

Hydra™ 在线氨氮/硝氮分析仪

特点

✓ 氨氮测量

铵离子选择电极，测量 NH_4^+ 或 $\text{NH}_4^+\text{-N}$ ，精度高、稳定性好，反应迅速。

钾离子，PH 和温度电极，测量氨氮时，根据应用现场，自动进行温度、PH 值、钾离子浓度参数补偿。

✓ 硝氮测量

硝酸根离子选择电极，快速、准确地测量 NO_3^- 或 $\text{NO}_3^-\text{-N}$ 。

氯离子，PH 和温度电极，测量硝氮时，根据应用现场，自动进行温度、氯离子浓度、PH 值参数补偿。

✓ 坚固 PVC 外壳

可拆卸电极保护端，维护简便

✓ 内置清洗喷头

利用压缩空气或水在线清洗

✓ 内置信号调节器

前置放大信号，允许传感器与变送器间电缆长达 200 米。

✓ 二合一功能

C22 控制器可以带氨氮和硝氮两个传感器，同时测定氨氮和硝氮含量。



Hydra™

产品描述

美国ECD公司Hydra™在线氨氮/硝氮水质分析仪，专门为市政和工业污水，饮用水，地表水/地下水的水质分析而设计。采用最新的电化学分析技术（离子选择电极），根据大量现场研究数据分析得到的独特补偿曲线，引入温度、PH、钾离子和氯离子浓度多参数自动补偿，可以快速、准确地测量水中氨氮/硝氮浓度，实现连续测量、长期可靠运行。

测量氨氮时，仪器由C22控制器和Hydra™ $\text{NH}_4\text{-N}$ 传感器组成；

测量硝氮时，仪器由C22控制器和Hydra™ $\text{NO}_3\text{-N}$ 传感器组成；

也可以实现氨氮硝氮二合一测量，并显示输出PH、Cl⁻、温度等补偿参数。

与传统的柜式（采样消解比色）分析仪相比较，无需采样，无须加药，安调简便，采购和运行费用低，维护量很小，周期延长。特别适合我国的国情和现场要求，代表了水质分析仪的最新发展成果。

典型应用

污水处理厂入口/污水管网；
污水处理厂曝气池/生物池
污水处理厂出口
中水
地表水和地下水
自来水

氨氮测量

Hydra™ NH4-N氨氮分析仪测量水中溶解氨态氮的浓度，传感器通常带有三个电极，铵离子选择渗透电极、钾离子电极和PH电极，适用于各种水质。典型应用包括监测地表水、地下水以及污水处理出厂生物池 / 曝气池和出水水质测量。铵离子电极提供基础测量，水中的钾离子会对测量值产生正的干扰，因为钾离子无论在尺寸和带电荷值方面都与铵离子相似，通过测量钾离子浓度，可以补偿钾离子带来的测量干扰。此外，铵离子电极只测量离子态NH4⁺，不测量气态NH3，铵离子和气态氨在水中是按一定比例共存的，其比例与PH值相关，酸性越强，铵离子浓度越高；反之碱性越强溶解氨气浓度越高。因此测量PH值可以测量铵离子和溶解氨气的总合，得到实际的氨氮浓度。这三种电极都需要温度补偿，PH电极对温度敏感一些，其它的离子选择渗透电极不太敏感，所以用标定液标定时，温度要尽量接近实际过程温度。有些应用如果氨氮浓度高而钾离子浓度低，可以省略钾离子电极，如果PH值恒定，也可以省略PH电极。

氨氮传感器带有自清洗喷嘴，可以通过控制器设定清洗时间和间隔来消除电极上的粘附，清洗时仪表保持原有的显示和输出值。整个传感器设计为可完全潜装，电极为固态模块化，更换方便。传感器电缆最长可达200米。

硝氮测量

Hydra™ NO3硝氮分析仪测量水中溶解硝态氮的浓度，传感器通常带有两个电极，硝酸根离子选择渗透电极和氯离子电极，适用于各种水质。典型应用包括监测地表水、地下水以及污水处理出厂生物池 / 曝气池和出水水质测量。氮通常以氨态氮进入市政污水厂，一般是通过好氧的活性污泥硝化反应，使毒性很大的氨态氮变为毒性小的硝态氮，然后在厌氧过程中硝态氮反硝化成为氮气。硝氮NO3⁻N的测量可以优化污水处理过程中生物池和消化罐的运行，降低消耗，在出水测量中也能很好地反映总氮TN的趋势。

硝酸根离子电极提供基础测量，水中的氯离子会对测量值产生正的干扰，因为氯离子无论在尺寸和带电荷值方面都与硝酸根离子相似，通过测量氯离子浓度，可以补偿氯离子带来的测量干扰。可选PH电极作补偿，但如果PH值恒定，可以省略PH电极；温度补偿是必须的，但离子选择渗透电极对温度不太敏感，所以用标定液标定时，温度要尽量接近实际过程温度。

硝氮传感器带有自清洗喷嘴，可以通过控制器设定清洗时间和间隔来消除电极上的粘附，清洗时仪表保持原有的显示和输出值。整个传感器设计为可完全潜装，电极为固态模块化，更换方便。传感器电缆最长可达200米。显示控制器C22可以在首页显示所有测量值，提供(2路) 4-20 mA输出和两路继电器信号。

氨氮/硝氮二合一测量

详细请咨询本公司

性能指标

C22 控制器	
测量范围	铵离子: 0.01-1000ppm NH4-N 硝酸根离子: 0.01-1000ppm NO3-N 钾离子: 0.01-1000ppm 氯离子: 0.01-1000ppm PH: 0-14 温度: 0 - 100 °C
补偿	PH: 0-10 钾离子: 0.1-1000ppm 氯离子: 0.1-1000ppm
显示	宽屏背光液晶, 四行图形文本显示, 尺寸2.5x1.75英寸
外壳尺寸	NEMA 4X (IP66) 聚碳酸酯材质 长 X 宽 X 高 5.7" x 5.7" x 7"
输出	2 路 4-20mA 输出, 4 路 4-20mA 可选 NH4-N: 0.1-20mg/l (标准) NO3-N: 0.1-20mg/l (标准) PH: 0-14, 24VDC 最大负载 800 欧姆 温度: 0° to 100°C 可选钾离子或氯离子浓度输出
供电	110/220VAC@50/60Hz
报警继电器等级	2 个 SPDT 230 VAC/5A 或最大阻抗 30VDC/5A 继电器, 一个清洗继电器, 一个报警继电器, 最多 8 个可选

氨氮传感器	
构成	带喷洗器的多电极结构, 铵离子选择电极, 测量 NH4-N。可选钾离子电极和 PH 电极。
防护等级	> IP68, 可潜装
测量范围	NH4-N: 0.1-1000ppm
工作温度	0 - 50 °C
流量要求	最小: 0.1 米/秒 最大: 3.0 米/秒
湿部材质	PVC, PES, PVDF, PTFE, Viton 玻璃, 316 不锈钢
精度	±3%的读数, 取决于标定
反应时间	1分钟达到90%
电极寿命	选择离子电极: 典型4-6个月 PH: 典型 6-12 个月

硝氮传感器	
构成	带喷洗器的多电极结构, 硝酸根离子选择电极, 测量 NO3-N。另有氯离子电极, 可选 PH 电极。
防护等级	> IP68, 可潜装
测量范围	NO3-N: 0.1-1000ppm
工作温度	0 - 50 °C
流量要求	最小: 0.1 米/秒 最大: 3.0 米/秒
湿部材质	PVC, PES, PVDF, PTFE, Viton 玻璃, 316 不锈钢
精度	± 3%的读数, 取决于标定
反应时间	1分钟达到90%
电极寿命	选择离子电极: 典型4-6个月 PH: 典型 6-12 个月

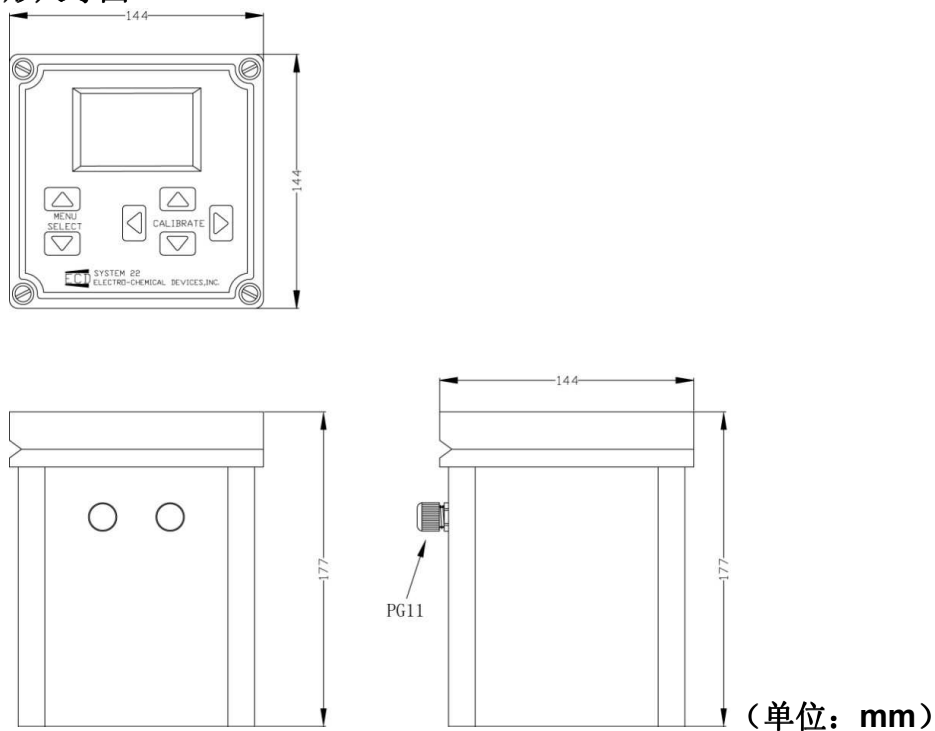
氨氮/硝氮分析仪选型订货指南

订货号	产品描述
1290030-1	Hydra NH4-N 氨氮传感器, 测量/补偿 PH, 温度和钾离子, 带自清洗喷嘴, 30 英尺电缆
1290030-2	Hydra NH4-N 氨氮传感器, 测量/补偿 PH 和温度, 带自清洗喷嘴, 30 英尺电缆
16KA2221.KA00	C22 氨氮控制器, 钾离子补偿, 2 路 4-20mA 输出, 例如可设置为 0.1~20ppmNH4-N, 0~14PH, 2 个继电器
16KA2221.JA00	C22 氨氮控制器, 无钾离子补偿, 2 路 4-20mA 输出, 例如可设置为 0.1~20ppm NH4-N, 2 个继电器
1290030-3	Hydra NO3 硝氮传感器, 测量/补偿 PH, 温度和氯离子, 带自清洗喷嘴, 30 英尺电缆
1290030-4	Hydra NO3 硝氮传感器, 测量/补偿氯离子和温度, 带自清洗喷嘴, 30 英尺电缆
16LA2221.LA00	C22 硝氮控制器, 氯离子和 PH 补偿, 2 路 4-20mA 输出, 例如可设置为 0.1~20ppmNO3-N, 0~14PH, 2 个继电器
16L02221.L000	C22 硝氮控制器, 氯离子补偿, 2 路 4-20mA 输出, 例如可设置为 0.1~20ppm NO3-N, 2 个继电器

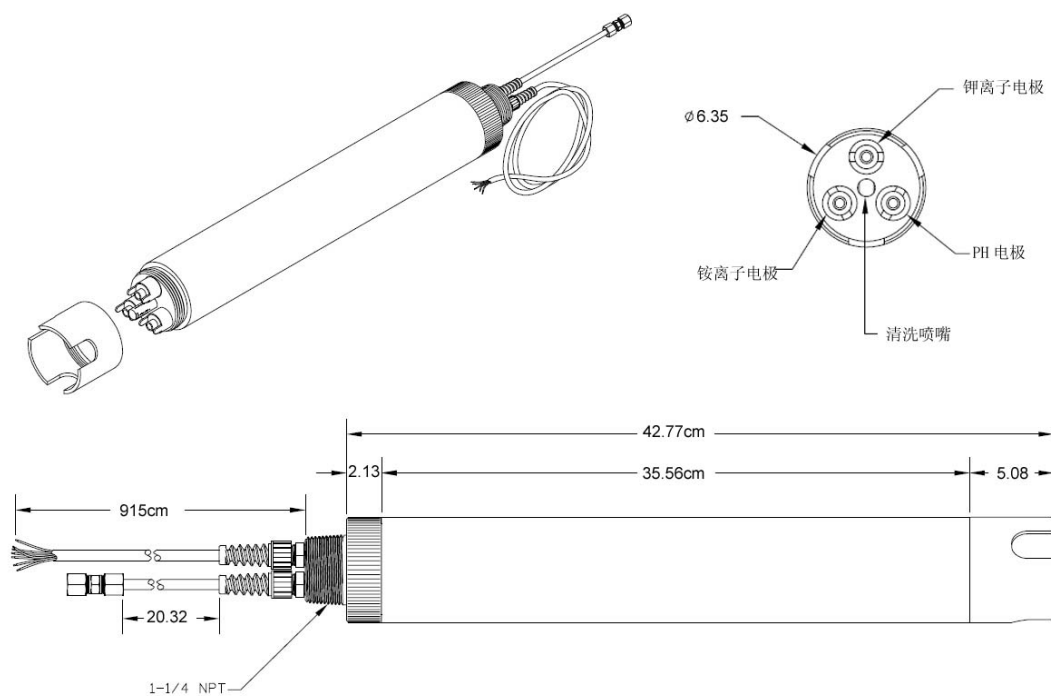
备件和附件

订货号	产品描述
2005145.VIT	PH 电极 (推荐备件, 6-12 个月更换)
2005084.VIT	铵离子电极 (推荐备件, 4-6 个月更换)
2005035.VIT	钾离子电极 (推荐备件, 4-6 个月更换)
2005085.VIT	硝酸根离子电极 (推荐备件, 4-6 个月更换)
2005008.VIT	氯离子电极 (推荐备件, 4-6 个月更换)
3300854-1	自清洗喷嘴更换
3501050-1	PVC 传感器前保护端
3500007	电极更换工具 Electrode Insertion Tool
3500008	标定量杯 Calibration Cup
2010445-1	1ppm NH4-N 标准溶液
2010446-1	100ppm NH4-N 标准溶液
2010443-1	1ppm 钾离子标准溶液
2010444-1	100ppm 钾离子标准溶液
2010451	1ppm NO3-N 标准溶液
2010452	100ppm NO3-N 标准溶液
2010453	1ppm 氯离子标准溶液
2010454	100ppm 氯离子标准溶液
2010100	PH 值为 4 的缓冲溶液
2010101	PH 值为 7 的缓冲溶液
2010103	PH 值为 10 的缓冲溶液

变送器 C22 外形尺寸图

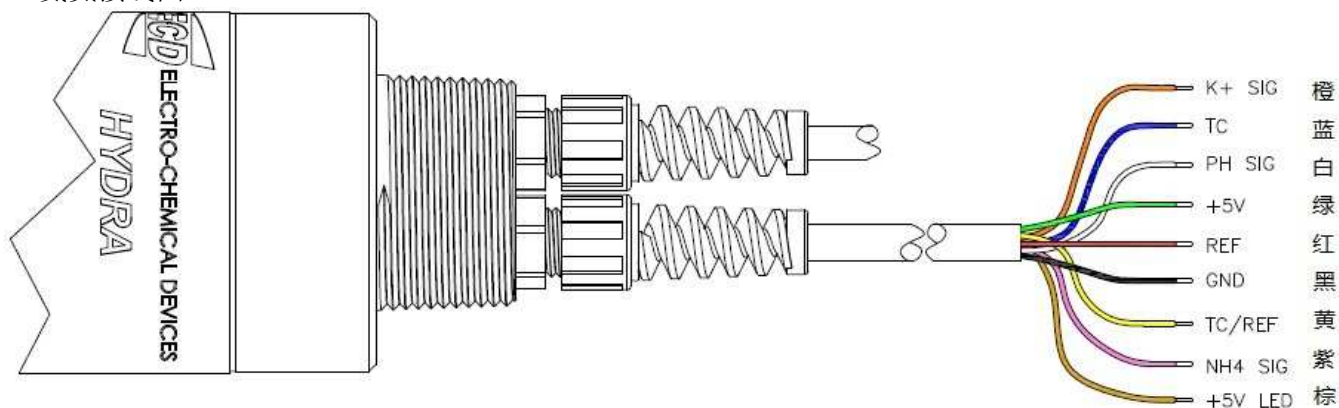


氨氮/硝氮传感器外形尺寸图

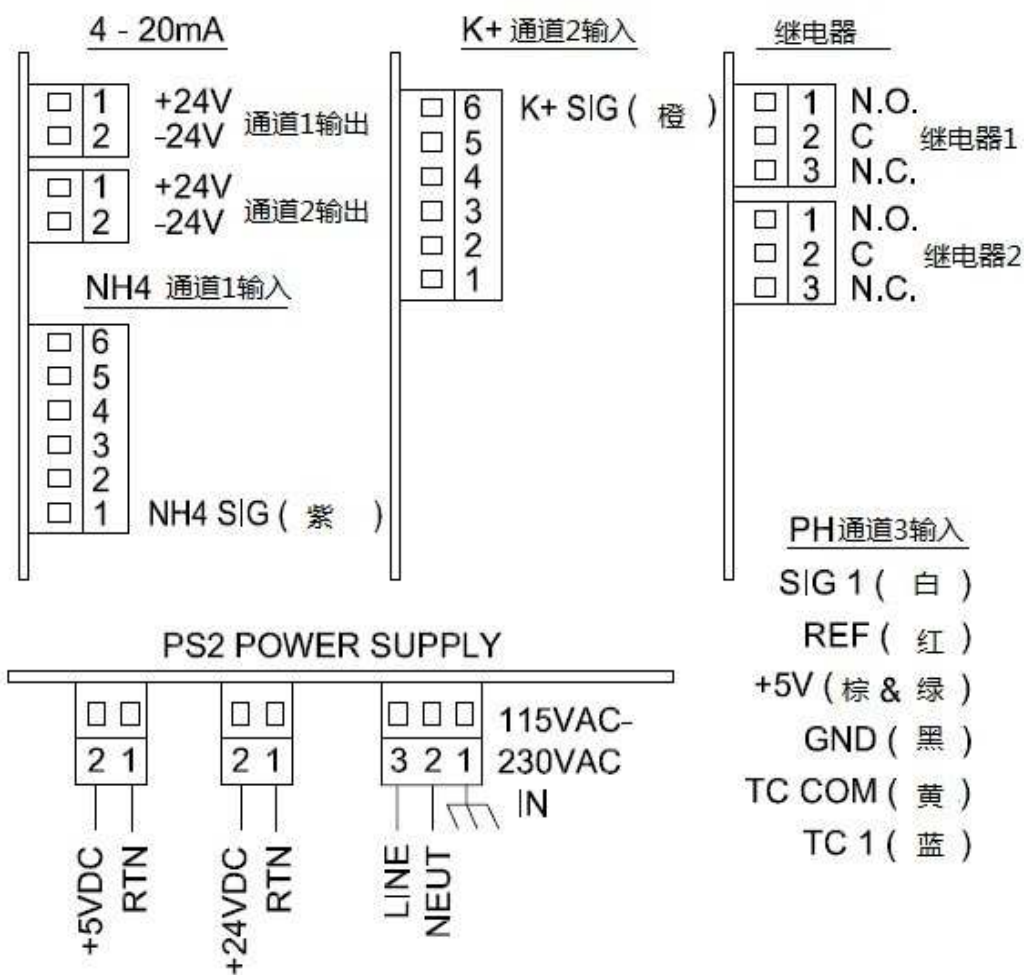


传感器接线图

1、氨氮接线图

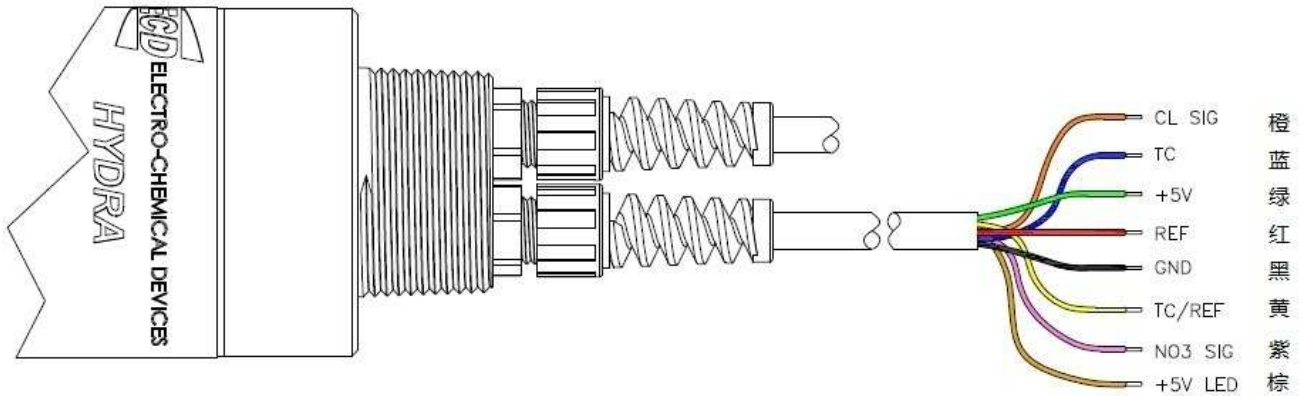


C22-HYDRA/K+/PH-2MA-C/2-PS2

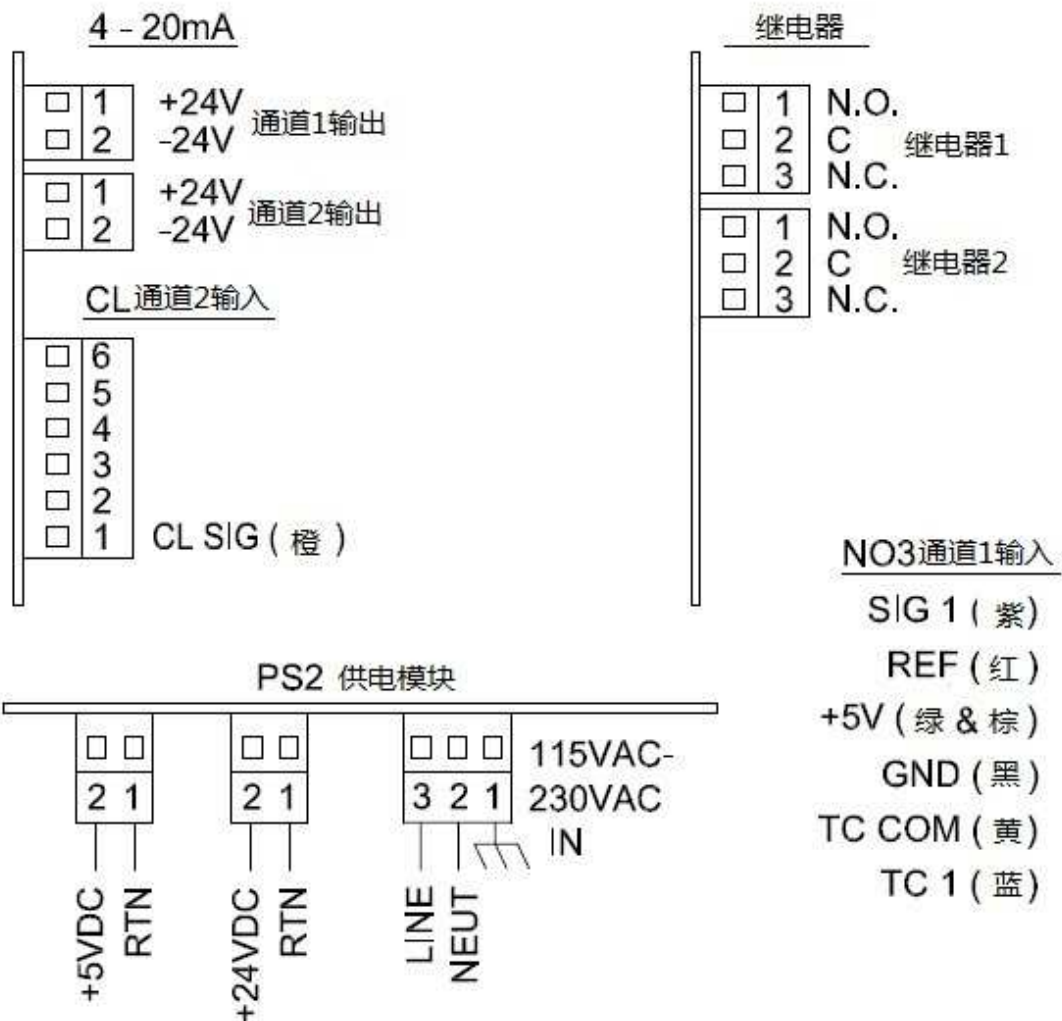


颜色	描述	C22 端子位置	颜色	描述	C22 端子位置
紫	NH4 信号线	通道 2 输入, TB4-1	绿、棕	+5V	PH, TB1-3
橙	K+信号线	通道 3 输入, TB4-1	黑	接地	PH, TB1-4
白	PH 信号线	PH, TB1-1	黄	温度补偿	PH, TB1-5
红	REF	PH, TB1-2	蓝	TC	PH, TB1-6

2、硝氮接线图



C22-HYDRA/NO3/CL-2MA-C/2-PS2



颜色	描述	C22 端子位置	颜色	描述	C22 端子位置
橙	CI 信号线	通道 2 输入, TB4-1	棕	+5V LED	NO ₃ 通道 1 输入 TB1-3
紫	NO ₃ -N 信号线	NO ₃ 通道 1 输入 TB1-1	黑	接地	NO ₃ 通道 1 输入 TB1-4
红	REF	NO ₃ 通道 1 输入 TB1-2	黄	温度补偿公共	NO ₃ 通道 1 输入 TB1-5
绿	+5V	NO ₃ 通道 1 输入 TB1-3	蓝	温度补偿 1	NO ₃ 通道 1 输入 TB1-6

氨氮/硝氮传感器安装示意图

