



# 车辆检测器使用说明书

## 1. 简介

车辆检测器主要用于检测车辆。适用于停车场，公路车辆收费站以及信号灯控制系统等。该探测器为单通道检测器，即只能同时监测一个电感线圈，它具有两个继电器用以提供输出信号，用户可以选择不同的输出信号用来控制机械驱动器，出卡设备或计算车辆等。

## 2. 技术参数

工作电源：AC220V

电感量自调谐范围：80—500uH

信号保持时间：不受限制

频率范围：20KHz—500KHz

灵敏度：0.05%—0.16%三级可调

反应时间：100 毫秒

环境补偿：自动飘移 补偿

连线长度：线圈连接线最长 5 米，每米至少绞合 20 次。

储存温度：-40°C 到+85°C

工作温度：-40°C 到+70°C

相对湿度：最大 95%

雷击浪涌：电源端 ±4KV (1.2/50uS)

群脉冲：±3 KV/5KHz

## 3. 特点

- 可靠性高，电源端具有高可靠性的雷击保护功能。
- 稳定性，具有温度改变自动校准功能。
- 用户可以选择不同的频率以避免导致机器故障。
- 设有三种选择的开关（高、中、低）以控制其敏感度。

- 使用简单的故障检测功能在发生故障的时候以发光二极管显示状态判断。

## 4. 安装指南

车辆检测器必须安装在离探测线圈尽可能近的、防水的环境里。车辆检测器能否良好工作在很大程度上取决于它所连接的感应线圈。线圈的几个重要参数包括：线圈材料，线圈形状和是否正确施工埋设。在安装时必须注意以下事项：

### 4.1 线圈串扰

当两个感应线圈靠得很近，两个线圈的磁场迭加在一起，相互造成干扰。这种现象就是串扰。串扰会导致错误的检测结果和检测器的死锁。在相邻的但属于不同感应器的线圈间，要消除串扰，可以通过以下措施：

- 将相邻的线圈间距加大。必须保证探测线圈之间的间距大于2 米；
- 对线圈引出导线进行良好的屏蔽，屏蔽线必须在探测器端接地。线圈电缆和接头最好采用多铜导线。在电缆和接头之间最好不要有接线处。如果必须有接线端，也要保证连接可靠用烙铁将它们焊接起来，并且放置于防水处。导线线径不小于1.5平方毫米。最好采用双层防水线。

### 4.2 线圈形状及匝数

除非条件不允许，探测线圈应该是长方形。两条长边与金属物运动方向垂直，彼此间距推荐为1米。长边的长度取决于道路的宽度，通常两端比道路间距窄0.3 米。线圈周长如果超过10米，需要绕两匝。周长如果在10米以内，需要绕三匝或更多。周长在6米以内，要绕四匝。安装时的一个好方法是把相邻的线圈交替三匝和四匝。

### 4.3 线圈安装要领

线圈埋设首先要用切路机在路面上切出槽来。在四个角上进行45度倒角，防止尖角破坏线圈电缆。切槽宽度一般为4毫米，深度30 到50 毫米。同时还要为线圈引线切一条通到路边的槽。具体如图一所示：

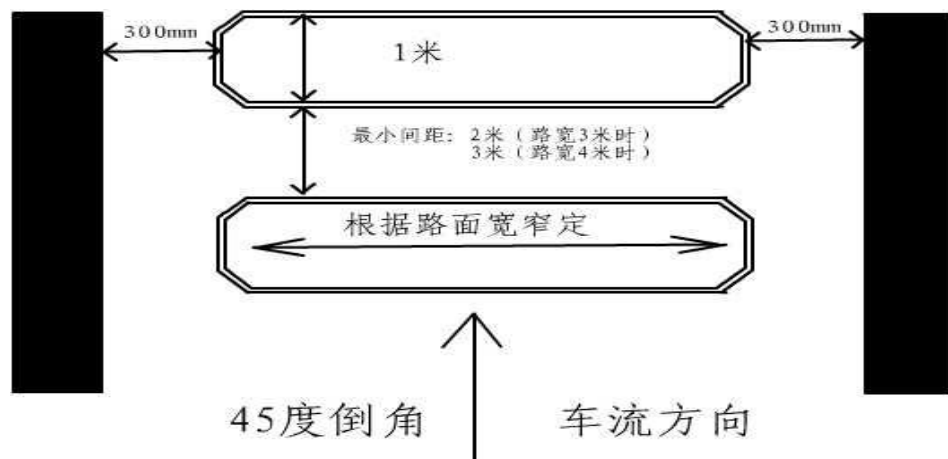


图 1 、线圈安装示意图

输出引线是紧密双绞的形式，最少1米20周，引线最大长度不应超过100米。由于探测线圈的灵敏度随引线的长度的增加而降低，所以引线的长度要尽可能的短，埋好线圈后用沥青或环氧塑脂封好。

## 5. 使用方法

### 5.1 接线端子说明，如图2所示

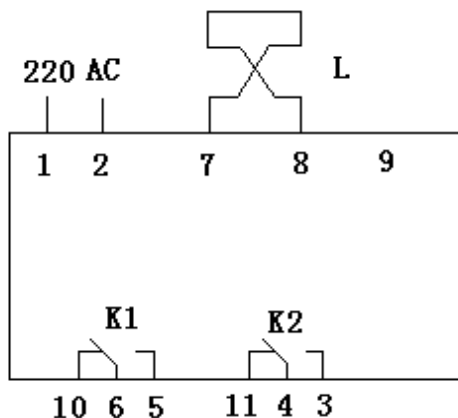


图 2

## 5.2 继电器输出

继电器输出总共有四种状态，详情请参照下列拨码设置状态

A. 如图3

拨码1=OFF

拨码2=OFF

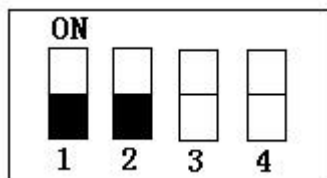


图 3

线圈感应与K1/K2输出状态，如图4

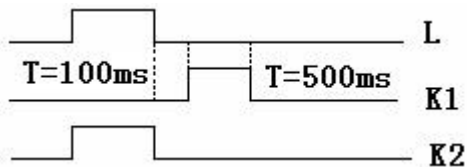


图 4

B. 如图5

拨码1=ON

拨码2=OFF

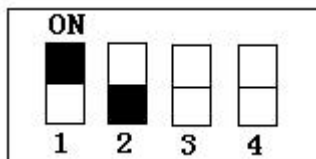


图 5

线圈感应与K1/K2输出状态，如图 6

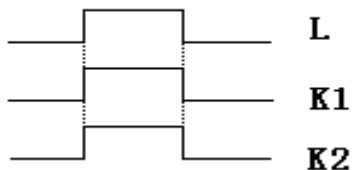


图 6

### C. 如图7

拨码1=OFF

拨码2=ON

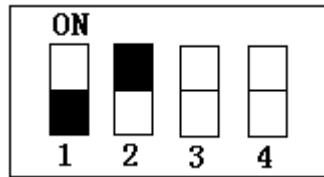


图 7

线圈感应与K1/K2输出状态，线圈感应，如图 8 所示

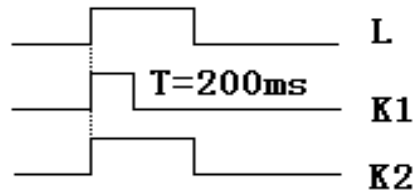


图 8

### D. 如图 9

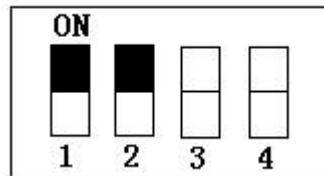


图 9

线圈感应与 K1/K2 输出状态，线圈感应，如图 10 所示

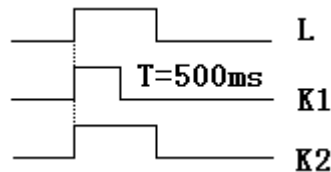


图 10

### E. 频率改变, 如图 11

当拨码 4=ON 时，频率降低到拨码 4=OFF 的 0.7 倍。

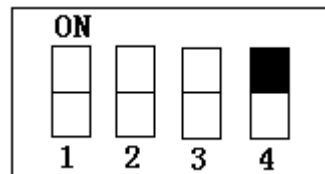


图 11

### F. 出厂默认设置

版本号V1.0, V1.1, V1.3, 如图12

拨码1=OFF

拨码2=OFF

拨码3=OFF

拨码4=OFF

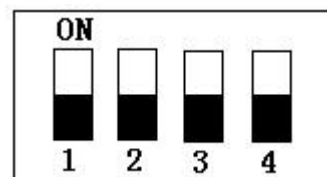


图 12

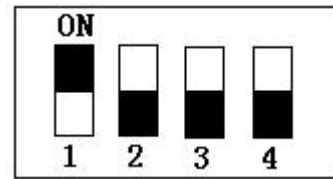
版本号为V1.2, V3.4, V3.5, 如图13

拨码1=ON

拨码2=OFF

拨码3=OFF

拨码4=OFF



备注：1. 版本号为V3.4时K1继电器上电闭合2S后释放。 图 13

2. 版本号为V3.5、V3.6、V3.7时K1继电器上电2S后常闭。

### 5.3 灵敏度调节

车辆检测器检测灵敏度共分为高，中，低三级，可通过顶端板的三位波动开关设定。如图 14

H 档为最高档

M 档为中档

L 档为最低档

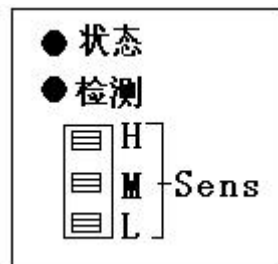


图 14

## 六 LED 工作状态说明

可以从顶部面板上LED来理解工作状态

1. 当绿色LED 亮65ms, 灭65ms是, 是检测器正在校基准频率。
2. 车辆检测器正常工作时, 红色LED常亮。
3. 当红色LED 亮600ms, 灭60ms时, 是检测器在复位。
4. 当系统检测到有金属或车辆时, 绿色LED常亮直至金属或车辆移离车辆检测器检测范围。
5. 当线圈发生断路, 短路时, 红色LED 亮600ms, 灭60ms。
6. 当红色LED 亮3S, 灭1S时, 是由于线圈电感量太小, 线圈匝数不够。
7. 当红色LED 亮1S, 灭3S时, 是由于线圈电感量太大, 线圈匝数太多。