

第二节 自适应巡航

一、自适应巡航的组成

雷达传感器、方向角传感器、轮速传感器、制动控制器、扭矩控制器和发动机控制器

二、工作前提条件

1. 与前车的车距
2. 前车车速
3. 前车位置
4. 车辆的选择

三、雷达

雷达是利用无线电回波来探测目标方向和距离的一种装置，雷达使用的是高频无线电波，利用多普勒效应原理进行测速，通过频率的改变数值计算出目标与雷达的相对速度。

1. 车距测量

发射信号和接收到反射信号所需要的时间取决于物体之间的距离

2. 确定前车的车速

雷达通过反射波频率的变化计算前车的车速

3. 确定前车的位置

利用叶片状雷达信号判定车辆前后位置，利用三束雷达判

定车辆左右位置

4. 车辆确认

车距调节控制单元确定车道，还需要摆动传感器、轮速传感器和方向盘转角传感器判别车辆。

四、ACC的组成和工作原理

1. 车距调节传感器和车距调节器控制单元

安装于保险杠装饰格栅内，保险杠支架中间位置，二者为一体，其护盖是可加热式的，采用雷达信号可穿透的材料制成。

2. ACC的操作

- (1) 系统的接通和关闭
- (2) 设定巡航车速
- (3) 识别前车
- (4) 巡航车速调整
- (5) 司机接管请求