

5. 诊断总线

5.1 概述

诊断目的是使修理厂能可靠地确定损坏的组件。通过相应硬件和软件内预设的检测程序，例如一个控制单元的微型电脑可以识别控制单元内和外围设备内的故障。确定的故障存储在故障代码存储器中，可以通过诊断工具读取。车辆与诊断工具之间的数据传输使用车辆内的诊断总线(D-Bus)，诊断总线上的新内容是：

- 1). 数据传输速度为 115 kBd
- 2). 用于诊断的一个中央入口
- 3). 车辆内仅有一根诊断导线 TxD
 - 取消 TxD1 导线
- 4). 只能通过权限才可访问的诊断入口
- 5). 诊断协议 KWP 2000 关键字协议 2000
 - 统一了诊断结构和所有控制单元的结构

5.2 诊断概念

为此请使用自 E65 起生效的诊断概念“BMW fast”（BMW fastaccess for service and testing，快速执行售后服务和测试）。这一概念是以国际标准 ISO 14230 框架规定的诊断协议“关键字协议 2000”（KWP2000）为基础而产生的。诊断通信完全按 CAN 总线传输协议进行传输。

5.3 诊断总线与车辆电源系统的连接

诊断总线连接在中央网关模块上。除 MOST 总线以外的所有总线系统都与 ZGM（中央网关模块）相连。

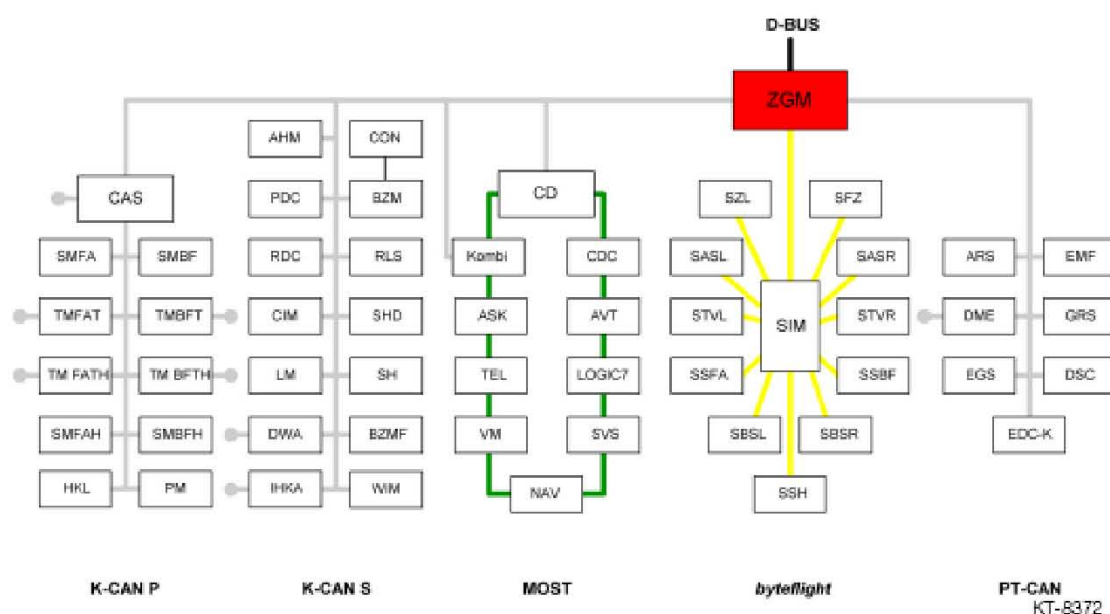


图 26: 诊断总线系统一览

5.4 车辆的诊断入口



图 27：诊断插座的安装位置

- 1). 可以通过诊断插座（E-OBDD 欧规车载诊断系统）将诊断工具连接到车辆上。
- 2). TxD 导线连接在 E-OBDD 插座的线脚 Pin 7 上。该导线直接将这个线脚与中央网关模块连接在一起。
- 3). 中央网关模块根据数据传输速度识别是否连接了 BMW 诊断工具或其它诊断工具。诊断信息通过相应标记识别。
- 4). 所连接的诊断工具不同，DME 等提供的的数据不同。
- 5). 在使用 E-OBDD Scan Tool（扫描工具）进行诊断时，传输速度为 10.4 KBit/s

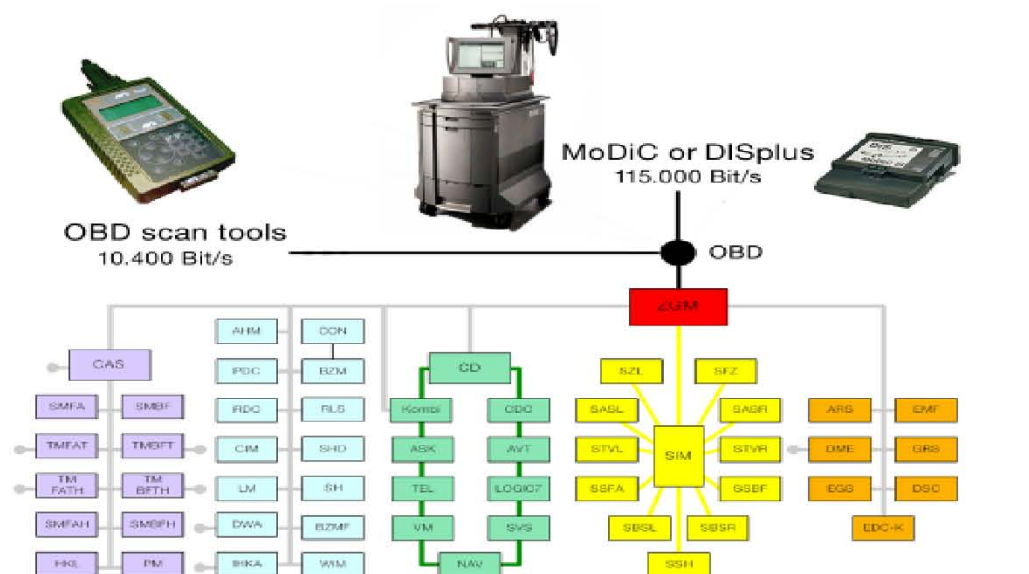


图 28：传输速度

KT-8713