



M77无线车辆检测器使用说明

一 产品原理

车辆检测器是通过监测地磁的变化状况,实现车辆有无的判断.将判断结果通过无线射频传输到接收器.数据接收器通过串口与上位机系统实现数据交换.

二 产品技术参数

1. 磁检测器

	项目	参数	单位	备注
性能参数	测量范围	±2	高斯	
	分辨力	5	毫高斯	
	准确度	±20	毫高斯	相对增量
	重复性	<15	毫高斯	
	电源	3.6	伏	19Ah 锂电池
	工作电流	5	uA	静态
		150	mA	无线发射
		50	mA	无线接收

2. 无线接收器

	项目	参数	单位	备注
性能参数	无线载波	433.5	MHz	
	电源	12	伏	
	电流	30	mA	无线接收状态
		150	mA	无线发射

接收器的串行通讯是简单的、异步的十六进制数据。使用232接口电路。数据的传输和接收使用1位停止位、8位数据位（低位在先）、无奇偶校验位(MSB永远为0)和1位停止位。每一个字节有10位。波特率为9600bps。

输出信息及指令格式

三. 输出信息格式:

- a. 接收器在接收到回读指令（#001,\$2）后将返回一组当前状态的信息,格式如下:

\$001,02,01,0,0,000,000*23<0d><0a>

\$主机ID,信道,检测器ID,磁状态,N/S状态,磁门限值,延时值*校验位<0d><0a>

主机ID: 3字节 001~999;(ascii)

信道: 2字节 01~40;(ascii)

检测器ID: 2字节 01~08;(ascii)

磁状态: 1字节 0x31,有车,0x30无车,0x32失效;

N/S状态: 1字节 0x30,磁N极;0x31,磁S极;



磁门限值: 3字节 001~500;(ascii)

延时值: 3字节 000~999; 001为10mS; ;(ascii)

校验位: 将\$和*之间的所有字节累加后,取最低一个字节,分别将高四位和低四位,以0~F的ASCII字符输出;

b. 接收器在接收到回读指令(#001,*R2)后将返回一组当前状态的信息,格式如下:

\$001,02,01,0,0,000,000*23<0d><0a>

\$主机ID,信道,检测器ID,磁状态,N/S状态,磁值,磁背景值*校验位<0d><0a>

主机ID: 3字节 001~999;(ascii)

信道: 2字节 01~40;(ascii)

检测器ID: 2字节 01~08;(ascii)

磁状态: 1字节 0x31,有车,0x30无车,0x32失效;

N/S状态: 1字节 0x30,磁N极;0x31,磁S极;

磁值: 3字节 001~500; (ascii)

磁背景值: 3字节 001~500; (ascii)

校验位: 将\$和*之间的所有字节累加后,取最低一个字节,分别将高四位和低四位,以0~F的ASCII字符输出;

c. 接收器在接收到回读指令(#001,*A2)后将返回一组当前状态的信息,格式如下:

\$001,02,01,0,0,000,000*23<0d><0a>

\$主机ID,信道,检测器ID,磁状态,无线连接状态,磁状态,无线连接状态*校验位<0d><0a>

主机ID: 3字节 001~999;(ascii)

信道: 2字节 01~40;(ascii)

检测器ID: 2字节 01~08;(ascii)

磁状态: 1字节 0x31,有车,0x30无车,0x32失效;

无线连接状态: 1字节

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
当前通信次数				NC	NC	当前无线状态	

当前无线状态涵义: 0x00,当前连接失败; 0x01,当前连接正常; 0x02,失效;

当前通信次数涵义: 每通信一次该值累加1, 0x0~0xf重复循环;

8位磁状态: 3字节

								b23	b22	b21	b20	b19	b18	b17	b16
								NC							
b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
8号磁状态		7号磁状态		6号磁状态		5号磁状态		4号磁状态		3号磁状态		2号磁状态		1号磁状态	

磁状态涵义: 0x00,无车; 0x01,有车; 0x02,失效;

8位无线状态: 3字节

								b23	b22	b21	b20	b19	b18	b17	b16
								NC							
b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
8号通信		7号通信		6号通信		5号通信		4号通信		3号通信		2号通信		1号通信	

通信状态涵义: 0x00,当前连接失败; 0x01,当前连接正常; 0x02,失效;

当前通信次数涵义: 每通信一次该值累加1, 0x0~0xf重复循环;

校验位: 将\$和*之间的所有字节累加后,取最低一个字节,分别将高四位和低四位,以



0~F的ASCII字符输出;

d. 接收器在接收到检测器自动上传的磁场触发信号时,将返回一组磁场状态的信息,格式如下:

\$001,02,01,0<0d><0a>

\$主机ID,信道,检测器ID,磁状态<0d><0a>

主机ID: 3字节 001~999;(ascii)

信道: 2字节 01~40;(ascii)

检测器ID: 2字节 01~08;(ascii)

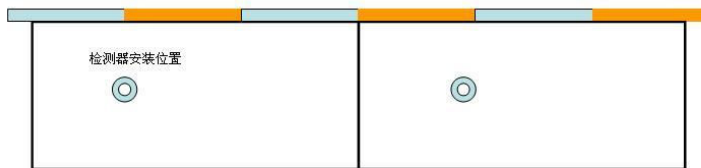
磁状态: 1字节 0x31,有车,0x30无车,0x32失效;

四. 指令格式:

指令	指令句法	返回信息	说明
检测器指令			
门限值修改	#001,*Lim02=nnn	Set:nnn	设置001号接收器2号检测器门限
延时修改	#001,*Day02=nnn	Set:nnn	设置001号接收器2号检测器延时
读数据	#001,*\$02		回读001号接收器2号检测器数据
	#001,*R02		回读001号接收器2号检测器数据
	#001,*A02		回读001号接收器2号检测器数据
强迫复位	#001,#r02		重启001号接收器2号检测器
修改检测器ID	#001,*Sid02=003	Set:3	设置001号接收器2号检测器ID为3
修改检测器信道	#001,*Sch02=003	Set:3	设置001号接收器2号检测器信道为3
通信测试	#001,#T02		2号检测器建立快速通信测试
	#001,*T02		关闭2号检测器快速通信
接收器指令			
修改主机信道	#001,*CHL=003	Set:3	设置接收器的信道为3号
ID设置	#001,*ID=002	set userID 002	变更001接收器ID为002
主机休眠	#001,*WAT	Set:wait	主机进入休眠,同时检测器也进入休眠

五. 安装与使用

1. 使用前磁检测器要首先在要求的位置安装并固定好;位置如图;



2. 接收器按要求接线,串口(DB-9)TX,RX,GND. 电源12V,GND.
3. 12V 电源接通后, 蓝色 LED_D5 灯 3 秒闪烁一次;一直循环; 表示工作正常;
4. LED 说明, 接收器共有 4 个 LED:
 1. LED_D5 蓝色, 工作指示灯, 3 秒闪烁一次;
 2. LED_D6 红色, 收到数据指示灯, 一般点亮时长 0.05 秒;间隔随机;
 3. LED_D7 红色, 发送数据指示等, 一般点亮时长 0.1 秒;在 D6 后亮起;
 4. LED_D8 红色, 按键触发灯, 当有任意按键按下时,该灯点亮;
5. 在两种情况下磁场检测器会自动上传数据;
 - a. 有磁场变化(进车位或出车位);
 - b. 固定的时间间隔(1分钟);
6. 磁检测器的初始化;

磁检测器在安装好后,默认的磁场状态是有车,需要重新初始化背景磁场.具体方法是发送强迫复位指令; 然后等待两分钟;