

一、倒车雷达是如何工作的

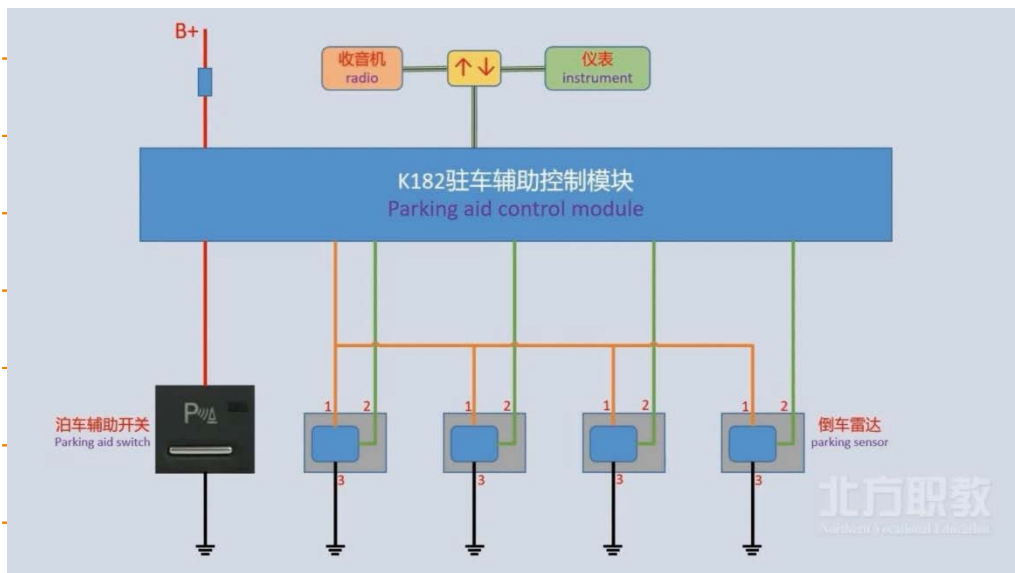
倒车雷达通过车身探头发射超声波，接收障碍物反射的回波，经 ECU 计算距离后，以声音 / 影像提醒驾驶员车距。

二、倒车雷达的组成

倒车雷达核心由超声波探头、控制单元 ECU、报警提示装置三部分组成。

三、倒车雷达控制原理图

1. 控制原理图



2. 原理流程

- (1) 挂倒挡触发倒车开关，系统通电启动。
- (2) ECU 驱动超声波探头发射高频超声波。
- (3) 超声波遇障碍物反射，探头接收回波并传回 ECU。
- (4) ECU 计算回波时间，换算成车距。
- (5) 按车距等级控制提示装置：远距轻鸣 / 数显，近距急鸣 / 红显，极近长鸣 / 报警。



四、倒车雷达线束的检测

1. 断电拔插探头 /ECU/ 提示装置插头，检查针脚无氧化、松动、弯折，线束无破损、磨破。
2. 万用表通断档，测线束两端对应针脚，通路为正常，断路需更换线束。
3. 万用表电阻档，测线束芯线与外皮（搭铁），电阻无穷大为无短路，有阻值为短路故障。
4. 逐个排查探头线束，排除单路线束问题导致的单个探头失效。