

产品规格书

BX-HW 红外温度传感器



版本：V1.0 发布时间：2022.9.6

目录

产品简介	2
功能介绍	2
工作原理及注意事项	3
光路图	3
被测量点的最大距离和尺寸	3
镜头清洁	3
电磁干扰	3
尺寸图示	4
安装方法	4
连接线定义	5
技术规格	6
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-HW 红外温度传感器是一款非接触式红外测温传感器，可以在不接触目标的同时通过测量物体发射的波长在 $8\mu\text{m}$ - $14\mu\text{m}$ 范围内的红外辐射能量计算出物体的表面温度。适用于工业设备、钢铁行业、食品检测温度等多种使用场合。

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；
- 一体化集成式红外温度传感器，传感器、光学系统与电子线路共同集成在不锈钢壳体内；
- 易于安装，不锈钢壳体上的标准螺纹可与安装部位快速连接；
- 测量范围宽、精度高、线性度好、通用性好、使用方便、便于安装、传输距离远等特点。

工作原理及注意事项

光路图

物距比 (D: S) 20: 1, 指测量距离与被测物体直径的比值。当红外温度传感器和被测物体距离增大时, 则要求被测物体表面积更大。

被测量点的最大距离和尺寸

被测目标的尺寸和红外测温仪的光学特性决定了被测目标和测量头之间的最大距离。为了避免测量误差, 被测目标应尽量充满探测头的视场。因此, 应保持被测点始终小于被测物体或至少与被测目标相同尺寸。

镜头清洁

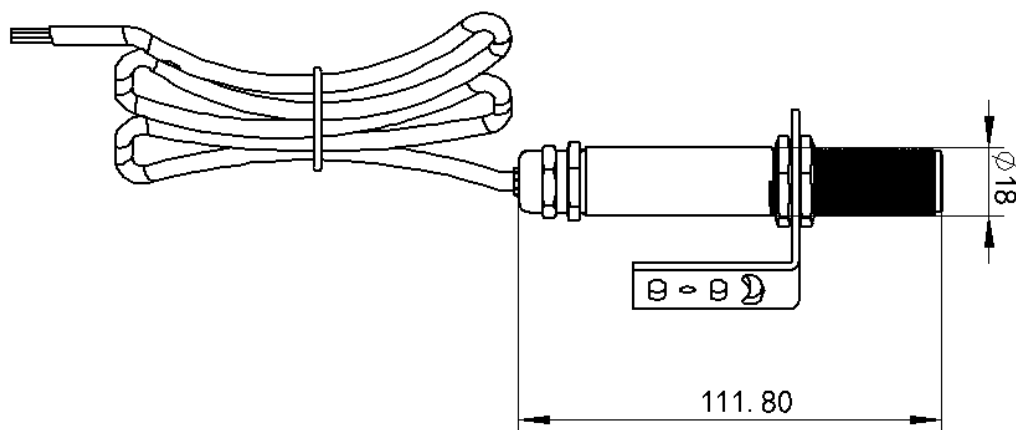
仪器的镜头必须保持清洁, 避免因粘有灰尘、烟尘等污染物而导致测量误差甚至损坏镜头, 若镜头粘有灰尘, 可用擦镜纸蘸无水酒精擦拭。

电磁干扰

为了防止电磁方面的干扰, 请在安装时尽量使红外温度传感器远离电磁场源 (比如电动机、马达、大功率电缆等), 如有必要可加金属套管。

尺寸图示

单位: mm

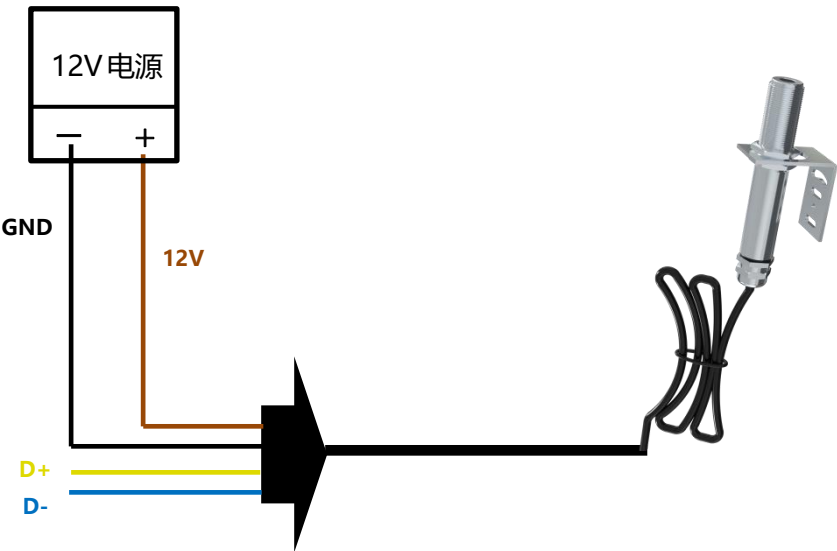


安装方法

红外线温度传感器带 M18×1 螺纹，可用于直接安装，也可通过使用安装支架进行安装，可调安装支架能够使测量头的调节更加方便。在调整被测目标与测量头时必须确保光路无遮挡。

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	≤0.12W
默认量程	0-600℃
默认精度	±1%
响应速度	1s
工作环境	温度：-20 ~ 60℃
	湿度：10 ~ 95%RH
光谱范围	8~14um
光学分辨率(D:S)	20: 1
发 射 率	0.95 （出厂预设）
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℃~+125℃	温度：±0.5℃	-10℃~+85℃	——
温湿度传感器	1	温度：-40℃~+80℃	温度：±0.5℃	-40℃~+80℃	——
		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℃~+85℃	0%RH~80%RH
风速传感器 BX-FS(485)	1	风速：0~60m/s	风速：±0.3m/s	-40℃~+60℃	0%RH~80%RH
风向传感器 BX-FX(485)	1	风向：0-359.9°	风向：±1°	-40℃~+60℃	0%RH~80%RH
噪声传感器 BX-ZS(485)	1	噪声：30dB~120dB	噪声：±0.5dB	-20℃~+60℃	0%RH~80%RH
空气质量传感器 BX-PM(485)户外防水型	1	PM2.5：0~6000ug/ ³	PM2.5、PM10：±10%	-20℃~+60℃	0%RH~80%RH
		PM10：0~6000ug/m ³			
BX-QX(485)户外防水型	1	温度：-40℃~+120℃	温度：±0.5℃	-20℃~+60℃	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