

ABS 右后轮速传感器失效

故障现象:

一辆比亚迪 F0 小车, 车主来店反映 ABS 故障指示灯常亮, 接车后用诊断仪测试, 显示故障代码为 C0028: 右后轮速变化过大。

故障诊断:

►检修分析:

1). 右后轮速传感器故障。在传感器的工作温度 $-40\sim 125^{\circ}\text{C}$ 范围内, 传感器电阻应为 $794\sim 1810\Omega$ 。 20°C 时, 传感器电阻为 $1200\pm 100\Omega$; 轮速传感器与线束断开时, 将电压表连接到右后轮速传感器的两个端子上, 万用表选择交流毫伏标度, 快速旋转右后轮, 同时观察量表上电压, 输出至少应 100mv ;

2). 右后轮速传感器到 ABS 总成的线路故障;

3). ABS 总成故障。

►检查步骤:

1). 脱开线束上与传感器相接的接插器锁扣, 拔出接插器;

2). 用三用表在传感器插座中两支插针端测量传感器的电阻为 1350Ω 。快速旋转右后轮发现, 电压输出在 $112\text{-}150\text{mv}$ 间变化, 而且越快电压输出越大, 说明传感器本身无故障。

3). 这时应重点检查与传感器相连接的线束是否开路或短路。经检查发现为传感器线束插接件插不紧造成的故障, 处理插接件后, 故障排除。

维修总结:

当 ABS 轮速传感器故障时, 应从以下几个方面排除传感器本身的问题:

1). 前轮速传感器的检查:

阻抗: $R=1780\pm 150\Omega$ (20°C);

信号电压峰-峰值: $V_{pp}=2.0\sim 3.0\text{V}$ (60rpm), $V_{pp}=35\sim 45\text{V}$ (1500rpm);

安装要求: 如下图, 按规定力矩要求安装, 传感器与信号齿间间隙要求 $0.1\text{mm}\text{—}0.7\text{mm}$;

2). 后轮速传感器的检查阻抗: $R=1200\pm 100\Omega$ (20°C), 安装要求: 如下图, 按规定要求安装;

