

4. 常见问题解答

4. 1. 漏油

故障	采取措施
变速器油底壳垫圈漏油	确定油底壳螺栓是否固定完好 更换油底壳垫圈 更换放油孔 更换油底壳总成
变速器放油塞漏油	确定螺塞是否固定完好 更换放油塞 更换油底壳总成
主动锥轮端盖漏油	确定密封盖是否固定完好 更换O形圈 更换主动锥轮轴盖
从动锥轮端盖漏油	确定密封盖是否固定完好 更换密封盖O形环 更换从动锥轮轴盖总成
选档杆漏油	更换选档杆密封垫
输入杆漏油	更换输入轴密封垫
差速器油封漏油	更换油封
油冷却管接头漏油	确定管路是否固定完好 更换油冷却管接头密封圈 更换管路

4. 2. 噪音问题检查与维修

4.2.1. 从动锥轮齿轮声音

声音描述

速度在 **60kph** 至 **90kph** 之间缓慢加速时有明显的啸叫声，松开油门踏板，声音变小，踩下油门踏板，声音马上恢复。

声音类似于口哨声，声音随车速上升而加大，此声音为正常的声音。是从动锥轮的齿轮和中间轴齿轮啮合所发出的声音。

4.2.2. R 倒档声音

声音描述：

挂倒档，保持车辆静止，可以听见比较小的口哨声。

这是变速箱内部行星轮工作时产生的正常的声音。

4.2.3. 低速声音

声音描述：

当车速在 **40** 公里/小时，松开油门踏板，当车速缓慢下降时，能听见一个口哨声。这个口哨声比 **4.2.1** 中描述的声音小并且不容易听见，这是小齿轮和差速器之间正常的声音。

4.2.4. 主动锥轮滚珠轴承噪音以及内部轴承噪音

主动锥轮滚珠轴承噪音：

声音描述：在 **D** 挡车辆行进过程中发出噪音，声音为嗡嗡声，声音大小及频率伴随发动机转速上升而上升，不随车速上升而上升。

检查方法：1.在 **D** 挡一恒定的速度行驶（恒定的油门开度，车速在 **60km/h** 左右），然后挂至 **S** 模式，发动机转速会在 **1** 至 **2** 秒钟内升高约 **500** 转，此过程车速基本不变，如果声音跟随发动机转速上升，就是主动锥轮滚珠轴承损坏所发出的声音。参照 **3.6.2.7** 更换主动锥轮轴承。

2.在手动档 **4** 档，恒定某个油门开度，让车速保持稳定速度约为 **60km/h**，然后挂至手动 **3** 档，这时发动机转速会上升约 **800** 转，然后再从 **3** 档换至 **4** 档，发动机转速则会下降约 **800** 转，此整个过程车速基本保持不变，如果声音跟随发动机转速上升，则为主动锥轮滚珠轴承损坏所发出的声音。参照 **3.6.2.7** 更换主动锥轮轴承。

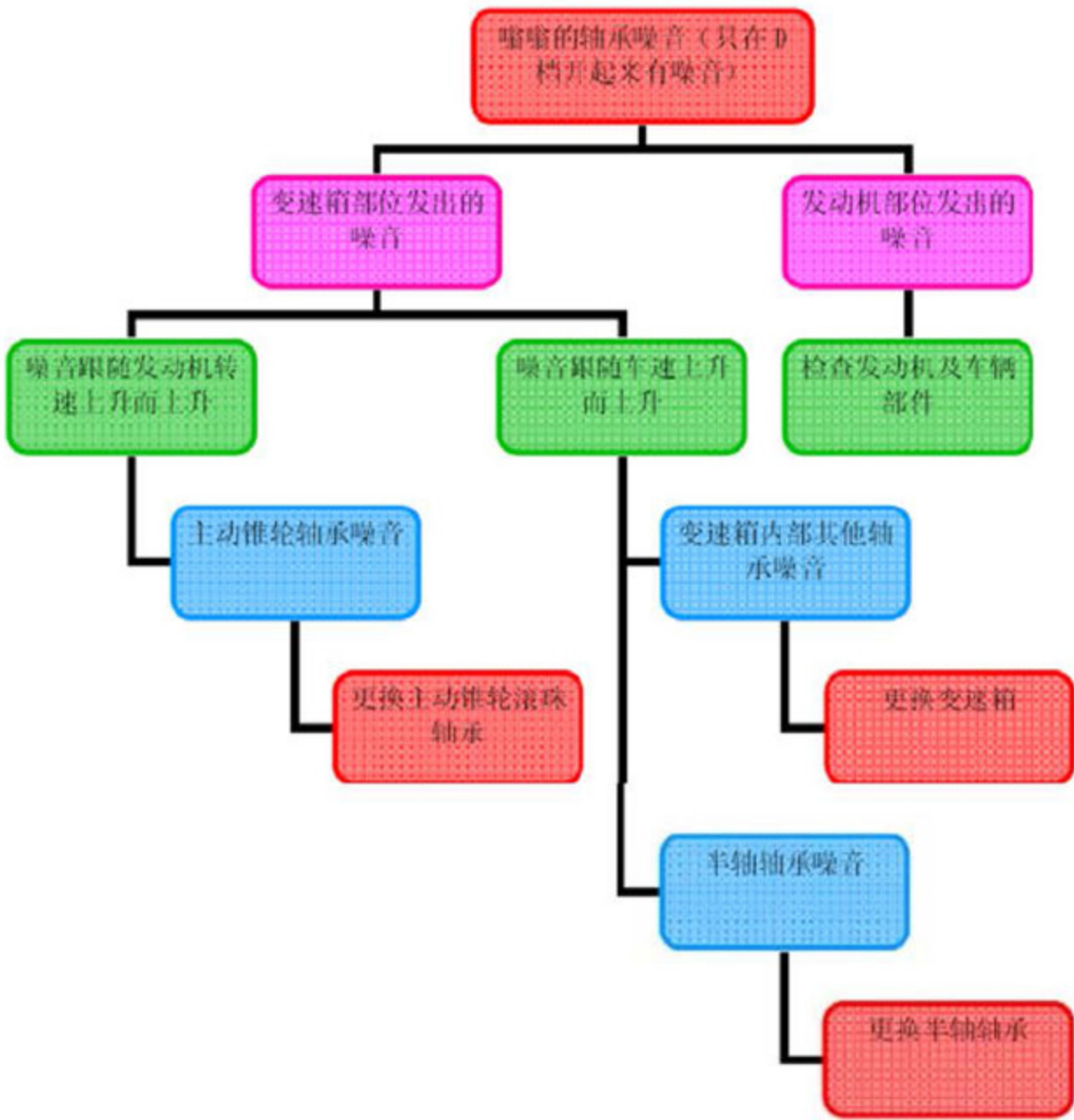
变速箱内部轴承噪音：

声音描述：在 **D** 档车辆行进过程中发出噪音，声音为嗡嗡声，声音大小及频率伴随车速上升而上升

检查方法：依据主动锥轮滚珠轴承噪音的检测方法，如果噪音不跟随发动机转速上升而上升，而仅仅跟随车速上升而上升，则有可能为车轮半轴轴承噪音，如果半轴轴承故障排除，则为变速箱内部轴承噪音。

备注：正确判断噪音问题非常困难，所以在决定更换变速箱零件或者更换整个变速箱之前，需确定噪音是从变速箱中发出来的。可以先更换车子上容易更换的零件以确定噪音源。

检测流程图：



4.2.5. 变速箱进水噪音或者其他的油在变速箱中导致的噪音

声音描述：

挂 D 档或者 R 档，慢慢松开刹车，只要车轮一动就会有咯咯声音，如果加油门，车速从 10km/h 至 40km/h 之间会有吱----，连续的声音，超过 40km/h 声音消失
在进水开始阶段，可能只能听到“咯咯咯”声，加速时听不到“吱----”连续的声音。
有些车在起步的时候可能伴随窜动现象，这基于进水的程度。

如何检查维修：

放油，并且打开油底壳及主动锥轮端盖：



如果主动锥轮端盖内部有白色物，油底壳也有同样的白色物，则充分证明变速箱中有水或者变速箱中混入了其他的油或者液体。

尽可能的将变速箱中的油放出来并且将滤清扔掉。

更换新的滤清并且根据 3.1 章节重新加注变速箱油。

驾车行驶在各种速度及加减速约 5 分钟。

将变速箱油放出来并重新加注新的变速箱油。（做 2-3 次，直至噪音消失）

“咯咯咯”声音应该消失，“吱----”声应该减小。

“吱----”声可以通过做失速试验使离合器温度升高来解决。挂至 D 档，踩脚制动并且加油。

如果此过程出现故障码 **P2787** 离合器温度过高而断开离合器，这只是变速箱的自我保护功能，而不是故障。当故障灯自动熄灭后，可以继续做失速试验，直至噪音消失。

如果进水过多或者混入了过多其他的油，则噪音和窜动现象不能解决，只能更换变速箱。

4.2.6. 在空档或者 P 档有噪音

1.此声音跟随发动机转速上升而上升（空档加油，声音变大）

首先应该判断为发动机部位发出声音还是变速箱部位发出声音

如果发动机部位，检查发动机

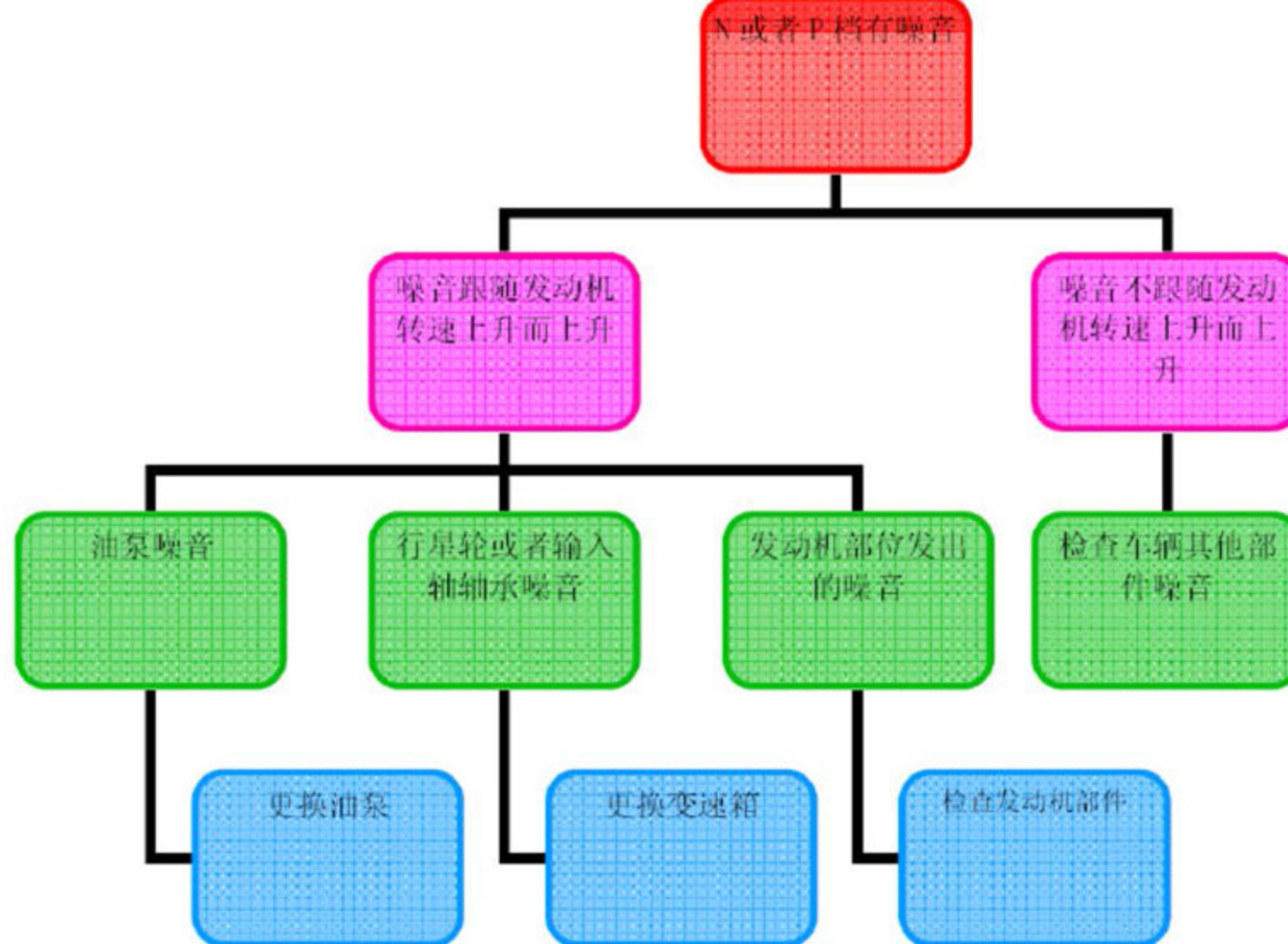
如果变速箱部位，则检查油泵是或否有异常噪音

如果确定是变速箱噪音，又判断不是油泵声音，则有可能为输入轴轴承或者行星齿轮组的声音，则需要更换变速箱。

2.噪音不跟随发动机转速上升而上升

此噪音为车辆其他部件发出声音，检查车辆部件

检测流程图：



备注：正确判断噪音问题非常困难，所以在决定更换变速箱零件或者更换整个变速箱之前，需确定噪音是从变速箱中发出来的。可以先更换车子上容易更换的零件以确定噪音源。

4.3. 车辆发冲，起步窜动等现象检查与维修

4.3.1. 车辆行驶过程中发冲（开起来一窜一窜）

故障描述：在 **D** 档行驶过程中，车辆发冲，或者急加速时车辆发冲、
检测维修：车子发冲，存在以下几种可能性：

1. 自学习没有充分完成，参照 2.5
2. 加注了错误的油或者变速箱进水，导致变速箱油变质，参照 4.2.5
3. 更换主动锥轮转速传感器，参照 3.6.2.14
4. 更换液压控制块（阀体），参照 3.6.2.12，并重新做自学习，参照 2.5
5. 更换从动锥轮转速传感器，参照 3.6.2.13
6. 如果还有问题，联系厂家售后

4.3.2. 车辆不能起步（不加油）

故障描述：挂 **D** 档，松开刹车后，车辆完全静止不动，然后加油门，待发动机转速约 **2000** 转左右，车辆突然向前冲出去，伴随较大冲击

检测维修：

1. 首先看是否有故障码，参照 4.4
2. 是否在冷车时候有故障，如果是，检查自学习，参照 2.5
3. 制动信号有问题，在没踩刹车的时候，制动信号实际为制动状态，会导致此问题产生，检查制动信号及线束
4. 如果上述检查都没有问题，则有可能为阀体问题，更换阀体，参照 3.6.2.12，并且自学习，参照 2.5
5. 如果还存在问题，请及时联系厂家售后。

4. 4. 故障码及采取措施

一般说明:

一旦变速箱控制单元中有故障码, 仪表盘上的故障灯将亮起。

不管你什么时候用检测工具读出 DTC 并发现故障码, 首先检查这个故障码是不是历史故障, 并且没有在最后的驾驶周期中出现 (检测仪应该显示 “H 在 FCM 中存储错误路径, 历史故障”), 如果是这样, 就删除故障码并检查此故障码是否会再次出现。如果不是历史故障而是当前故障 (检测仪应该显示 “C 在 FCM 中存储错误路径, 当前故障”) 按照下面的故障码逐步解决。

每次都要检查是不是最新的软件。如果不是, 刷新成最新的软件, 然后检查故障码是否还存在。

一般性说明: 每当有故障码发生或者变速箱有问题, 先检查最基本的三项:

- a. 检查是否是 CVT 专用油
- b. 检查油位
- c. 重新做自学习。

-不需要将下面所有的程序都完成, 问题解决后就不需要再往下进行了。

P0710 油温传感器故障

TCU 采取措施:

故障指示灯亮, 系统自定变速箱油温

维修指导:

- 1、用检测仪测量变速箱油温, 如果信号数据适宜, 就把故障码清除并检查是否会再次出现。
- 2、检查电线 (断路、短路、接地)
- 3、测量变速箱主接头两个针脚之间的电阻 (20 °C 时电阻应在 980-1000 欧姆之间) 以确定油温传感器是否损坏, 如果有损坏, 跳到下一步并且直接更换一个主接头
- 4、换一个完好的 TCU
- 5、更换变速箱

P2765 主动锥轮转速传感器故障

TCU 采取措施:

三个压力调节器均断电, 故障指示灯亮

维修指导:

- 1、用检测仪测量变速箱油温, 如果信号数据适宜, 就把故障码清除并检查是否会再次出现。
- 2、检查电线 (短路、断路、接地)
- 3、更换一个完好的 TCU
- 4、更换转速传感器

P0720 从动锥轮转速传感器故障

TCU 采取措施:

Ottawa (F6-S8): 三个压力调节器均断电, 故障指示灯亮

Bilbao (G3): 故障指示灯亮, 系统自定从动锥轮转速

维修指导:

- 1、用检测仪测量变速箱油温, 如果信号数据适宜, 就把故障码清除并检查是否会再次出现。

2、检查电线（断路、短路、接地）

3、更换一个完好的 TCU

4、更换转速传感器

P0840 从动锥轮压力传感器

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、用检测仪测量从动锥轮实际油压然后和目标值对比，如果信号数据适宜，就把故障码清除并检查是否会再次出现。

2、根据第一步中的数值检查电路（接地：0 bar（实际压力），短路：60 bar，断路：60 bar）

3、更换一个完好的 TCU

4、更换阀体

P0641 压力传感器电源故障

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、用检测仪测量输入电压是否为 5v，如果数据是正确的，就清除故障码并检测是否再次出现。

2、测量压力传感器电源线和地线之间的电压，以第一步的结果为基础

3、检查电线（短路、断路、接地）

4、更换一个完好的 TCU

P0651 驾驶模式传感器和速度传感器电源故障

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、检测仪测量输入电压是否为 8.4v，如果数据是正确的，就清除故障码并检测是否再次出现。

2、测量压力传感器电源线和地线之间的电压，以第一步的结果为基础

3、检查电线（短路、断路、接地）

4、更换一个完好的 TCU

P0659 压力调节器短路

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

测量 HS 电压：和电池电压相比较。如果相同，检查电路（电池正极与 VHS 和变速箱接口之间是否短路）并修复线束。如果不同并且高于 3.4V, 就更换 TCU.

P0658 压力调节器断路或接地

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

测量 HS 电压：和电池电压相比较。如果电池电压正常，高端电压小于 3.4 V，就说明有电线接地。如果电池电压正常，高端电压大于 3.4 V，就说明有地方断路。在这两种情况下，依据具体情况检查针脚电线，检查结束如果发现电线是完好的就更换 TCU，如果电池电压不正常，检查电池

P0702 TCU 内部检测系统故障（点火期间）
TCU 采取措施：
三个压力调节器均断电，故障指示灯亮
维修指导：
更换 TCU

P0962 EDS1 主动锥轮压力调节器接地
TCU 采取措施：
三个压力调节器均断电，故障指示灯亮
维修指导：

- 1、测量主动锥轮压力调节器电阻- 应该在 5.05 欧姆+- 6%.
- 2、检查电线（接地），依据检查结果更换变速箱内部线束或者发动机线束。
- 3、更换液压控制块

P0963 EDS1 主动锥轮压力调节器短路
TCU 采取措施：
三个压力调节器均断电，故障指示灯亮
维修指导：

- 1、测量主动锥轮压力调节器的电阻
- 2、检查电线（短路、断路、接地），依据检查结果更换变速箱内部线束或者发动机线束。
- 3、更换液压控制块

P0960 EDS1 主动锥轮压力调节器断路
TCU 采取措施：
三个压力调节器均断电，故障指示灯亮
维修指导：

- 1、测量主动锥轮压力调节器电阻
- 2、检查电线（断路），依据检查结果更换变速箱内部线束或者发动机线束。
- 3、更换液压控制块

P0966 EDS2 从动锥轮压力调节器接地
TCU 采取措施：
三个压力调节器均断电，故障指示灯亮
维修指导：

- 1、测量从动锥轮压力调节器电阻
- 2、检查电线（接地），依据检查结果更换变速箱内部线束或者发动机线束。
- 3、更换液压控制块

P0967 EDS2 从动锥轮压力调节器短路
TCU 采取措施：
三个压力调节器均断电，故障指示灯亮
维修指导：

- 1、测量从动锥轮压力调节器电阻
- 2、检查电线（短路），依据检查结果更换变速箱内部线束或者发动机线束。
- 3、更换液压控制块

P0964 EDS2 从动锥轮压力调节器断路
TCU 采取措施：
三个压力调节器均断电，故障指示灯亮
维修指导：

- 1、测量从动锥轮压力调节器电阻

2、检查电线（断路），依据检查结果更换变速箱内部线束或者发动机线束。

3、更换液压控制块

P0902 EDS3 离合器压力调节器接地

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、测量离合器压力调节器电阻

2、检查电线（接地），依据检查结果更换变速箱内部线束或者发动机线束。

3、更换液压控制块

P0903 EDS3 离合器压力调节器短路

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、测量离合器压力调节器电阻

2、检查电线（短路），依据检查结果更换变速箱内部线束或者发动机线束。

3、更换液压控制块

P0900 EDS3 离合器压力调节器断路

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、测量离合器压力调节器电阻

2、检查电线（断路），依据检查结果更换变速箱内部线束或者发动机线束。

3、更换液压控制块

P1763 起动锁接地或断路

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电*，故障指示灯亮

维修指导：

1. 应检查电线，如果档位传感器有问题，有时候也会报此故障码

2. 更换 TCU

P1764 起动锁短路

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电*，故障指示灯亮

维修指导：

1. 应检查电线

2. 更换 TCU

P0930 换挡锁接地

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1. 应检查电线

2. 更换 TCU

P0931 换挡锁短路或断路

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

应检查电线

P1768 倒车灯接地

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

应检查电线

P1769 倒车灯短路或断路

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

应检查电线

P0868 压力预紧调节故障

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、检查油位和油品

2、更换油泵

3、更换液压控制块

4、更换变速箱

P0811 离合器（前进或后退）打滑

TCU 采取措施：

故障指示灯亮，离合器打开

维修指导：

1、从新做自学习，此故障码在冷车状态下有可能发生，所以在冷车状态下做自学习。

2、检查油位和油的类型

3、更换液压控制块

4、更换变速箱

P0730 传动比控制故障

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、用检测仪检查转速传感器给出的信号，并且检查主动锥轮压力调节器的输入电流和反馈电流

2、依据故障采取相应的措施，如转速传感器有问题就检查转速传感器，压力有问题就检查压力传感器等等

3、同样要检查油位和油型号

4、更换转速传感器或液压控制块

5、更换油泵

6、更换变速箱

P1765 从动锥轮压力太低 TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、测量在动态驾驶情况下（像手动换档等）实际压力和目标值做比较

2、检查油位和油的类型

3、充分完成自学习（故障码有可能在自学习没有完成的情况下发生）

4、检查发动机端能引起发动机扭矩降低的原因：火花塞，节气门，三元催化等（发动机用的时间越长越有可能出现此问题）

5、更换液压控制块

6、更换油泵

7、更换变速箱

P1766 从动锥轮压力太高

TCU 采取措施：

故障指示灯亮

维修指导：

1、测量在动态驾驶情况下（像手动换档等）实际压力和目标值做比较

2、检查油位和油的类型

3、更换液压控制块

4、更换油泵

5、更换变速箱

P0701 两个故同时出现要求压力调节器断电 TCU 采取措施

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

检查其它故障码

P0218 变速箱油温太高

TCU 采取措施：

故障指示灯亮

维修指导：

1、检查油冷却器

2、试着在普通驾驶条件下让此故障再出现一次，如果不出现，询问客户是在什么样的驾驶条件下发生此故障发生的。

3、在第 2 步的驾驶条件下,可以测量变速箱油温，可以用检测仪检测变速箱油温是否大于等于 120℃（出现故障码的时间比 filter 时间要短就不对了）采取措施避免以后发生变速箱温度过高

P1767 变速箱油温超出范围

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、试着在普通驾驶条件下让此故障再出现一次，如果步出现，询问客户是在什么样的驾驶条件下发生此故障发生的。（登高驾驶还是高速驾驶）。

2、检查油冷却器

3、检查油位

4、更换阀体

5、更换变速箱

P0219 动力系统转速超出范围

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

1、应该说原则上从不出现

2、检查发动机转速是否被限制在 6000rpm 以内

P2766 主动锥轮转速与真实转速不符

TCU 采取措施:

三个压力调节器均断电, 故障指示灯亮

维修指导:

- 1、用检测仪检测其它转速信息(发动机转速, 输出轴转速, 车速)是不是也丢失了; 如果是将这些问题先解决然后检查故障是否会再次出现。
- 2、用检测仪检测主动锥轮转速信号, 在离合器接合的状态下和发动机的转速相比, 相差应该在 200 rpm 以内。应在发动机低速到高速范围之内全部做比较(直到 6000 rpm)
- 3、检查电路
- 4、更换一个完好的 TCU
- 5、检查传感器的位置, 角度, 触发器的轮子同样要检查。 检查有没有物体在传感器的前面(钢带的碎片等等) - 备注:这是一个机械故障, 电气故障有其它的故障码
- 6、更换主动锥轮转速传感器
- 7、更换变速箱内部线束
- 8、更换发动机线束
- 9、更换变速箱

P0721 从动锥轮转速与真实转速不符

TCU 采取措施:

Ottawa(F6-S8):三个压力调节器均断电, 故障指示灯亮

Bilbao(G3):故障指示灯亮, 增加夹紧力水平到 0, 系统自定从动锥轮转速

维修指导:

- 1、用检测仪检测其它转速信息(发动机转速, 输出轴转速, 车速)是不是也丢失了; 如果是, 将这些问题先解决然后检查故障是否会再次出现。
- 2、用检测仪检测主动锥轮转速信号, 在离合器接合的状态下和发动机的转速相比, 相差应该在 200rpm 以内。应在发动机低速到高速范围之内全部做比较(直到 6000rpm)
- 3、检查电路
- 4、更换一个完好的 TCU
- 5、检查传感器的位置, 角度, 触发器的轮子同样要检查。 检查有没有物体在传感器的前面(钢带的碎片等等) - 备注:这是一个机械故障, 电气故障有其它的故障码
- 6、更换从动锥轮转速传感器
- 7、更换变速箱内部线束
- 8、更换发动机线束
- 9、更换变速箱

P0944 夹紧力不足(VSM)

TCU 采取措施:

故障指示灯亮, 离合器打开

维修指导:

发动机扭矩在某一时刻过大, 则故障码被激活。ECU 没有遵循 TCU 的减扭需求

- 1、检测 ECU 的故障码
- 2、更换 ECU
- 3、检查油位及油品
- 4、充分完成自学习(此故障码在自学习没有充分完成的情况下有可能发生)
- 5、检查发动机端能引起发动机扭矩降低的原因: 火花塞, 节气门, 三元催化等(发动机用的时间越长越有可能出现此问题)
- 6、更换阀体
- 7、更换油泵

8、 更换变速箱

P0810 下线自适应更新未完成

TCU 采取措施:

故障指示灯闪烁

维修指导:

按照 2.5 的过程描述, 重新做一次自适应更新

P1770 发动机转速过低

TCU 采取措施:

无

维修指导:

说明发动机或者怠速控制阀有问题, 检查发动机节气门和 ECU 故障码

P1762 电流值被固定, 不能改变

TCU 采取措施:

三个压力调节器均断电, 故障指示灯亮

维修指导:

1、检查 P0962 P0963 P0960 P0966 P0967 P0964 P0902 P0903 P0900 P1763 P1764 这些故障码并修好, 有可能就没有故障码了

2、更换一个完好的 TCU

P0882 电池或高端电压太低

TCU 采取措施:

三个压力调节器均断电, 故障指示灯亮

维修指导:

1、当这个故障发生时会有一个当时的电池电压记录 (所以就可以辨别是不是电瓶或者高端电压引起的故障); 如果不是历史记录, 直接检查下一步。

2、用检测仪检测高端电压或者电瓶电压-温度对数值影响较大: 详情参考软件内容

3、检查从电瓶到 TCU 之间的电路 (保险丝, 主继电器)

4、更换/检查电瓶

5、如果是高端电压问题: 检查从变速箱到 TCU 之间的电路

6、更换 TCU

P0883 电池或高端电压太高

TCU 采取措施:

三个压力调节器均断电, 故障指示灯亮

维修指导:

1、当这个故障发生时会有一个当时的电池电压记录 (所以就可以辨别是不是电瓶或者高端电压引起的故障); 如果不是历史记录, 直接检查下一步。

2、用检测仪检测高端电压或者电瓶电压-温度对数值影响较大

3、问客户是否用其它电瓶将车子打着等 (这时候电源电压是 24 伏) 如果是电瓶问题, 检查从电瓶到 TCU 之间的电路 (保险丝, 主继电器)

4、检查更换电瓶或者发电机

5、如果是高端电压问题: 检查从变速箱到 TCU 的电路

6、更换 TCU

P2787 离合器温度太高

TCU 采取措施:

故障指示灯亮, 离合器打开

维修指导:

- 1、检查此故障发生了多少次，如果只有一次或很少的几次，看看 TCU 内部当时的数据并询问客户当时的特殊驾驶环境如登高行车，然后可以删除故障码。
- 2、检查油位及油品
- 3、充分完成自学习（如果自学习没有充分完成，有可能会出现此故障码）
- 4、只有在做失速试验的时候才可能出现此故障码，删除故障码，看是否还有故障码。
- 5、更换 TCU
- 6、有可能是节气门卡住，更换节气门

P0727 从 ECU 到 TCU 的硬线发动机转速信号传递与真实转速不符

TCU 采取措施：

故障指示灯亮

维修指导：

- 1、检查发动机的检测报告看是否是发动机故障，如果是，维修发动机
- 2、检查 TCU 输入信号，这是一个频率信号（发动机转速 900rpm 时应该给 30Hz 的信号，3000rpm 时应该给 100Hz 的信号）
- 3、更换 TCU
- 4、更换发动机转速传感器

P1761 压力调节器电流故障

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

- 1、用检测仪检测压力调节器内部的压降并和每个压力调节器的规定电流相比。
- 2、用检测仪检测压力调节器的电流并和规定电流相比，如果发现其中一个和规定电流不同，检查这个压力调节器的电线（变速箱内部的也要检查）
- 3、更换 TCU
- 4、更换液压控制块
- 5、更换变速箱内部线束
- 6、更换发动机线束

U0301 车辆配置错误（如用其它车上的 ECU）

TCU 采取措施：

三个压力调节器均断电，故障指示灯亮

维修指导：

- 1、检查 TCU 硬件和软件的组合是否正确、有效
- 2、如果是 EMS 或 TCU 新刷的软件：新的控制器上的软件一定是错误的（变速箱控制器和发动机控制器之间的不亲和性）

P0706 驾驶模式传感器单线错误

TCU 采取措施：

故障指示灯亮，系统自定传感器位置

维修指导：

- 1、用检测仪检查哪根线有问题，是什么问题，例如 B 线短路等等（这个故障表面其中一根线有故障）
- 2、检查在变速箱和 TCU 之间相关的电线
- 3、更换一个完好的 TCU
- 4、更换驾驶模式传感器
- 5、更换变速箱内部的线束
- 6、更换发动机线束

P0705 驾驶模式传感器多线错误

TCU 采取措施:

三个压力调节器均断电, 故障指示灯亮

维修指导:

- 1、 用检测仪检查那些线有问题, 是什么问题, 例如 B 线短路等等。(这个故障表明超过一根线有故障)。
- 2、 检查变速箱和 TCU 之间相关的电线
- 3、 更换一个完好的 TCU
- 4、 更换驾驶模式传感器
- 5、 更换变速箱内部的线束
- 6、 更换发动机线束

P0955 手动加减档信号故障

TCU 采取措施:

故障指示灯亮, 没有手动模式

维修指导:

- 1、 检查换挡机构到 TCU 之间的线路
- 2、 更换换挡机构
- 3、 更换一个完好的 TCU

U0001 CAN 总线故障

TCU 采取措施:

故障指示灯亮, 紧急模式激活, 没有手动模式

增加夹紧力水平 1(最高), 系统自定抱死和旋转状况, 激活内部驾驶策略, 系统自定发动机转速, 系统自定发动机扭矩, 系统自定发动机冷却水温, 制动信号接合, 加速踏板数值固定, 系统自定左前轮转速, 系统自定右前轮转速, 系统自定左后轮转速, 系统自定右后轮转速

维修指导:

- 1、 如果这个故障出现在其它所有的控制器中, 就说明是线束问题(CAN 高速和 CAN 低速短路): 检查汽车线束
- 2、 如果故障只存储在 TCU 中: 更换一个完好的 TCU

U0100 ECU CAN 通讯故障

TCU 采取措施:

故障指示灯亮, 激活紧急模式, 没有手动模式

增加夹紧力水平 0, 激活内部驾驶策略, 系统自定发动机扭矩, 系统自定发动机冷却水温, 加速踏板数值固定, 停止在 CAN 上的数据传递

维修指导:

检查发动机控制器和发动机控制器上的 CAN 接口 (或许在其它控制器上也会报告这个故障)

U1012 CAN 总线上发动机转速信号错误

TCU 采取措施:

系统自定发动机转速

维修指导:

检查 MCU 控制器(发动机转速传感器和传感器接线)

U1013 CAN 总线上加速踏板信号错误

TCU 采取措施:

故障指示灯亮, 加速踏板数值固定

维修指导:

检查 EMS 控制器(加速踏板传感器和传感器电线)

U1014 CAN 总线上发动机扭矩信号错误

TCU 采取措施:

故障指示灯亮, 激活紧急模式, 没有手动模式

激活内部驾驶策略, 系统自定发动机扭矩

维修指导:

检查 EMS 控制器

U1016 CAN 上左前轮转速错误 (只针对 Bilbao G3)

TCU 采取措施:

增加夹紧力水平至 0*, 系统自定车辆抱死或者打滑检查功能, 系统自定左前轮转速

采取措施:

检查 ABS 控制器 (车轮转速传感器及线束)

U1017 CAN 上右前轮转速错误 (只针对 Bilbao G3)

TCU 采取措施:

增加夹紧力水平至 0*, 系统自定车辆抱死或者打滑检查功能, 系统自定左前轮转速

采取措施:

检查 ABS 控制器 (车轮转速传感器及线束)

U1018 CAN 上左后轮转速错误 (只针对 Bilbao G3)

TCU 采取措施:

增加夹紧力水平至 0*, 系统自定车辆抱死或者打滑检查功能, 系统自定左前轮转速

采取措施:

检查 ABS 控制器 (车轮转速传感器及线束)

U1019 CAN 上右后轮转速错误 (只针对 Bilbao G3)

TCU 采取措施:

增加夹紧力水平至 0*, 系统自定车辆抱死或者打滑检查功能, 系统自定左前轮转速

采取措施:

检查 ABS 控制器 (车轮转速传感器及线束)

备注:

-如果没有具体说明, 所有的故障码对于 Ottawa F6-S8 和 Bilbao G3 通用

-三个压力调节器断电: 当有故障码并且压力调节器断电时, 离合器打开, 车再挂档也不能行走, 只有当将发动机熄火, 钥匙位置归零, 然后重新点火, 这时车才能继续开

-增加夹紧力水平 0: 从动锥轮压力被固定, 这个压力比正常情况下高, 比最高水平低

-增加夹紧力水平 1: 从动锥轮压力被固定在最高水平

-EDS1: 主动锥轮压力调节器

-EDS2: 从动锥轮压力调节器

-EDS3: 离合器压力调节器

-紧急模式*: 也叫做“跛行回家模式”, 当出现如下情况将被激活:

-CAN 线脱落

-CAN ECU 通讯故障

-CAN 发动机扭矩信号错误

所有的与发动机和 ABS 相关的信号将被替代 (采取安全措施):

-节气门开度被固定

-发动机 map 图替代发动机扭矩

-发动机冷气温度被固定

- 轮速被变速箱输出轴的速度替换
 - 发动机转速用从硬线传过来的转速信号
 - 离合器打开或结合比较刚性，好像没有标定数据在里面
 - 发动机最高转速被限制在 3200 转
 - 最高车速被限制在 98km/h.
 - 变速箱将只在一个驾驶策略中换挡。
- CVT 将只能在最基本的条件下工作，提供足够的驾驶性能让车行驶到附近的维修站
- 2 秒之后，手动挡或者运动挡都不能再用，而且故障灯亮