

一、ABS/ESP 9产品介绍

本公司艾瑞泽7车型装配的ABS和ESP是BOSCH公司的第九代产品，ABS 9和ESP 9。

制动回路类型：X型回路布置

诊断规范：BSM

通讯类型：CAN总线通讯

二、ABS/ESP 9 系统介绍

2.1、ABS 9 系统功能

ABS 9由装在车轮上的轮速传感器采集四个车轮的转速信号，送到电子控制单元计算出每个车轮的转速，进而推算出车辆的减速度及车轮的滑移率。ABS电子控制单元根据计算出的参数，通过液压控制单元调节制动过程的制动压力，达到防止车轮抱死的目的，在ABS不起作用时，电子制动力分配系统仍可调节后轮制动力，保证后轮不会先于前轮抱死，以保证车辆的安全。在每次点火开关接通后，ABS系统会自动进行自检，如果发现故障，电子控制单元将自动中断ABS的功能，并点亮ABS警告灯，此时制动系统将如同没装ABS系统时一样工作。

2.2、ESP 9系统功能

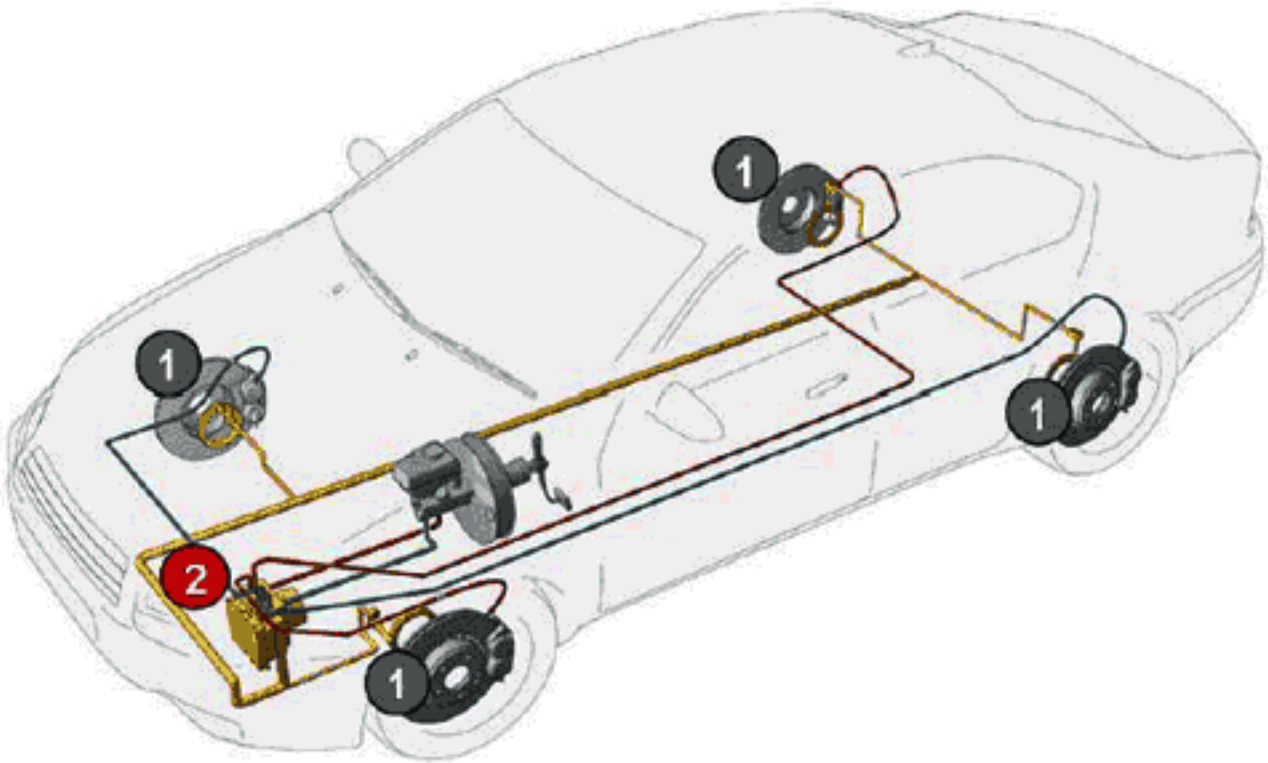
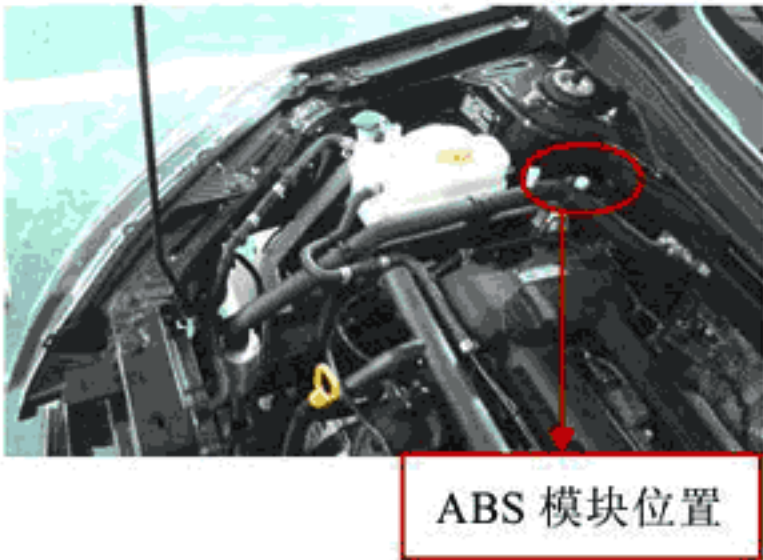
ESP 9是一个主动安全系统，通过有选择性的分缸制动及发动机管理系统干预，防止车辆滑移。ESP判定为出现转向不足将制动内侧后轮，从而稳定车辆。当ESP判定为出现转向过度，ESP将制动外侧前轮，防止出现甩尾，并减弱过度转向趋势，从而稳定车辆。如果单独制动某个车轮不足以稳定车辆，ESP将通过降低发动机扭矩输出的方式来制动其它车轮来满足需求。

2.3、ABS/ESP 9系统功能区别

有ESP系统的与只有ABS的汽车相比，它们之间的差别在于ABS只能被动地做出反应，而ESP则能够监测和分析车况，并纠正驾驶错误，防患于未然。例如，汽车在路滑时过度转向时会向外侧甩尾，由轮速传感器、横摆角传感器和加速度传感器监测实车行驶状态的信号，与转向角传感器监测到的驾驶意图的信号。通过ECU计算判别，感觉到车轮滑动就会迅速制动外侧前轮，使其恢复附着力，也就是产生一种相反的转矩，而使汽车按照驾驶员的意图行驶。

2.4、ABS 9系统组成

- 1)、ABS 9系统组成部件有：ABS控制器总成、轮速传感器
- 2)、ABS 9系统组成部件位置：ABS控制器总成（包括ECU和HCU）装配在车辆前舱的右前纵梁上；轮速传感器装配在四个轮子的转向节上。如下图所示，ABS 9由带电控单元的液压模块和轮速传感器组成



- ① 轮速传感器
- ② 带电控单元的ABS液压调节模块