



后侧方警报(BSD)系统

维修提示(1)

电路说明

当其它车辆进入本车辆后侧面盲区时, 后侧方警报系统通过BSD(后侧方警报)、LCA(车道变更辅助)功能提供警告。

后侧方警报系统通过提供视觉、触觉、听觉等警告来辅助驾驶员, 使用安装在车辆后方的左右侧两个雷达传感器检测与后侧面车辆之间的距离。

• 后侧面警报雷达传感器(BSD & LCA)

后侧方警报雷达传感器是FMCW(调频连续波)相位单脉冲式传感器。ECU和传感器集成在一个模块中。

1. BSD & LCA 控制顺序

1) 驾驶员操作BSD开关。(ON / OFF)

2) BSD & LCA传感器检测后侧方的车辆。

- 使用当前车速信号和横摆率传感器信号计算后方车辆的位置和速度。(后面车辆速度、距离、加速/减速和当前道路弯曲度)

3) 警告运算法则

- 根据当前车辆的速度信号和道路弯曲度检查警告进入条件。

- BSD或LCA满足警告条件时, 输出警告。

- 根据转向信号操作输出1级(转向信号灯不工作)警告、2级(转向信号灯工作)警告。

4) 输出警告条件至HMI

- LED 1级警告: 当车辆进入到后侧方盲区时, 室外后视镜警告灯亮, 警告后侧方盲区有车辆, 并HUD中警告灯显示黄色。

- LED 2级警告: 车辆警告灯亮, 操作转向信号灯时, 室外后视镜警告灯亮, 并HUD中警告灯显示红色。同时, 驾驶席座椅震动来警告驾驶员。

2. 传感器工作条件

1) BSD开关: 开关ON。(LED亮)

2) 速度: 30km/h以上。

3) 转弯半径: 170m以上。

3. 传感器不工作条件

1) BSD开关: 开关OFF。(LED亮明)

2) 速度: 28km/h以下。

3) 转弯半径: 150m以下。

4) 接近速度15km/h以上。

4. BSD系统禁止条件

1) 当雷达传感器被异物堵住时。(系统状态-堵塞)信息输出

2) 在外部冲击下雷达传感器的安装位置变形时。(发送故障代码)

3) BSD & LCA系统故障。(发送故障代码)

4) 雷达传感器过热。(系统状态-温度过高)信息输出

• LCA系统模式操作

1. 开关OFF, 起动发动机时, LCA系统为OFF模式。

2. 在OFF模式下按下ON开关, LCA系统转至被动模式。

3. 开关ON, 起动发动机时, LCA系统进入被动模式。

4. 行驶时, 如果满足启动条件(速度, 转弯半径), LCA系统模式从被动转至激活模式。(警告ON)

5. 行驶时, 如果不满足启动条件(速度, 转弯半径), LCA系统模式转至被动模式(警告OFF)

6. LCA系统在任一模式故障, LCA系统转换到故障模式。

7. LCA系统在故障模式不能正常操作, LCA系统转换到OFF模式。

8. LCA系统在主动/被动模式下按下OFF开关时, LCA系统转换至OFF模式