

一汽大众迈腾不能拔出点火钥匙

◆文/吉林 李伟

故障现象

一辆2008年大众迈腾轿车, 搭载09G自动变速器, 行驶里程为80000km, 车主反映该车有时出现在P挡位置时不能拔出点火钥匙的现象。

故障诊断与排除

对于大众迈腾轿车, 如果换挡杆在P

挡, 则开关会将该信号传递给转向柱电子设备的控制单元J527, 控制单元用该信号控制点火钥匙防拔出锁(自动挡轿车一般均设置点火钥匙防拔出锁)。迈腾自动挡车点火钥匙防拔出的锁止功能是通过电磁铁N376(图1)实现的, 其控制原理是J527通过P挡锁止开关F319(在自动变速器手动换挡Tiptronic开关F189内)的信号来识别换挡杆位置。

当换挡杆处于除P挡以外位置时, F319开关接通, J527识别到F319的搭铁信号, 对N376输出12V电压, N376有电流流过, 产生的电磁力吸动止动销向左运动, 挡住了点火开关锁芯的回转; 当换挡杆处于P挡时F319触点断开, J527的端子为高电位, N376没有电流流过, 点火开关锁芯可以越过止动销转动回到0位(见图2)。

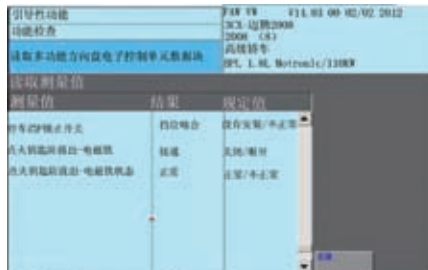


图3 J527测量值显示

连接VAS5052故障诊断仪, 查询J527无故障记忆。转到引导性功能选项, 读取J527测量值(图3), 当换挡杆移到P挡位置时, 屏幕显示档位啮合, 这表明J519处于接通位置, 左右前后晃动换挡杆, 测量值有时会回复到未操作的状态, 此时点火钥匙可以顺利拔出, 这表明F319内部存在机械磨损, 处于故障状态。由于F319集成在F189上, 技师更换F189后故障排除。



图1 电磁铁N376示意图

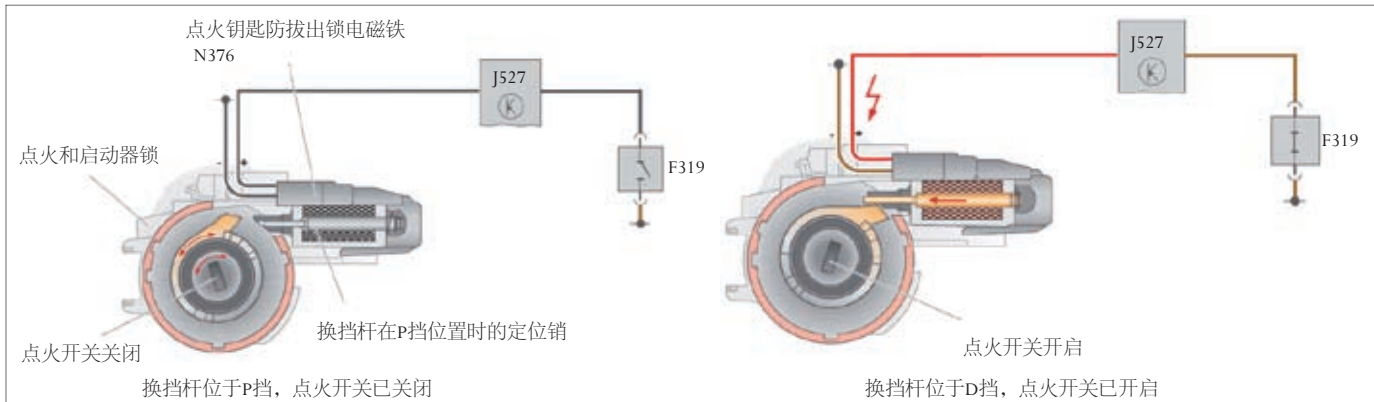


图2 F319开关导通及断开示意图

专家点评——李玉茂

本文诊断思路清楚, 方法正确。早期大众车装备自动变速器车辆, 为防止变速杆不在P挡就拔出钥匙, 自动变速器和点火开关之间装有一根拉索, 只有变速杆在P挡, 拉索才能释放点火钥匙的卡销; 如果在P挡仍不能拔出钥匙, 调整拉索位置即可解决问题。正如本文作者所写, 迈腾(帕萨特衍生)B6装有转向柱电子设备控制单元J527, Tiptronic(手自一体自动变速器挡位)开关F189内集成变速杆P挡锁止开关F319(图5), 当变速杆在P挡F319触点断开, J527接收到此信号通过, 断开对防点火钥匙拔出电磁铁N376的供电, N376释放点火钥匙卡销, 点火钥匙就可顺利拔出。如果F319触点在变速杆P挡位置仍保持闭合, 那么钥匙就无法拔出了。M

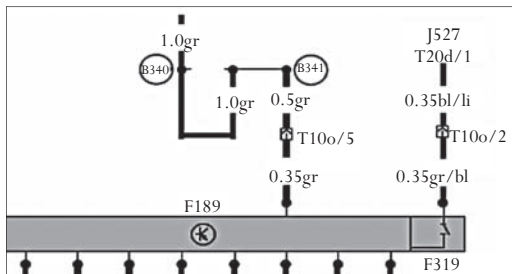


图5 变速杆P挡锁止开关F319电路图