

在线 PH 值传感器

YTSZPH01 系列

产 品 说 明 书

湖南亿测物联传感技术研发有限公司

2022-01 版本

注意事项

- ① 在线 PH 传感器内含有敏感元器件，运输、使用过程中应轻拿轻放，外力作用可能造成仪器损坏，请注意防护；
- ② 在收到仪器时，请小心打开包装，检视仪器及配件是否因运送而损坏，如有发现损坏，请立即通知生产厂家及经销商，并保留包装物，以便寄回处理。
- ③ 严禁用任何方式自行打开或修理仪器，否则可能造成损坏；
- ④ 仪器有任何质量问题或对使用仪器有任何疑问请及时联系厂家，我们将第一时间为您解决。（联系电话：0731-85836050）；

目 录

注意事项	2
一、产品概述:	4
二、产品图片:	4
三、技术参数:	4
四、产品型号和规格:	5
五、技术优势:	错误! 未定义书签。
六、产品尺寸图:	5
七、产品安装:	5
八、数据读取和处理	7
九、维护与保养:	错误! 未定义书签。
十. 注意事项:	错误! 未定义书签。
十一、故障排除	7
十二、产品安装参考图片	错误! 未定义书签。

一、产品概述：

YTSZPH01 系列在线 PH 值传感器用于环境水质监测、酸/碱/盐溶液、化学反应过程中、工业生产过程中，能够满足大多数工业应用对在线 pH 测量的要求。

①方便连接到 PLC、DCS、工业控制计算机、通用控制器、无纸记录仪器或触摸屏等第三方设备。

②双高阻抗差动放大器，抗干扰强，响应速度快。

③内部参比液在至少 100KPa（1Bar）的压力下，极其缓慢的从微孔盐桥中渗出，其正向渗出持续 20 个月以上。这样的参比系统非常稳定，电极寿命比普通工业电极成倍延长。

④易于安装：沉入式安装。

二、产品图片：



（图一）在线 PH 值传感器产品实物图

三、技术参数：

型号：YTSZPH01

温度补偿：自动温度补偿 (NTC)

量程范围：0~14.00pH

供电：12~24VDC

精度：±0.1pH，±0.5℃

安装方式：浸入式安装

工作温度：0~65℃

功耗：0.1W@12V

工作压力：<0.2MPa

防护等级：IP68

信号输出：RS-485

四、产品型号和规格：

序号	型号	规格	分辨率	精度
1	YTSZPH01	0~14.00pH	0.01pH, 0.1℃	±0.1pH, ±0.5℃

五、产品尺寸图：



(图一) 在线 pH 值传感器产品尺寸图

六、维护和保养：

1、使用和保养

pH 传感器在测量时，应先在蒸馏水（或去离子水）中清洗干净，并用滤纸吸干水分，防止杂质带进被测液中，传感器的 1/3 应插入被测溶液中。

传感器不用时应洗净，插入加有 3.5mol/L 氯化钾溶液的保护套，或将传感器插进加有 3.5mol/L 氯化钾溶液的容器中。

检查接线端子处是否干燥，如有沾污，请用无水酒精擦拭，吹干后使用。应避免长期浸泡在蒸馏水或蛋白质溶液中，并防止与有机硅油脂接触。使用时间较长的传感器，它的玻璃膜可能变成半透明或附有沉积物，此时可用稀盐酸洗涤，并用水冲洗。传感器使用时间较长，出现测量误差时，须配合仪表进行标定，进行校正。

当用以上方式对传感器进行维护和保养时仍不能进行标定和测量时，说明传感器已经失效，请更换传感器。

标准缓冲液 pH 值对照参考表

Temp(℃)	4.00	4.01	6.86	7.00	9.18	10.01
0	4.00	4.00	6.98	7.12	9.46	10.32
5	4.00	4.00	6.95	7.09	9.39	10.25
10	4.00	4.00	6.92	7.06	9.33	10.18
15	4.00	4.00	6.90	7.04	9.28	10.12

20	4.00	4.00	6.88	7.02	9.23	10.06
25	4.00	4.01	6.86	7.00	9.18	10.01
30	4.01	4.02	6.85	6.99	9.14	9.97
35	4.02	4.02	6.84	6.98	9.17	9.93
40	4.03	4.04	6.84	6.97	9.07	9.89
45	4.04	4.05	6.83	6.97	9.04	9.86
50	4.06	4.06	6.83	6.97	9.02	9.83

2、校准

注意：传感器在出厂前已经校准，若非超出测量误差，不宜随意校准。

①零点校准

用量筒量取 250mL 的蒸馏水，倒入烧杯中，加入 pH=6.86 的校准粉一包，用玻璃棒搅拌均匀，直至粉末完全溶解，配置 pH=6.86 的溶液，将传感器放入溶液中，等待 3~5 分钟，待数值稳定后看显示的数值是否是 6.86，如果不是则需进行零点校准，校准指令参照附录。

②斜率校准

酸性溶液时：用量筒量取 250mL 的蒸馏水，倒入烧杯中，加入 pH=4.00 的校准粉一包，用玻璃棒搅拌均匀，直至粉末完全溶解，配置成 pH=4.00 的溶液；将传感器放入溶液中，等待 3~5 分钟，待数值稳定后看显示数值是否是 4.00，如果不是则需进行斜率校准，校准指令参照附录。

碱性溶液时：用量筒量取 250mL 的蒸馏水，倒入烧杯中，加入 pH=9.18 的校准粉一包，用玻璃棒搅拌均匀，直至粉末完全溶解，配置成 pH=9.18 的溶液；将传感器放入溶液中，等待 3~5 分钟，待数值稳定后看显示是否是 9.18，如果不是则需进行斜率校准，校准指令参照附录。

七、产品安装：

1、设备检查

在线 PH 值传感器安装前检查：首先，详细了解设备的具体参数，检测设备是否工作正常；安装标准配件是否齐全：另外检查配套使用的传感器、水工电缆线是否齐全。检查传感器数量及数据线长度是否正确。以确定传感器在运输过程中是否损坏或丢失。

2、工具准备

准备工具：钻机、≥25mmPVC 线管、透明胶、防水胶带、剥线钳、剪刀、卷尺、水准尺等。

3、布点

选择合适位置，清理好场地后，选择无雨、雪天气进行投入式安装（即将传感器探头投入待测液中）。

4、防护

做好 PH 传感器安装记录（实验段面、对应监测点位置、仪器编号、仪器自编号、埋设安装日期、天气状况及安装人员），并存档。

5、数据线保护

根据现场实际情况而定，将 PH 传感器数据线集中套上 PVC 线管进行穿管保护，并开槽将 PVC 线管沿槽布设保护，建议开槽深度 30-50 公分，避免数据线因施工或自然因素而破坏。制作相应的标示牌。

八、数据读取和处理

V2.0 亿拓云登陆方式：

建议优选谷歌浏览器，登录亿拓云平台入口：www.hnyice.com，进入登陆界面后输入贵单位项目出厂前预设账号和密码：

账号：*****（具体可联系业务员）

密码：默认

如有疑问，不懂软件操作，详细可咨询业务员、售后技术、软件工程师！

九、故障排除

如果设备出问题，应采取以下步骤：

1. 如果单个设备故障，应现场检查传感器及线缆有无人为破坏，尤其是数据线一旦线路比较长，要沿线路一一排查是否破坏。
2. 如果设备管辖的任何一个传感器都没有读数，就该怀疑是该设备发生故障，这时应向厂家咨询，查询数据平台采集日志，判断是否供电正常、是否有欠费情况。
3. 如果传感器线缆是在现场断了或短路，可直接将两端线剥开，相同颜色的线芯对接上，做好绝缘和防水处理，此处建议另购亿拓公司的防水接线管，避免人工接线老化和后期维护风险。



微信公众号

名称：湖南亿测物联传感技术研发有限公司

地址：湖南长沙市星沙经济开发区人民东路二段 169 号绿谷产业园 7 栋 3 楼

电话：0731-85836050

Email: csyituo@163.com