

行驶中有冲击感

故障描述:

一辆行驶里程约 4 万 km, 搭载 M266 发动机和 722.8 型无级变速器, 车型为 245 的 2012 年产奔驰 B200 轿车。用户反映: 该车行驶中有冲击感。

故障诊断:

- 1). 维修人员检测发现, 在变速器控制单元内存有故障码
 - A). 0722——输出轴转速传感器信号缺失
 - B). 0793——中间轴转速传感器信号缺失
 - C). 0896——变速器出现先效传动比。
- 2). 显然后一故障码与前 2 个有关。
- 3). 查看故障码 0722 的冻结帧数据, 发现在 16 个旅程中故障共出现过 7 次, 而且在第一次记录故障时输出轴转速只有 1 r/min, 这看起来有些奇怪。再看故障码 0793 的冻结帧数据, 同样也出现过转速为 1 r/min 的情况。而且 2 组冻结帧的里程数都是 38 314 km, 也就是说它们是在同一时刻被记录下来的。在同一时间段内, 中间轴与输出轴转速是一样的, 这显然是不合理的。
- 4). 该车变速器经过改进, 被动轮的直径有所增加, 其最大传动比已经达到 6.42。在冻结帧中, 记录输出轴转速为 1 r/min 时, 变速器的传动比为 2.72。从传动比的数值可以看出, 这时车辆并非处于起步阶段, 有可能是在中速行驶状态。而在车辆中速行驶时, 变速器的输出轴转速为 1 r/min, 显然是转速信号缺失了。
- 5). 查看中间轴和输出轴转速传感器的位置, 发现它们与变速器控制单元是一体的。因此要排除这一故障, 必须将传感器与控制单元进行整体更换。
- 6). 故障排除: 更换变速器控制单元总成, 故障排除。

维修总结:

本例故障其实并不复杂, 其实在日常维修诊断过程中大胆推理、实事求是去求证推理的正确性很重要。