

冷车前进挡不工作

故障描述：

一辆飞度(CVT)冷车启动发动机后，挂前进挡(D、S、L)均不能前行，此时D挡灯闪烁，若挂倒挡可以倒车。用户反映需启动后预热约15min以后才能前行，开起来以后感觉没有什么不正常，而热车熄火后再启动挂挡行驶则正常了。

故障诊断：

- 1). 接车时为热车，此时进行路试，感觉车子提速稍有些迟钝，无明显异常感觉。回厂检查CVT变速器油面高度在正常范围内。然后，使用x431对其进行检测，进入CVT系统发现有故障码DTC34-1(P1885)主动带轮转速传感器故障，其故障原因：传感器线路短路、断路、搭铁不良、传感器本身故障等。根据故障P1885的提示对其进行检修，该传感器的供电、搭铁线正常，信号线也正常。于是更换主动带轮转速传感器，用HDS消去故障码，然后运转发动机将排挡分别置于R、D、S、L位几秒钟，不久便会发现D挡指示灯闪烁，P1885故障又再出现此时。又更换ECM/PCM试试看，更换后无效。
- 2). 这时，笔者又想到检查CVT变速器油面时感觉其油较脏，于是又将其CVT变速器专用油换掉。由于还是热车试车并未感到有什么变化，决定将车停在厂里第二天早上再试车。
- 3). 第二天早上启动该车时发现其电池无电，P挡也退不出来，马达根本不转，喇叭都按不响了。由此联想到故障现象，是否由于蓄电池故障而致主动带轮电磁阀、从动带轮电磁阀、起步离合器控制电磁阀的工作电压过低而形成冷车启动后不能走车，于是对该电池检测发现其电压低于8.5V，已严重亏电，故更换蓄电池。
- 4). 更换电池后启动试车，挂前进挡行驶，感觉约有3s左右迟滞，然后车子开起来，冷车时也未见D挡指示灯闪烁，车子行驶基本正常。等发动机水温正常(风扇运转)后对其起步离合器进行校准：启动发动机，打开大灯，无负载条件下在D位驾驶车子直到速度达60km/h。然后，不要踩下制动踏板，在超过5s的时间使车减速，可以拉手刹来减速，直到车停下来。再试车，确认起步离合器控制系统无障碍(该步骤在断开蓄电池端子，修变速器、换发动机后执行)。
- 5). 对该车变速器进行失速测试，失速转速均在正常范围内(2350~2650r/min)内，说明其前进离合器、起步离合器、和倒挡制动器目前工作正常。
- 6). 用x431对该车进行检测，目前无故障码。又进入数据列表观察，其值都在正常范围，综合以上分析判断，又将车停在厂里过了一夜，到早上再试车，启动后挂入前进挡马上可以前进了，挂倒挡也正常。
- 7). 至此，确定可以交车了。交车后电话回访该用户多次，用户表示很满意，车子状况良好。

维修总结：

该故障是自动变速器油太脏引起的，蓄电池电压低加剧了故障现象。

- 1). 可能细心的读者会问，为什么变速器油脏了会出现故障码DTC34-1(P1885)呢？这是由于脏污的自动变速器油粘度增大，冷车启动、挂挡后，TCU接到挡位开关的信号，然后控制相关的电磁阀(主动带轮电磁阀、从动带轮电磁阀、起

步离合器控制电磁阀)工作。正常情况下自动变速器油应该通过相关电磁阀进入起步离合器等相关液压执行元件,让主动带轮和从动带轮旋转,但是,由于自动变速器在冷车状态下的粘度较大,再加上蓄电池电压偏低,电磁阀驱动力不足,导致电磁阀的开度较小,从而导致自动变速器油无法进入液压执行元件而驱动主动带轮旋转,所以在冷车状态下前进挡无法驱动;而主动带轮转速传感器是用来检测主动带轮的转速并反馈给自动变速器控制单元进行相关的控制。

2). 由于主动带轮没有旋转,所以主动带轮转速传感器无信号输出,TCU 是通过主动带轮转速传感器检测主动带轮的运转状况的,主动带轮转速传感器无信号输送给 TCU。因为 TCU 已经发出使变速器工作信号,但没有收到主动带轮转速传感器反馈的转速信号,所以 TCU 认为主动带轮转速传感器损坏,进而记录故障码 DTC34-1(P1885)。其实,通过 HDS 观察主动带轮的滑移率也可发现该故障。

3). 该故障由于蓄电池电压偏低而加剧了故障现象,如果蓄电池电压足够的话,冷车时不至于不走车,可能会出现起步缓慢、驱动无力的现象,并记录下故障代码 DTC34-1(P1885)。热车之后,由于自动变速器油受热变稀粘度下降,所以可以顺利通过各个电磁阀进入相应的液压执行元件驱动车辆正常行驶。

4). 在维修飞度 CVT 起步缓慢、起步“顿车”等故障的时候,首先要检查自动变速器油的状况,好更换自动变速器油,一般情况下更换自动变速器油可以排除故障;如果更换自动变速器油仍无法排除故障,则说明是起步离合器的密封圈损坏。

5). 只是广州本田不单独提供起步离合器的密封圈,需要更换起步离合器总成,价格要 1600 多元(我觉得密封圈是易损件,应该单独提供,如果仅仅因为起步离合器的密封圈损坏就更换起步离合器总成的话,确实有些浪费和增加车主的负担,建议广州本田能够单独提供起步离合器的密封圈)。据说,导致上述故障的原因是由于该车专用的自动变速器油本身品质有些问题。

6). 另外提醒一下,若断开该车的蓄电池电缆,必须对起步离合器进行校准操作。