

迈腾电子机械式驻车制动器控制单元 J540 唤醒导线故障的检修

电子机械式驻车制动器控制单元J540 唤醒导线的功能以及相关故障的检修流程

车型	迈腾	底盘号	LFV3A23C383014716	发动机号	BYJ071818
行驶里程	3000 公里	购车日期	2007年10月12日	维修日期	2008年6月11日

故障现象：

仪表上电动驻车制动器和手制动器故障指示灯K214 点亮。用诊断仪读取故障码，在53-J540 里故障码为电动驻车制动器ECU 唤醒导线对正极短路；03-J104 里为电子手刹ECU 信号不可靠；25 里为ESP 信号不稳定。后两个故障为偶发性故障，清除故障后连续开关点火开关时，故障不再现。但当关闭点火开关几分钟后，打开点火开关则再次出现同样故障码。

相关电路图：

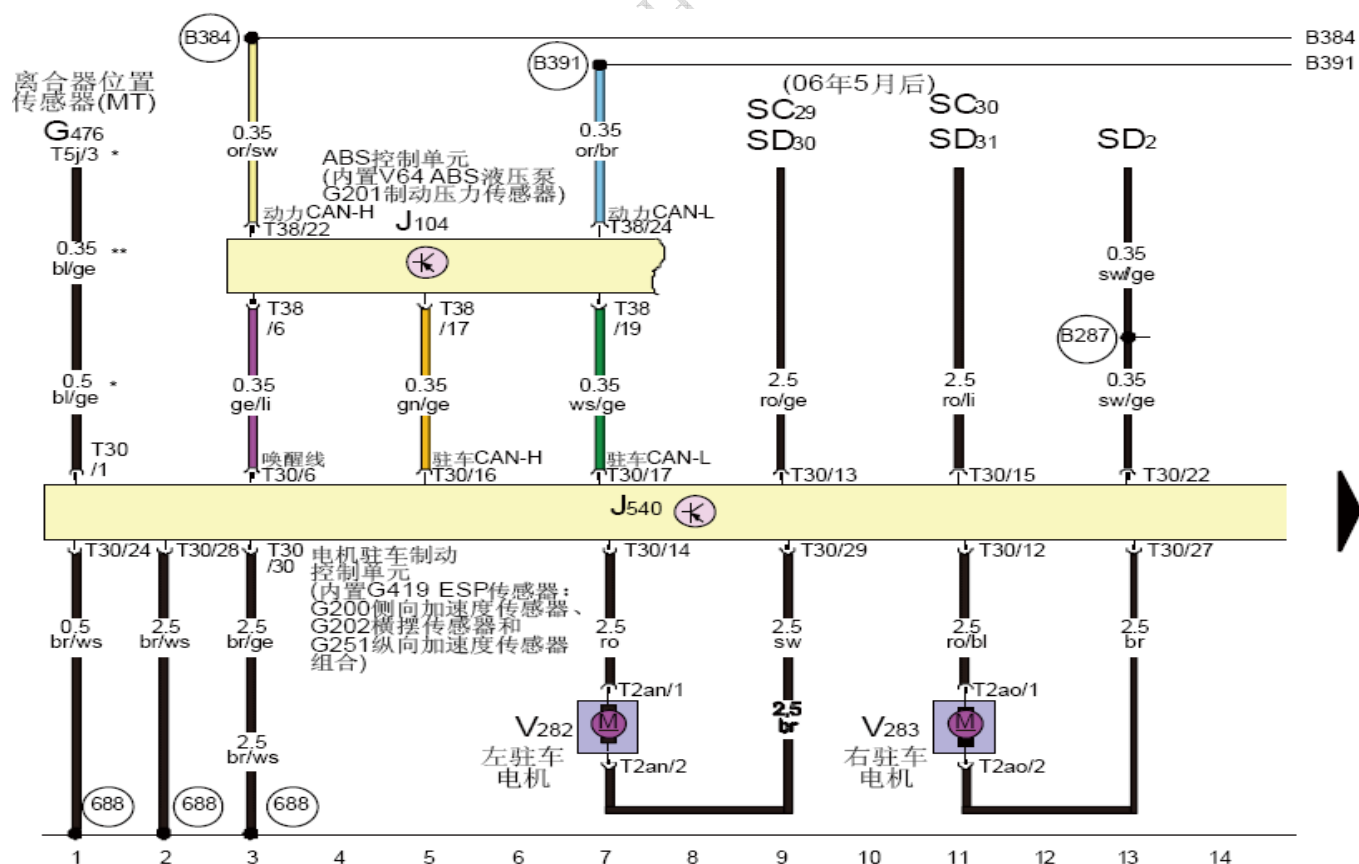


图1：电动驻车系统与ESP 控制单元的连接

电机驻车制动器 CAN 数据总线控制单元

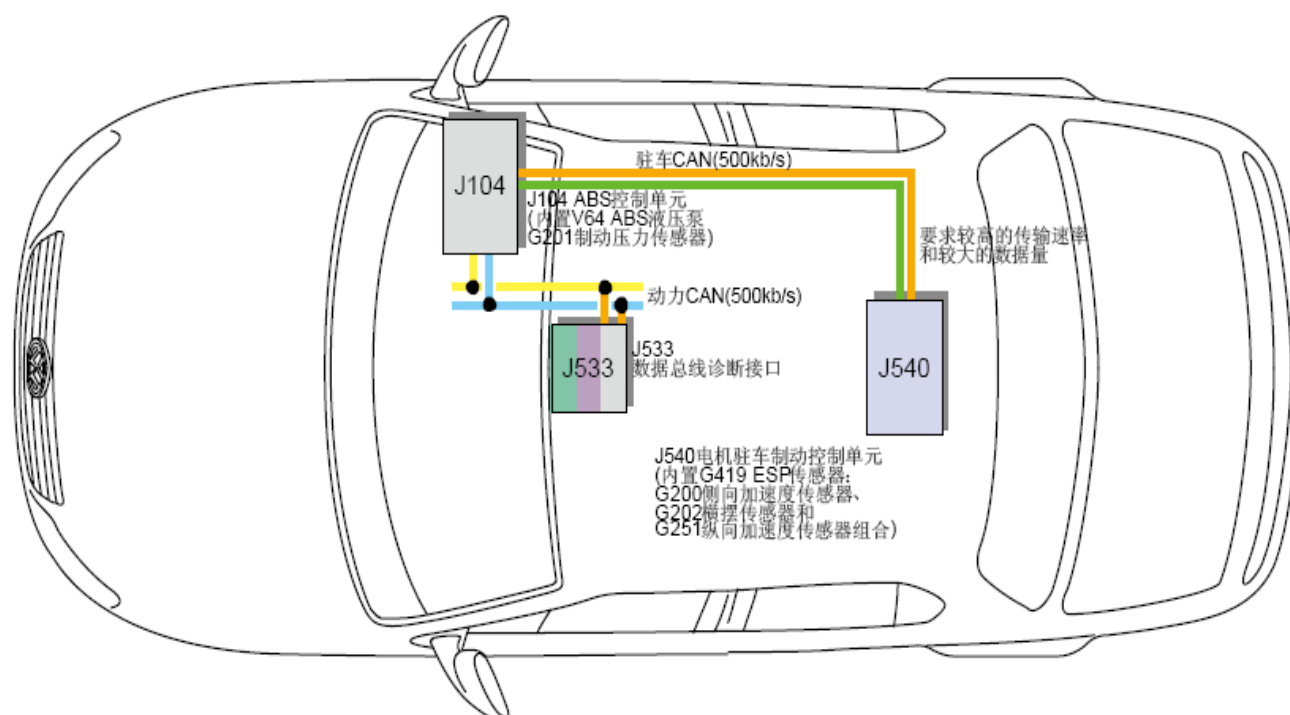


图2：电动驻车系统与ESP 控制单元通讯原理

从上图可看到，J540 是与动力CAN 彼此分开

工作原理：

关于唤醒线。

舒适CAN 由于有睡眠功能且必须随时保证立即工作，电源不受点火开关电源控制，所以需要CAN-L 较长时间为6V 左右电压，对舒适CAN 进行唤醒，但是不需要单独唤醒线。动力CAN 的工作受15 正电控制，即打开点火开关后所有与动力CAN 连接的控制单元都工作，无唤醒。

关于电子驻车制动系统CAN，可能是关闭点火开关后，理论上J104 应该停止工作，但是此时电子驻车制动系统仍需工作，如果此时按下驻车制动开关，J540 要将此信号传递给J104，即要通过唤醒线进行唤醒，等J104 工作后才通过驻车CAN 发送信号。因此，如果唤醒线有故障，不能唤醒J104，就可能出现关闭点火开关几分钟后就会出现故障码。

故障处理流程：

- A). 用万用表着重检测J540 中的T30/6 线是否正常：是否导通，是否对地/电源短路。
- B). 断开J540 控制单元的接插，关闭点火开关几分钟后重新读故障码。如果此时在25 中没有出现“ESP 信号不可靠”的故障码，则应为J540 故障。
- C). 更换J540 后故障排除。