配电极
电极型号(必选)	D1	不锈钢壳体(常规)电极
	D2	塑料壳体电极
	D3	卫生型电极
	D4	超大量程电极
	D5	数字量电极
	D6	磁感式电极
	N2	无需电极只选配变送器
1.量程范围		N 0.01~20000ppm
		T() 其它量程范围
2.分辨率		V 0.01ppm
		M 0.001ppm
		T() 其他分辨率
3.输出信号		A 4~20mA
		B 4~20mA+RS485
		C 4~20mA+RS232
		T() 其它输出信号
4.材质		N 304常温 (不锈钢壳体(常规)电极)
		O 304高温 (不锈钢壳体(常规)电极)
		P PPS (塑料壳体电极)
		Q 石墨 (数字量电极)
		M 304 (卫生型电极)
		R 飓风材质 (超大量程电极)
		U PP常温 (磁感式电极)
		K PP高温 (磁感式电极)
		W PFA常温 (磁感式电极)
		X PFA高温 (磁感式电极)
		Y PEEK常温 (磁感式电极)
		Z PEEK高温 (磁感式电极)
		T() 其它材质
5.电源		S 24VDC
		V 220VAC
6.防护等级		E IP65
		F IP68
		T() 其它防护等级
7.线缆长度		H 10m
		I 5m
		G 15m
		T() 其它长度



TDS选型构成

选型举例 TDS-S1+D1- N V A N S F H L

8.安装接口	L	上下NPT3/4
	M	卡盘50.5mm(卫生型电机)
	N	快接8mm（数字量电极）
	T()	其它安装接口

说明:

表示TDS分析仪采用型4.3英寸LCD彩屏同时选配不锈钢壳体(常规)电极，量程范围0.01~20000ppm，分辨率0.01ppm，输出信号4~20mA，材质304常温，电源24VDC，防护等级IP68,线缆长度10m,安装接口上下NPT3/4。

产品认证

符合性和批准: 罗德玮格水质分析仪符合过程测量技术的关键标准和认证;
从而保证此类设置中的最高可靠性;



罗德玮格中国代表处
罗德玮格自动化仪表（广州）有限公司 | 罗德玮格国际贸易（上海）有限公司

罗德玮格

更多产品信息请访问 www.ludwig-schneider.com.cn
☎ 400-860-9760 ✉ lw@ludwig-schneider.com.cn