

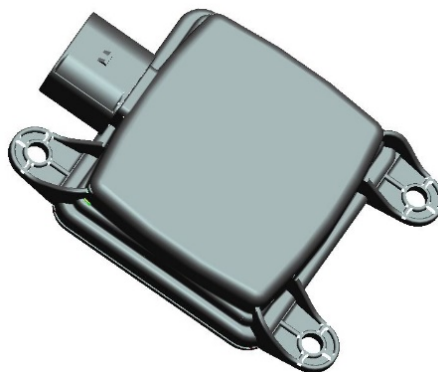
杭州睿达汽车科技有限公司

24GHz 短距离雷达传感器

SRR172

产品简介

SRR172 是一款 24GHz 短距离雷达传感器，监测距离 50 米，采用 FMCW 调制模式，天线一发两收，能检测运动目标的距离、速度、角度，具有较高的测距和测速精度。该产品具有盲点检测（BSD）、并道辅助（LCA）功能。SRR172 传感器的 CAN 通信网络接口通信速率 500kb/s，方便与上位机集成。



产品特性

- 天线一发两收，可准确识别目标车道的车道信息
- 来车，跟车，超车均可准确跟踪
- 环境适应性，不惧暴晒霜冻， $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ 稳定可靠工作
- 全天候工作，不受光照、雨、雪、雾等环境影响
- IP67 标准，防水密闭结构，不惧水尘

产品应用

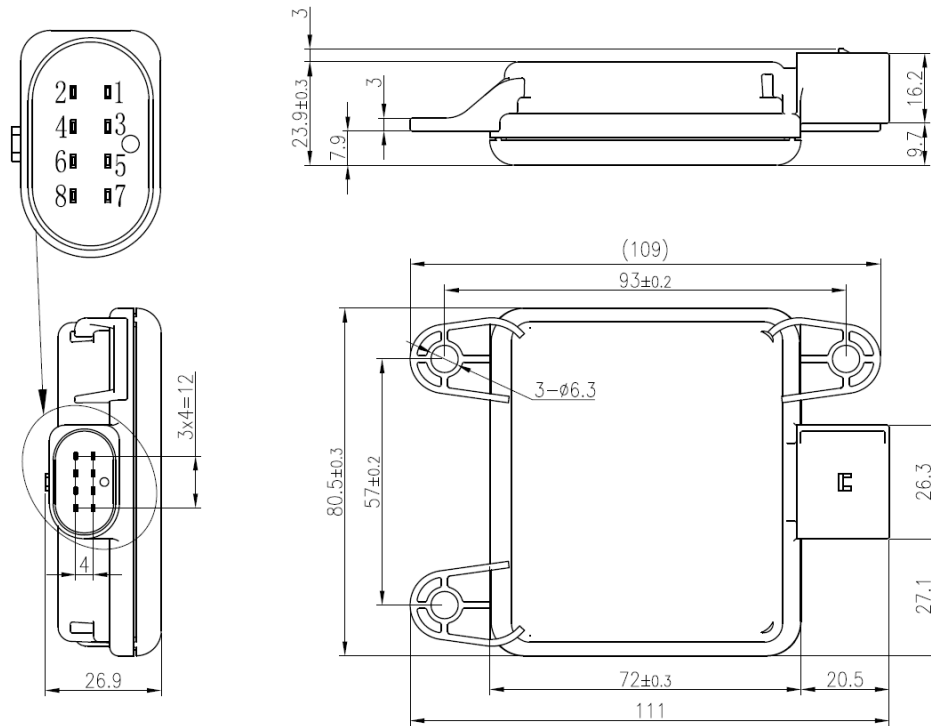
- 盲区检测（BSD）
- 变道辅助（LCA）

产品参数

参数名称	符号	数值			单位
		最小	典型	最大	
工作条件					
工作电压	V_{cc}	9.0	12.0	16.0	V
工作电流	I_{cc}		120		mA
工作温度	T_{op}	-40		+85	°C
存储温度	T_{stg}	-55		+125	°C
系统特性					
发射频率	f	24.00		24.25	GHz
输出功率 (EIRP)	P_{out}		20		dBm
更新率			20		Hz
测距范围	d_{ra}	1		50	m
测距精度	d_{ac}		±0.6		m
测速范围	v_{ra}	-35		35	m/s
测速精度	v_{ac}		±0.5		m/s
测角范围	φ_{ra}	-40		40	°
测角精度	φ_{ac}		±0.5		°
水平方向波束宽度 (-6dB)	W_E		106		°
垂直方向波束宽度 (-6dB)	W_H		22		°
LED驱动电压	V_{LED}		5		V
LED驱动电流	I_{LED}			50	mA
蜂鸣器驱动电压	V_{BEEP}		5		V
蜂鸣器驱动电流	I_{BEEP}			50	mA

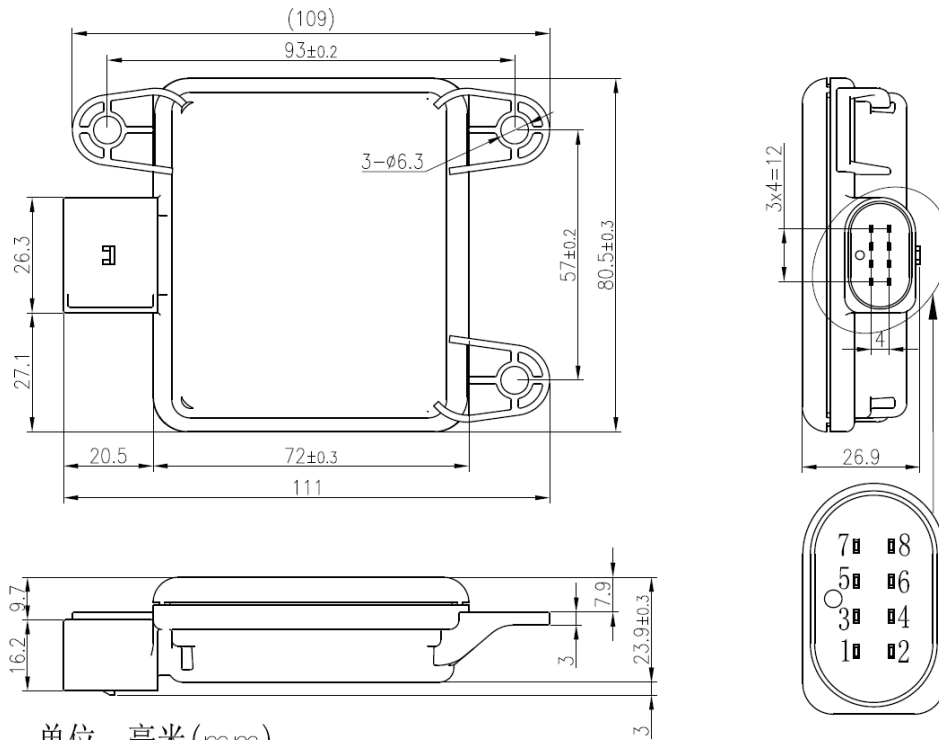
产品尺寸

SRR172-SC-M-L/SRR172-LD-M-L (左装雷达传感器)



单位：毫米(mm)

SRR172-SC-M-R/SRR172-LD-M-R (右装雷达传感器)



单位：毫米(mm)

产品接口

引脚序号	SRR172-SC-M-L		SRR172-SC-M-R	
	引脚名称	说明	引脚名称	说明
1	GND	地	GND	地
2	VCC	电源	VCC	电源
3	LED	LED驱动	LED	LED驱动
4	BEEP	蜂鸣器驱动	BEEP	蜂鸣器驱动
5	NC	预留	NC	预留
6	NC	预留	NC	预留
7	CAN_H	CAN高位数据线	CAN_H	CAN高位数据线
8	CAN_L	CAN低位数据线	CAN_L	CAN低位数据线

引脚序号	SRR172-LD-M-L		SRR172-LD-M-R	
	引脚名称	说明	引脚名称	说明
1	GND	地	GND	地
2	VCC	电源	VCC	电源
3	LED	LED驱动	LED	LED驱动
4	BEEP	蜂鸣器驱动	BEEP	蜂鸣器驱动
5	CAR_DIR	转向检测	CAR_DIR	转向检测
6	CAR_SPEED	速度检测	CAR_SPEED	速度检测
7	CAN_H	CAN高位数据线	CAN_H	CAN高位数据线
8	CAN_L	CAN低位数据线	CAN_L	CAN低位数据线

安装要求

在汽车 BSD/LCA 相关应用中，雷达传感器安装距地面需有 500~1200mm 的高度，雷达传感器天线面与车身截面形成 25° 夹角，安装位置示意图如图 1 所示。

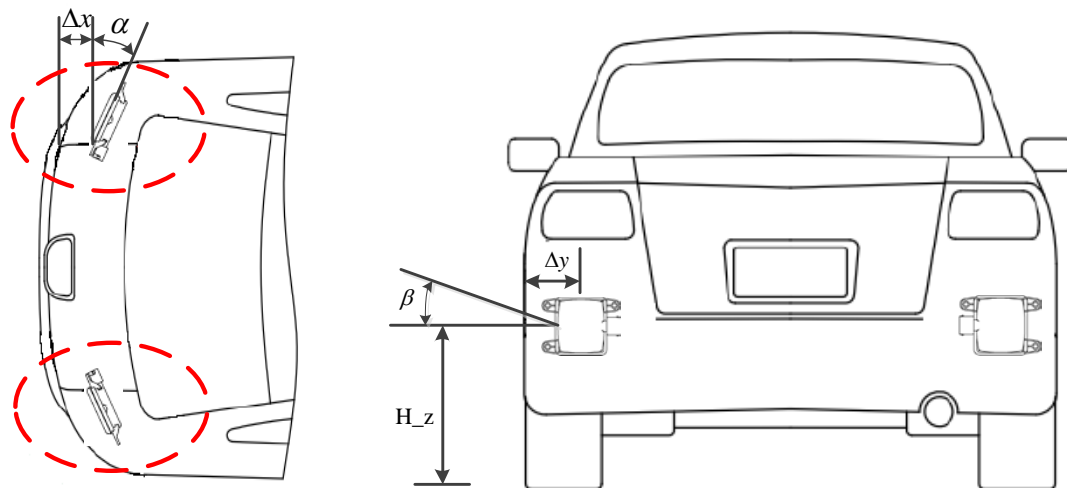


图 1 雷达传感器后向安装位置示意图

安装所需参数如表 1 所示：

表 1 雷达传感器车辆后向安装要求

项目	最小值	典型值	最大值	备注
α	20°	25°	30°	方位角
β	-1°	0°	1°	俯仰角
Δx	10mm	300mm	500mm	与车后端距离
Δy	10mm	100mm	500mm	与车侧边距离
H_z	500mm	600mm	1200mm	距离地面高度

为保证雷达传感器能在汽车上述区域中安装，请确保后保险杠内预留有足够空间，并使用 3 颗 M6 螺丝固定。

注意：

1) 在后向应用中，BSD/LCA/DOW 功能对纵向距离覆盖范围要求高，推荐安装角度与车体夹角（方位角）典型值为 25°。

2) 雷达传感器外壳左右异构，左装雷达传感器与右装雷达传感器的定义如图 2 所示。雷达传感器采用笛卡尔坐标系，安装使用时天线面（凸起面）正对目标方向，接口朝右方向为左装雷达传感器（图左），接口朝左为右装雷达传感器（图右）。

3) 雷达传感器安装原则:

- 安装时尽量远离车身内的信号天线;
- 安装时远离大用电设备频繁启动的位置;
- 远离马达执行器与驱动器。

4) 在后保险杠安装时, 尽量遵循以下原则:

- 避开拐角或厚度变化的区域;
- 避开任何其他附加“特殊装饰形状设计”区域;
- 后保险杠必须是非金属材料的;
- 后保险杠的颜色涂层不能包含金属粒子或者碳粒子。

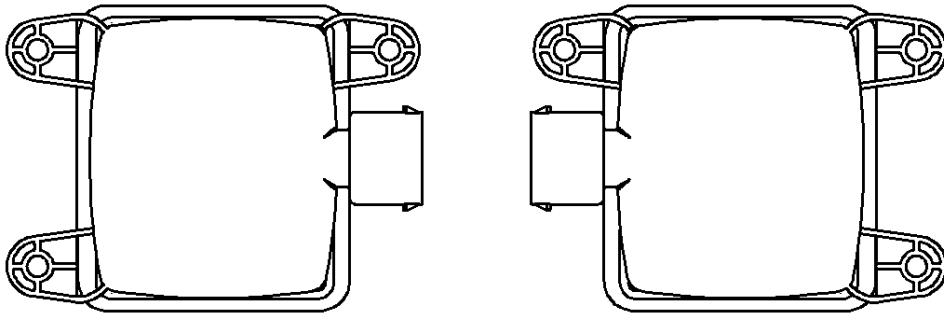


图 2 左装雷达传感器 (图左) 和右装雷达传感器 (图右) 示意图

联系我们

如您对该产品有任何疑问及建议，请与我们联系，我们将竭诚为您服务！

公司：杭州睿达汽车科技有限公司

地址：浙江省杭州市余杭区文一西路 1218 号恒生科技园 38 号楼

邮编：311121

电话：0571-86226619

传真：0571-86226619-666

E-mail: market@rdatech.com.cn