

TSR20 测速雷达

用户手册

一、 技术参数

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
系统特性					
发射频率		24	24.15	24.25	GHz
发射功率 (EIRP)			20		dBm
刷新周期			20		ms
输出时间	可调	50	500	2000	ms
发射频率误差		-45		45	MHz
功耗			1.6		W
通信接口		RS485/RS232/开关量			
测距/测速特性					
测速范围		5		300	km/h
测速精度		-1		0	km/h
方向		可区分来向、去向			
探测范围	车辆		150	300	m
天线特性					
波束宽度/TX	方位面(-6dB)		6.7		deg
	俯仰面(-6dB)		28		deg
其他特性					
工作电压		6	12	16	V DC
工作电流			0.13		A
工作温度		-40		85	°C
工作湿度		5%		95%	RH
尺寸		105×85×13			mm

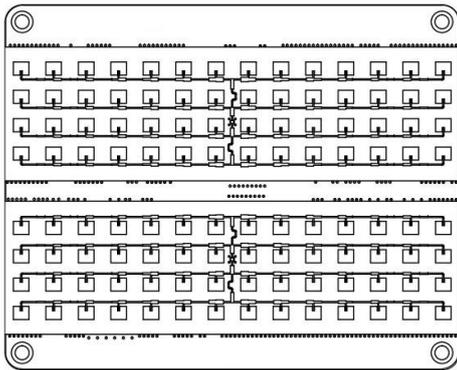
二 接口说明

颜色	说明	备注
红色	DC12V	电源正极
黑色	GND	电源负极

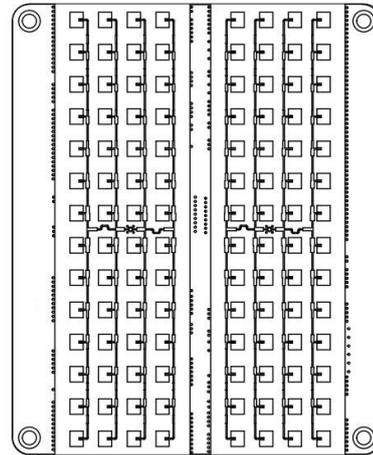
紫色	RS485+	接收和发送差分信号的正端 (+)
橙色	RS485-	接收和发送差分信号的负端 (-)
蓝色	RS232 Tx	发送
黄色	RS232 Rx	接收
绿色	GND	信号地
棕色	开关量输出	默认常开，目标速度高于测速下限常闭
白色		

注：棕、白色线为光耦开关输出，不带任何电平，无正负之分，最大可承受电流 50mA。

三、安装方式



横装



竖装

注：标准安装推荐为横装，水平角度为 6.7° ；竖装水平角度为 28° 。

四、参数配置

4.1 连接雷达

用 USB 转 RS232 线与雷达 RS232 接口连接，打开调试软件，选择相应串口号，点击“连接设备”按钮即可。如图 1 所示。

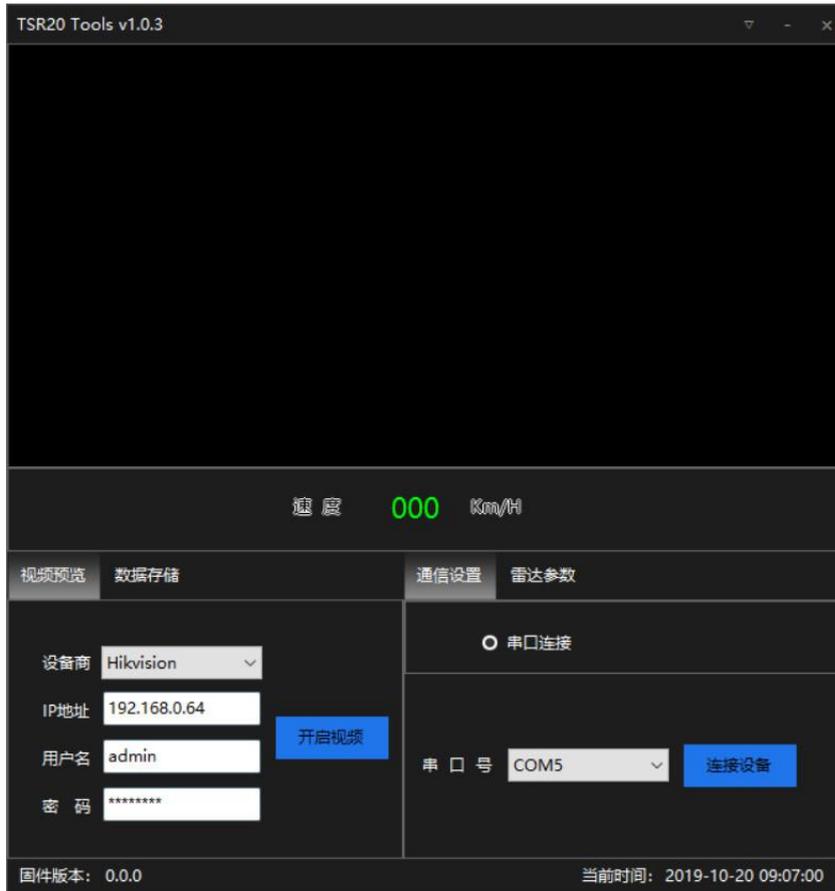


图 1 串口连接

4.2 灵敏度

用于修改雷达的灵敏度，共 3 挡，数字越大越灵敏。



图 2 灵敏度

4.3 刷新率

用于修改雷达上报速度的刷新时间周期。



图 3 响应时间

4.4 工作模式

连续代表连续输出目标速度，单帧代表只输出目标第一帧数据。



图 4 工作模式

4.5 测速下限

目标速度低于测速下限值时，雷达不输出目标速度值，高于或等于下限值时才会输出速度值。



图 5 测速下限

4.6 安装角度

雷达波束轴中心与被移动目标（车）运动夹角的角度补偿。



图 6 安装角度

4.7 检测方向

来向：车头触发模式。去向：车尾触发模式。双向：来向车辆车头触发、去向车辆车尾触发模式。



图 7 检测方向

五、协议解析

标准版固件 RS485 速度数据输出格式（波特率默认 9600，无校验位，8 数据位，1 停止位）：

来向目标速度数据：0XFC 0XFA sum 0x00

去向目标速度数据：0XFB 0XFD sum 0x00

注：sum为速度值数据，范围0X01-0XFA(对应速度范围1km/h~250km/h)