

产品规格书

BX-CSR- I 车速雷达传感器



版本: V1.2 发布时间: 2022.7.20

目录

- 产品简介 1
- 功能介绍 1
- 外形尺寸 2
- 安装图示 3
 - 安装雷达 3
 - 注意事项和建议 4
- 连接线定义 5
- 技术规格 6
- 应用示意图 7
 - 应用场景 7
- 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

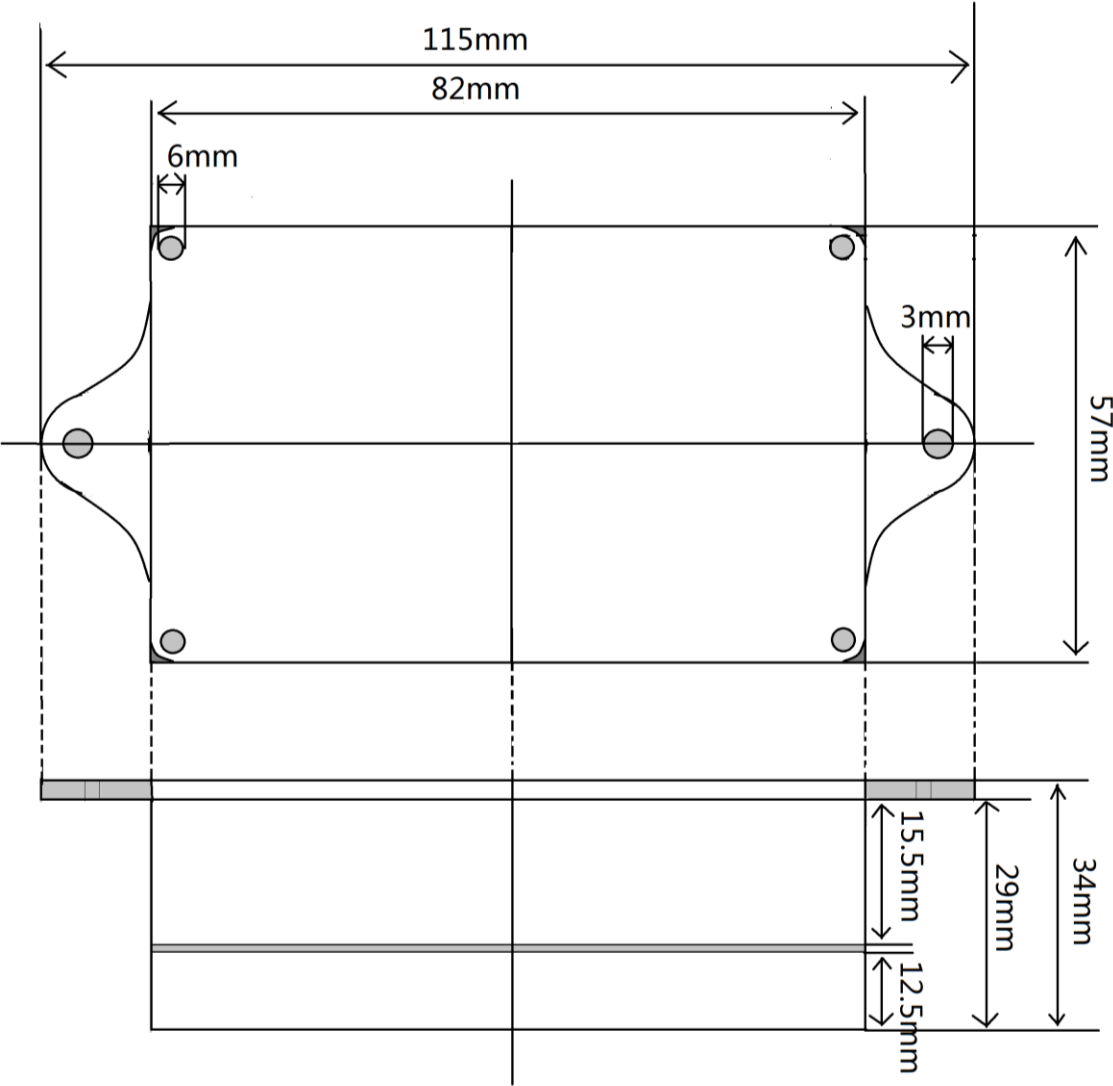
产品简介

微波雷达用于机动车辆的行车速度测量，其测速精度和灵敏度高，安装施工方便，广泛应用于高速公路、等级公路、城际公路、城市干线公路、城乡低等级公路、产业园区、学校、医院周边道路等各类道路的车速提醒。

功能介绍

- ◆ 测速准确度高，不受天气、光照强度影响；
- ◆ 产品尺寸小，施工和维护简单；
- ◆ 测速距离远，覆盖距离可达 150 米；
- ◆ 产品功耗低，用电少，12V 直流电压供电；
- ◆ 连接方式简单，雷达直接与 LED 显示屏连接；
- ◆ 广泛应用于道路交通测速系统等领域。

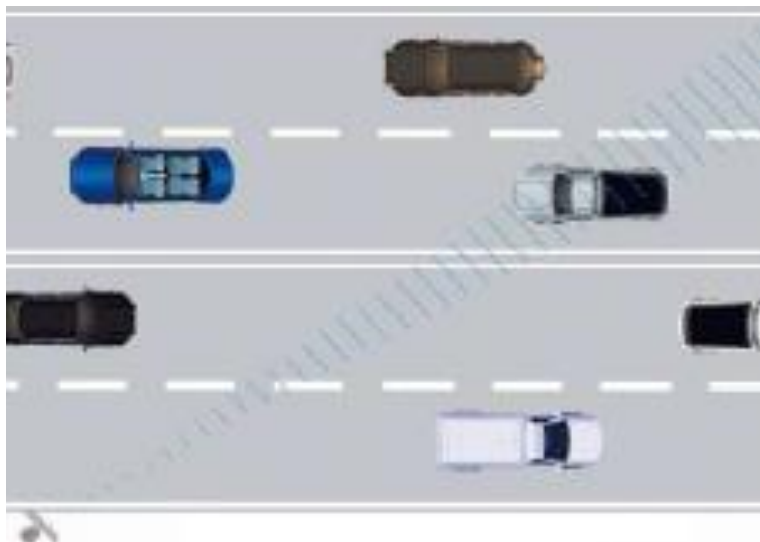
外形尺寸



安装图示

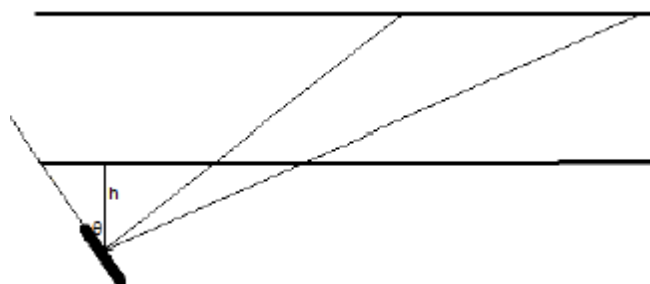
安装雷达

雷达安装的正确与否和今后的调试以及抓拍的效果有着密不可分的关系，正确的安装方式至关重要。



雷达照射区域示意图

BX-CSR- I 车速雷达传感器属于侧装雷达，安装于道路侧边，探测距离可达 150 米。只要车辆出现在雷达照射范围内，雷达就会反馈出车辆速度信息。



雷达参数示意图

如上图所示，雷达安装角度为雷达相对道路的偏转角度，雷达高度 h 为雷达距检测道路的水平距离，而不是雷达实际安装的高度。雷达属于速度反馈雷达，只要有车辆出现在雷达波束照射范围内，雷达就会反馈出车辆的速度。所以在安装时需要通过雷达角度的偏转使雷达波束覆盖需要测量的车道。

BX-CSR- I 车速雷达传感器具体安装多少角度根据现场需求，若需要测量更远距离可以适当减小安装角度。若道路较窄，需要触发的距离较近，可以适当增加安装角度。

角度值的测量可以使用指南针或者量角器来确认。下图为使用手机自带指南针确认角度值图示：



保持雷达垂直，将手机置于雷达上，且手机与道路平行，记下此时指南针角度。然后转动手机，直到手机朝向与雷达朝向一致，即与雷达相互垂直，得到第二个角度。两个角度之差，即得到雷达的安装角度。

注意事项和建议

1. 安装对雷达性能有着决定性作用，一定要多次确认安装无误。
2. 一般情况下，现场先调试好相机再调试雷达。
3. 雷达在安装中尽可能保持垂直，不要有对地偏转角度。相对大地，若向上偏，可能导致雷达波束向天上发射而导致漏车。若向下偏，可能导致雷达波束向下发射而导致雷达只能检测到近处目标。
4. 雷达在安装时若测量车道不多且触发距离较近，可采用先将雷达正对被测车道安装，然后再测量其安装角度设置的办法。请尽量避免安装角度过大，否则将导致漏车情况严重的现象。
5. 当用户选择使用视频检测，雷达测速这种卡口方案时，建议用户使用雷达的连续模式。因为在这种应用下，这种工作模式比较有利于雷达的安装和调试。

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
橙线	DC12V	电源正
黑线	GND	电源负
棕线	D+	接收信号正端
蓝线	D-	接收信号负端

技术规格

参数	规格
天线类型	平板型微带阵列天线
工作频率	24.15 GHz
发射功率	17 dBm
刷新周期	25 ms
频率偏差	$\leq \pm 45$ MHz
天线波束宽度（水平）	13.6°x 37°
测速范围	4-400 km/h
测速精度	-4-0 km/h
覆盖距离	150m
刷新时间	(50~2000)ms 可调
判别方向	支持，可判别来向和去向
供电电源	标配 DC12V
功耗	< 1W
产品重量	70g
防护等级	IP65
通讯接口	标配 RS485
工作环境	温度：-40 ~ 85°C
	湿度：5 ~ 95%RH

应用示意图

应用场景

- 学校
- 医院
- 立体停车场
- 体育场馆
- 厂区出入口
- 铁路运输区域
- 转弯
- 道路路口
- 高速行驶路段
- 临时施工路段
- 主干道的汇集点
- 事故多发地段



注意：箭头所指为车速雷达传感器的正面，安装时必须将正面朝向被测车道。

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