

onbon 仰邦科技

产品规格书

BX-PH 土壤 PH 传感器



版本: V1.0 发布时间: 2022.8.26

目录

产品简介	1
功能介绍	1
外形尺寸	2
使用方法	2
测量区域	2
速测方法	3
埋地测量法	3
连接线定义	4
技术规格	5
附录	1
常用传感器技术参数速查表	1
常用传感器技术参数速查表(续)	2

产品简介

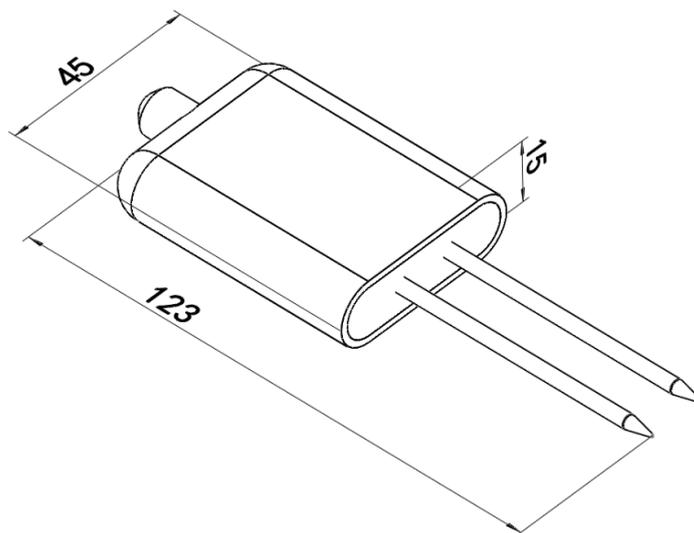
BX-PH 土壤 PH 传感器精度高，响应快，输出稳定，适用于各种土质。可长期埋入土壤中，耐长期电解，耐腐蚀，抽真空灌封，完全防水。广泛应用于土壤酸碱度的检测、精细农业、林业、地质勘探、植物培育、水利、环保等领域酸碱度的测量。

功能介绍

- 设备采用 RS485 通讯，标准 ModBus-RTU 通信协议，通讯稳定性好；
- 门槛低，步骤少，测量快速，无需试剂，不限检测次数；
- 电极采用特殊处理的合金材料，可承受较强的外力冲击，不易损坏；
- 测量精度高，响应速度快，互换性好；
- 完全密封，耐酸碱腐蚀，可埋入土壤进行长期动态检测；
- 探针插入式设计保证测量精确，性能可靠。

外形尺寸

单位: mm

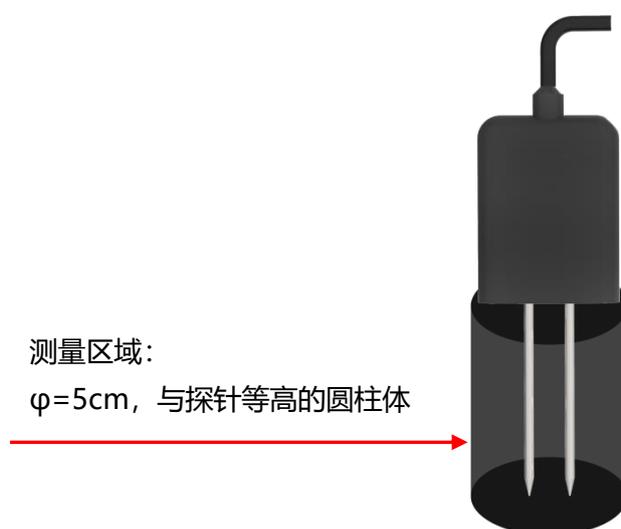


使用方法

首次使用时, 需要先在土壤中重复插拔几次, 去掉探针表面的氧化膜。

测量区域

测量区域为: 以两探针中央为中心, 直径为 5cm 的与探针等高的圆柱体内。如下图:



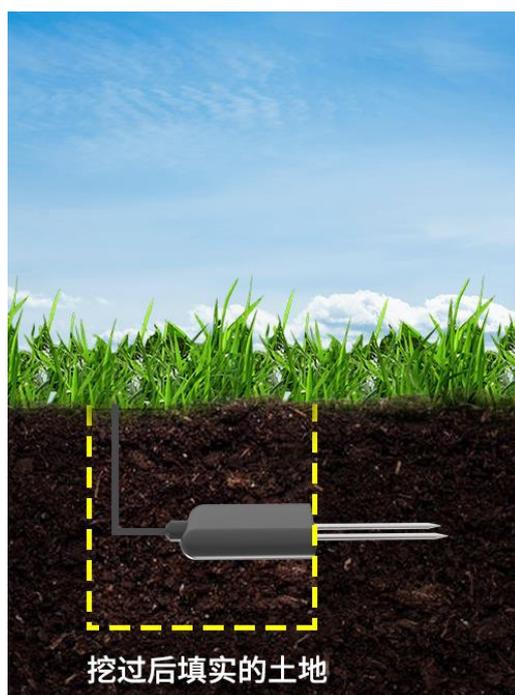
速测方法

选定合适的测量地点，避开石块，确保钢针不会碰到坚硬的物体，按照所需测量深度抛开表层土，保持下面土壤原有的松紧程度，紧握传感器垂直插入土壤，插入时不可左右晃动，一个测点的小范围内建议多次测量求平均值。



埋地测量法

垂直挖直径 $>20\text{cm}$ 的坑，在既定的深度将传感器钢针水平插入坑壁，将坑填埋严实，稳定一段时间后，即可进行连续数天，数月乃至更长时间的测量和记录。

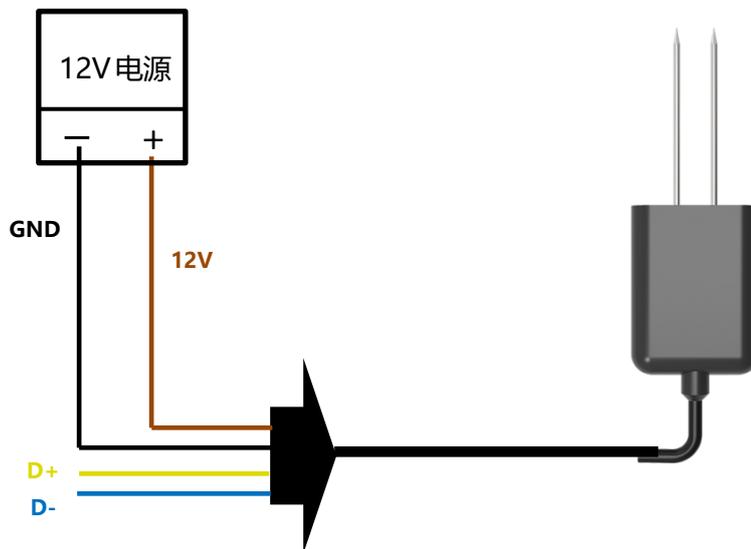


注意:

1. 测量时探针必须全部插入土壤里。
2. 野外使用注意防雷击。
3. 勿暴力折弯探针，勿用力拉拽传感器引出线，勿摔打或猛烈撞击传感器。
4. 传感器防护等级 IP68，可以将传感器整个泡在水中。
5. 由于在空气中存在射频电磁辐射，不宜长时间在空气中处于通电状态。
6. 每次测量之前应先校准，长期使用建议每 1 个月校准一次，校准频率要根据不同的应用条件进行调整（应用场合的土质、水分含量、盐含量、酸碱度等）。

连接线定义

当接线时，本机接线端子上的编号要与产品机身上标签的编号对应。



线色	说明	备注
棕线	12V	电源正
黑线	GND	电源负
黄线	D+	接收信号正端
蓝线	D-	接收信号负端

技术规格

参数	规格
供电电源	DC 12V 2A
最大功耗	≤0.5W
默认量程	3-9 PH
默认精度	±0.1 PH
响应速度	1s
工作环境	温度: -20 ~ 60°C
通讯接口	标配 RS485

附录

常用传感器技术参数速查表

产品名称	响应时间(秒)	量程	精度	*环境温度	*环境湿度
温度传感器	1	温度: -55°C~+125°C	温度: ±0.5°C	-10°C~+85°C	——
温湿度传感器	1	温度: -40°C~+80°C	温度: ±0.5°C	-40°C~+80°C	——
		湿度: 0~99.9%RH	湿度: ±3%RH		
亮度传感器	5	亮度: 1~65535 lux	亮度: ±20%	-40°C~+85°C	0%RH~80%RH
风速传感器 BX-FS(485)	1	风速: 0~60m/s	风速: ±0.3m/s	-40°C~+60°C	0%RH~80%RH
风向传感器 BX-FX(485)	1	风向: 0-359.9°	风向: ±1°	-40°C~+60°C	0%RH~80%RH
噪声传感器 BX-ZS(485)	1	噪声: 30dB~120dB	噪声: ±0.5dB	-20°C~+60°C	0%RH~80%RH
空气质量传感器 BX-PM(485)户外防水型	1	PM2.5: 0~6000ug/m ³	PM2.5、PM10: ±10%	-20°C~+60°C	0%RH~80%RH
		PM10: 0~6000ug/m ³			
BX-QX(485)户外防水型	1	温度: -40°C~+120°C	温度: ±0.5°C	-20°C~+60°C	0%RH~80%RH
		湿度: 0%RH~99%RH	湿度: ±3%RH		
	1	噪声: 30dB~120dB	噪声: ±3db		
	1	PM2.5、PM10: 0-6000ug/m ³	PM2.5、PM10: ±1ug/m ³		

*表中所列环境温度和环境湿度的取值范围,是指保证传感器对应测量精度下的工作环境;

*表中所列各款传感器均属于 BX 定制产品,一般情况下与市场上同类传感器不能直接兼容。

常用传感器技术参数速查表(续)

产品名称	接口类型	传输距离	供电电源
温度传感器	单总线	10-12 米	3.0V~5.5V
温湿度传感器	单总线	10-12 米	3.0V~5.5V
亮度传感器	I ² C	10-12 米	3.0V~5.5V
风速传感器 BX-FS(485)	RS485	不限	12V 或 24V 供电, 功率≤0.5W
风向传感器 BX-FX(485)	RS485	不限	12V 或 24V 供电, 功率≤0.5W
噪声传感器 BX-ZS(485)	RS485	不限	12V 或 24V 供电, 功率≤0.5W
空气质量传感器 BX-PM(485)户外防水型	RS485	不限	12V 或 24V 供电, 功率≤0.5W
BX-QX(485)户外防水型-温湿度	RS485	不限	12V 或 24V 供电, 功率≤1W
BX-QX(485)户外防水型-噪声	RS485	不限	12V 或 24V 供电, 功率≤1W
BX-QX(485)户外防水型-空气质量	RS485	不限	12V 或 24V 供电, 功率≤1W

上海仰邦科技股份有限公司

地址：上海市徐汇区钦州北路 1199 号 88 幢 7 楼

网址：www.onbonbx.com

昆山光电产业基地

地 址：江苏省昆山市开发区富春江路 1299 号



仰邦微信公众号