变速器诊断与检测

检测基础

诊断与检测技术参数

离合器转速油温传感器正常阻值参数

针脚	单体阻值
1	1-2 ＞ 1MΩ
2	1-3 ＞ 1MΩ
3	1-4 840～1311Ω
4	2-3 ＞ 1MΩ 2-4 ＞ 1MΩ 3-4 ＞ 1MΩ

拨叉位置传感器正常阻值参数

1/5 挡拨叉位置传感器		
针脚定义	43 pin 针脚-公端	阻值
供电	14	供电-信号 30~150Ω 信号-地 30~150Ω
信号	23	
地	34	

3/7 挡拨叉位置传感器		
针脚定义	43 pin 针脚-公端	阻值
供电	14	供电-信号 30~150Ω 信号-地 30~150Ω
信号	2	
地	34	

4/R 挡拨叉位置传感器		
针脚定义	43 pin 针脚-公端	阻值
供电	4	供电-信号 30~150Ω 信号-地 30~150Ω
信号	22	
地	24	

6/2 挡拨叉位置传感器		
针脚定义	43 pin 针脚-公端	阻值
供电	4	供电-信号 30~150Ω 信号-地 30~150Ω
信号	12	
地	24	

奇数/偶数轴转速传感器正常阻值参数

奇数转速传感器

针脚定义	43 pin 针脚-公端	阻值
供电	21	电红-信号黑 5～20MΩ
信号	3	电黑-信号红 无穷大

偶数转速传感器		
针脚定义	43 pin 针脚-公端	阻值
供电	33	电红-信号黑 5～20MΩ
信号	32	电黑-信号红 无穷大

油底壳温度传感器正常阻值参数

针脚定义	43 pin 针脚-公端	阻值
信号	31	常温
地	13	信号红 地黑 1～120KΩ

离合器压力传感器正常电压参数

奇数离合器压力传感器		
针脚定义	43 pin 针脚-公端	电压值
供电	14	电，地之间接入 5V 直流电压，测试信号-地之间电压值正常为 0.4～0.6V，若单体测试，传感器外壳需接电处理
信号	5	
地	34	

偶数离合器压力传感器		
针脚定义	43 pin 针脚-公端	电压值
供电	4	电，地之间接入 5V 直流电压，测试信号-地之间电压值正常为 0.4～0.6V，若单体测试，传感器外壳需接电处理
信号	15	
地	24	

液压驻车位移传感器正常阻值参数

液压驻车位移传感器	
针脚定义	阻值
供电	电-地 100～300Ω
信号	电-信号 100～300Ω 信号-地 50～200Ω

阀体正常阻值

换挡控制电磁阀-ACS 阀		
针脚定义	43pin 针脚-公端	阻值

高边	7-(G1/5 ACS1) 17-(G3/7 ACS2) 8-(G2/6 ACS3) 18-(G4/R ACS4)	5.05 ± 0.2 Ω
低边	27-(G1/5 ACS1) 27-(G3/7 ACS2) 28-(G2/6 ACS3) 28-(G4/R ACS4)	

换挡压力控制阀-AR 阀		
针脚定义	43pin 针脚-公端	阻值
高边	36-奇数 AR 阀 37-偶数 AR 阀	5.3 ± 0.3 Ω
低边	27-奇数 AR 阀 28-偶数 AR 阀	

离合器压力控制阀-VFS 阀		
针脚定义	43pin 针脚-公端	阻值
高边	35-奇数 VFS 阀 16-偶数 VFS 阀	5.15± 0.25 Ω
低边	6-奇数 VFS 阀 26-偶数 VFS 阀	

润滑电磁阀-Lube 阀		
针脚定义	43pin 针脚-公端	阻值
高边	38	5.15± 0.25 Ω
低边	29	

主油压控制电磁阀-Line NH 阀		
针脚定义	43pin 针脚-公端	阻值
高边	9	5.15± 0.25 Ω
低边	29	

驻车电磁阀正常阻值

⚠ 注意

› 驻车电磁阀有两种规格，具体规格可根据箱号查询

驻车电磁阀(规格一)	
针脚	阻值

高边	5.2± 0.26 Ω
低边	

驻车电磁阀(规格二)	
针脚	阻值
高边	4.3± 0.22 Ω
低边	

驻车电磁铁正常阻值

⚠ 注意

› 驻车电磁铁有两种规格，具体规格可根据箱号查询

驻车电磁铁(规格一)	
针脚	阻值
高边	2.9± 0.3 Ω
低边	

驻车电磁铁(规格二)	
针脚	阻值
高边	4.3± 0.3 Ω
低边	

CAN 系统 - 对地导电性

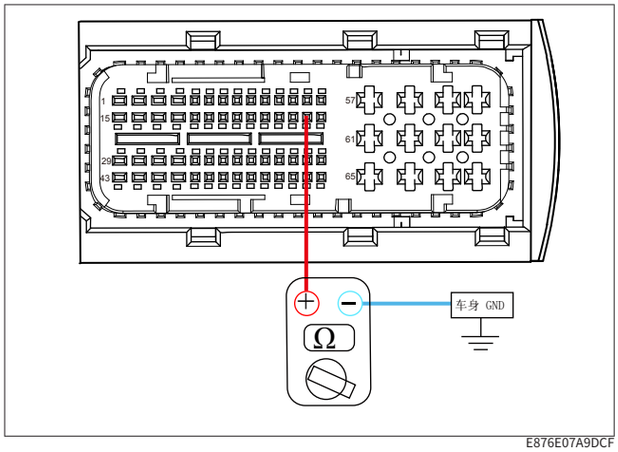
⚠ 注意

› 不要损坏 TCU 母头端子或接线

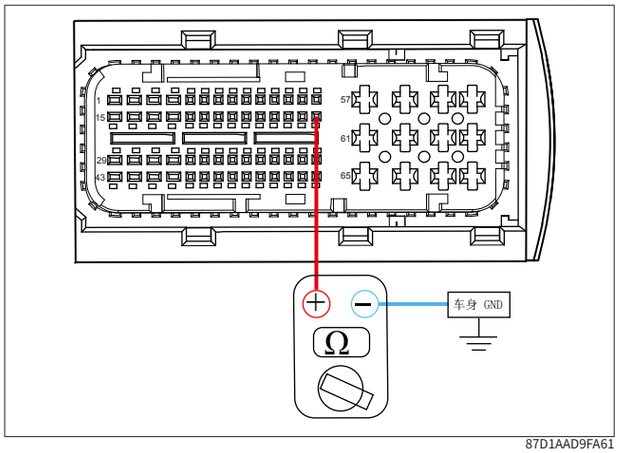
› 检测时佩戴防静电手套或防静电手环

› “车身 GND”一端为非涂漆的导体，且与车身导通

1. 关闭点火开关
2. 断开蓄电池电源
3. 断开变速器连接器
4. 连接蓄电池电源
5. 测量车身 GND 各 CAN H 和 CAN L 端子（引脚 27、28）的导电性



E876E07A9DCF



87D1AAD9FA61

6. 是否短路?
   - › 是，执行步骤 7
   - › 否，执行步骤 9
7. 检查 CAN 接线是否对地短路
8. 排除 CAN 接线故障，执行步骤 5
9. 断开蓄电池电源
10. 连接变速器连接器
11. 连接蓄电池电源
12. 检查结束

CAN 系统 - 对 ECU 导电性

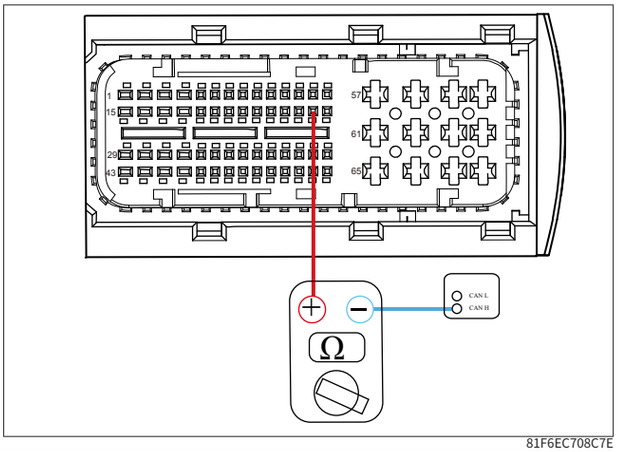
⚠ 注意

› 不要损坏 TCU 母头端子或接线。

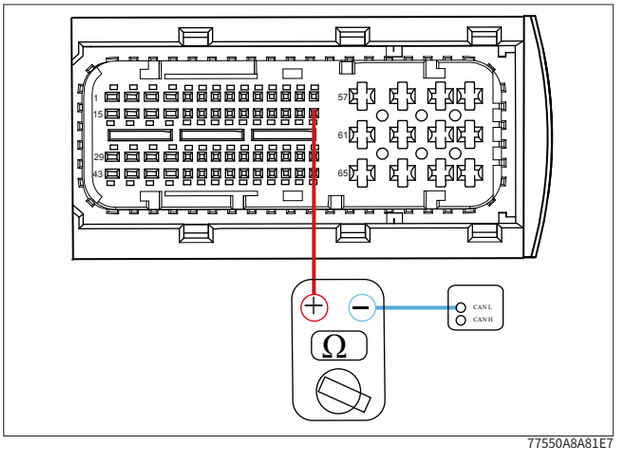
› 检测时佩戴防静电手套或防静电手环。

› ECU 引脚与变速器引脚（引脚 27、引脚 28）对应的引脚号，需要动力总成提供。

1. 关闭点火开关
2. 断开蓄电池电源
3. 断开变速器连接器
4. 连接蓄电池电源
5. 断开 ECU 连接器
6. 测量变速器（引脚 27、28）与相应 ECU 引脚之间各 CAN H 和 CAN L 线的导电性



81F6EC708C7E



77550A8A81E7

7. 导电性存在?
   - › 是，执行步骤 8

› 否，执行步骤 10

8. 检查 CAN 接线和端子是否中断
9. 排除 CAN 接线故障，执行步骤 6
10. 断开蓄电池电源
11. 连接变速器连接器
12. 连接蓄电池电源
13. 检查结束

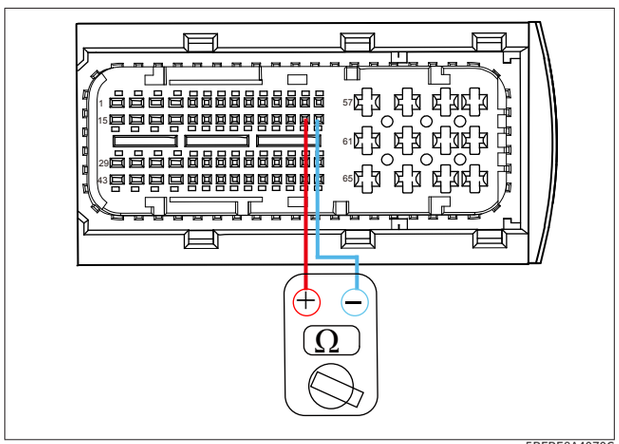
CAN 系统 - 内电阻

⚠ 注意

› 不要损坏 TCU 母头端子或接线

› 检测时佩戴防静电手套或防静电手环

1. 关闭点火开关
2. 断开蓄电池电源
3. 断开变速器连接器
4. 连接蓄电池电源
5. 测量车辆 CAN 高和 CAN 低端子（引脚 27 和 28）之间的电阻



5BFBE8A4070C

6. 电阻 118≤R≤126Ω?
   › 是，执行步骤 9
   › 否，执行步骤 7
7. 检查 CAN 网络及其 ECU 是否短路/断路
8. 排除 CAN 网络故障，执行步骤 5
9. 断开蓄电池电源
10. 连接变速器连接器
11. 连接蓄电池电源
12. 检查结束

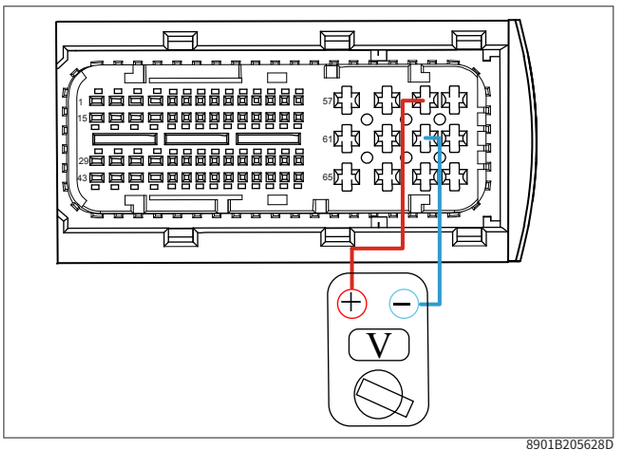
电源 1/电源电压

⚠ 注意

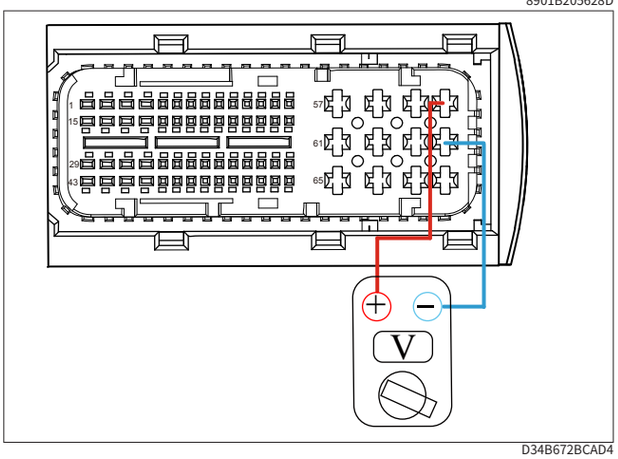
› 不要损坏 TCU 母头端子或接线

› 检测时佩戴防静电手套或防静电手环

1. 关闭点火开关
2. 断开蓄电池电源
3. 断开变速器连接器
4. 连接蓄电池电源
5. 测量电池端子引脚 59 和线束侧连接器 GND 端子引脚 63 之间的电压；电源端子引脚 60 和线束侧连接器 GND 端子引脚 64 之间的电压



8901B205628D



D34B672BCAD4

6. 电压范围 9 ＜ U ＜ 16V
   › 是，执行步骤 9
   › 否，执行步骤 7
7. 检查电池、熔断器接线等
8. 排除电气网络故障，执行步骤 5
9. 断开蓄电池电源
10. 连接变速器连接器

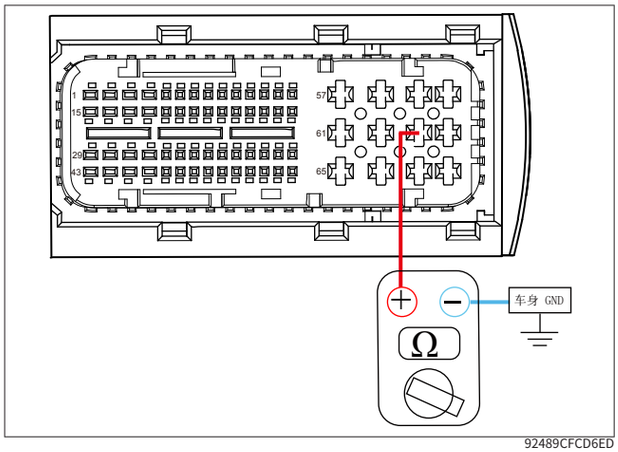
11. 连接蓄电池电源
12. 检查结束

电源 2/对地导电性

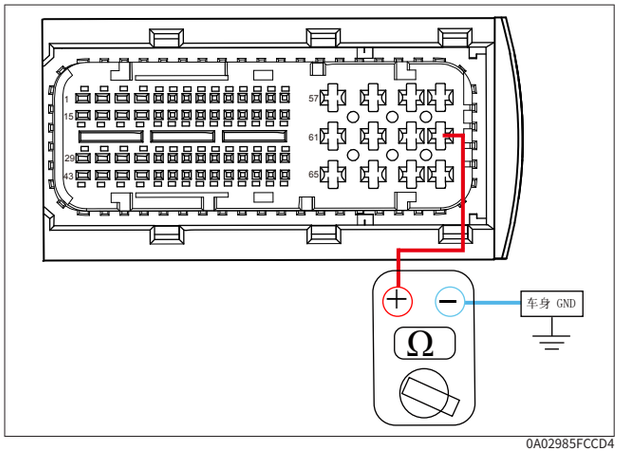
⚠ 注意

› 不要损坏 TCU 母头端子或接线
› 检测时佩戴防静电手套或防静电手环
› “车身 GND”一端为非涂漆的导体，且与车身导通

1. 关闭点火开关
2. 断开蓄电池电源
3. 断开变速器连接器
4. 连接蓄电池电源
5. 测量变速器线束侧连接器 GND 端子（引脚 63、64）和车身 GND 之间的导电性



92489CFCD6ED



0A02985FCCD4

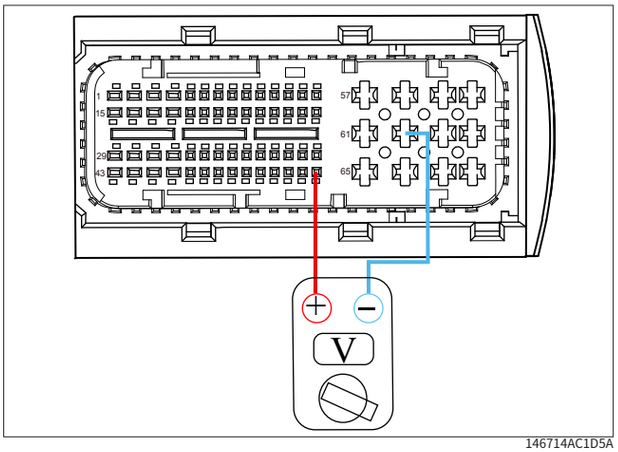
6. 导电性存在?
   › 是，执行步骤 9
   › 否，执行步骤 7
7. 检查 GND 断路情况
8. 排除 GND 电路故障，执行步骤 5
9. 断开蓄电池电源
10. 连接变速器连接器
11. 连接蓄电池电源
12. 检查结束

变速器 IGN 电源

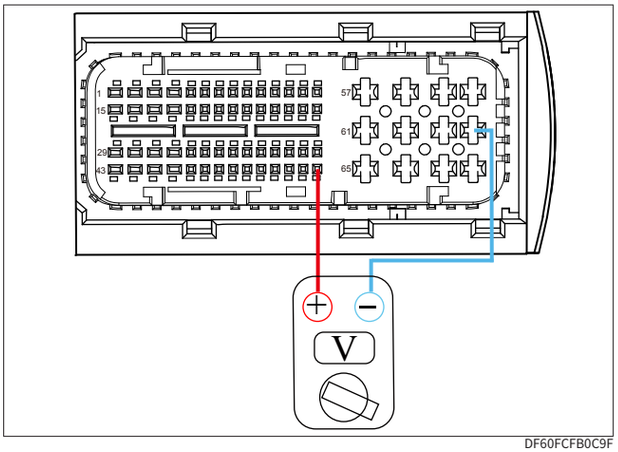
⚠ 注意

› 不要损坏 TCU 母头端子或接线
› 检测时佩戴防静电手套或防静电手环

1. 关闭点火开关
2. 断开蓄电池电源
3. 断开变速器连接器
4. 连接蓄电池电源
5. 打开点火开关
6. 测量点火端子（引脚 56）和线束侧车辆连接器 GND 端子（引脚 63、64）之间的电压



146714AC1D5A



DF60FCFB0C9F

7. 电压范围 9 ＜ U ＜ 16V
   › 是，执行步骤 10

› 否，执行步骤 8

8. 检查电气网络（电池、容电器、接线等）
9. 排除电气网络故障后，执行步骤 6
10. 关闭点火开关
11. 测量点火端子（引脚 56）和线束侧车辆连接器 GND 端子（引脚 63、64）之间的电压
12. 在 10S 后电压是否为 0
    - › 是，执行步骤 15
    - › 否，执行步骤 13
13. 检查电气网络对电池短路/端子馈电情况
14. 排除电气网络故障后，执行步骤 11
15. 断开蓄电池电源
16. 连接变速器连接器
17. 连接蓄电池电源
18. 检查结束

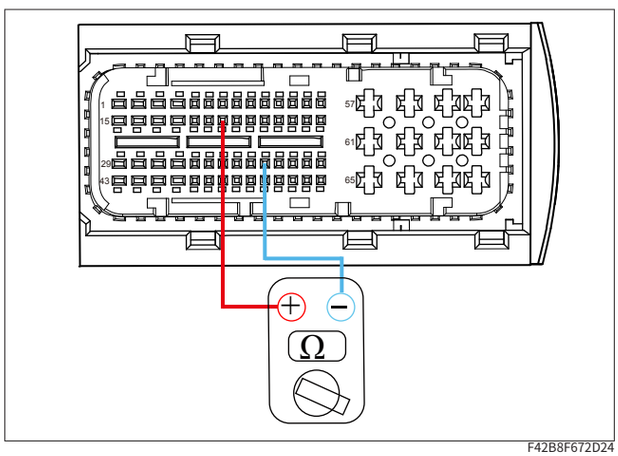
手动模式（+）/（-）开关

⚠ 注意

› 不要损坏 TCU 母头端子或接线

› 检测时佩戴防静电手套或防静电手环

1. 关闭点火开关
2. 断开蓄电池电源
3. 断开变速器连接器
4. 连接蓄电池电源
5. 激活换挡拨片 M+，测量手动模式开关接头端子引脚 21 和引脚 38 之间的电阻



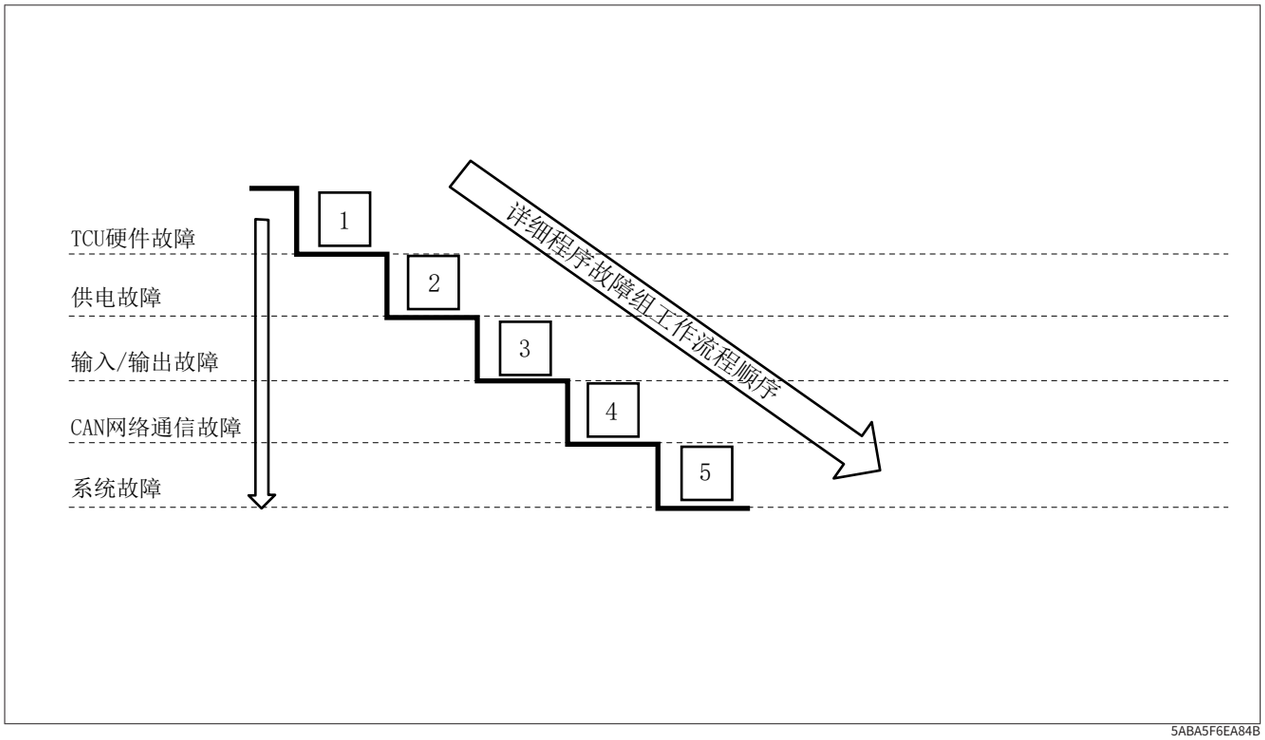
F42B8F672D24

6. 电阻 712≤R≤778Ω?
    - › 是，执行步骤 7
    - › 否，排除手动模式开关接头、接线或换挡拨片的故障后，执行步骤 5
7. 激活换挡拨片 M-，测量手动模式开关接头端子引脚 21 和引脚 38 之间的电阻
8. 电阻 325≤R≤382Ω?
    - › 是，执行步骤 9
    - › 否，排除手动模式开关接头、接线或换挡拨片的故障后，执行步骤 7
9. 换挡拨片 M+、M-均不激活，测量手动模式开关接头端子引脚 21 和引脚 38 之间的电阻
10. 电阻 325≤R≤382Ω?
    - › 是，执行步骤 11
    - › 否，排除手动模式开关接头、接线或换挡拨片的故障后，执行步骤 9
11. 断开蓄电池电源
12. 连接变速器连接器
13. 连接蓄电池电源
14. 诊断结束

指导性诊断

优先级图

故障码排除遵循原则



5ABA5F6EA84B

提示

› 若不止 1 个 DTC（属于同一组）则从编号最低的 DTC 详细程序开始执行。

› 若不止 1 个 DTC（属于不同组），则按照第 1 组，第 2 组...DTC 详细程序开始执行。

维修建议

› 为保证准确的定位故障，应该对可能存在故障的零部件做 ABA 测试。

› 更换零部件仍无法消除故障时，应将已被更换的零部件装回原位重新排查，而不应直接当作故障件处理，同时要做好相应的维修记录。

准备工作

在开始执行详细程序前，请保证

提示

› 关闭发动机

› TCU 上电

› 变速杆在 P 位置

› 驻车制动激活

1. 开始
2. 检查变速器电源
3. 电源＞ 10.5V
   › 是，执行步骤 4
   › 否，保证电源＞ 10.5V
4. 读出所有激活和未激活的 DTC

提示

› 激活故障：当前故障

› 未激活故障：历史故障

5. 记录所有激活和未激活的 DTC
6. DTC 计数
   › =0，结束
   › =1，执行相关程序
   › ＞ 1，遵照优先级图

详细诊断程序

故障代码排除方法

常规故障代码排除方法

故障代码：P280000

故障描述：软件重启

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：TCU 硬件损坏或 TCU 上电自检时检测到离合器电磁阀或换挡电磁阀不可控

故障码消除条件：TCU 硬件正常且 TCU 上电自检时检测到离合器电磁阀和换挡电磁阀可控

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	用诊断仪读取故障码冻结帧，解析冻结帧定位故障电磁阀	转第 4 步	——
4	使用万用表测量变速器穿缸线束公端处，第 3 步定位的问题电磁阀阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间线束，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P064100

故障描述：传感器供电电源 8V_SN1 对地短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：8V1 供电电压低于 200mV，持续 40ms

故障码消除条件：8V1 供电电压高于 300mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 13 和 21 两针脚间电压值是否低于 200mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步

步骤	操作	是	否
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 8V1 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P064200

故障描述：传感器供电电源 8V_SN1 对电源短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：8V1 供电电压高于 8486mV，持续 40ms

故障码消除条件：8V1 供电电压低于 8386mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 13 和 21 两针脚间电压值是否高于 8486mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 8V1 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P064300

故障描述：传感器供电电源 8V_SN1 断路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 芯片反馈 8V_SN1 状态为断路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈 8V_SN1 状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 13 和 21 两针脚间电压值是否正常	转第 4 步	转第 7 步

步骤	操作	是	否
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 8V1 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P064101

故障描述：传感器供电电源 8V_SN1 电压信号过低

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：8V1 供电电压低于 7524mV，持续 1000ms

故障码消除条件：8V1 供电电压高于 7624mV，持续 1000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 13 和 21 两针脚间电压值是否低于 7524mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 8V1 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P065200

故障描述：传感器供电电源 8V_SN2 对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：8V2 供电电压低于 200mV，持续 40ms

故障码消除条件：8V2 供电电压高于 300mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 4 和 33 两针脚间电压值是否低于 200mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 8V2 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P065300

故障描述：传感器供电电源 8V_SN2 对电源短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：8V2 供电电压高于 8724mV，持续 40ms

故障码消除条件：8V2 供电电压低于 8624mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 4 和 33 两针脚间电压值是否高于 8724mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 8V2 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P065201

故障描述：传感器供电电源 8V_SN2 电压信号过低

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：8V1 供电电压低于 7336mV，持续 1000ms

故障码消除条件：8V1 供电电压高于 7436mV，持续 1000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式

步骤	操作	是	否
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 4 和 33 两针脚间电压值是否低于 7336mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 8V2 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P069800

故障描述：传感器供电电源 5V_SN1 对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：5V1 供电电压低于 200mV，持续 40ms

故障码消除条件：5V1 供电电压高于 225mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 4 和 24 两针脚间电压值是否低于 200mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 5V1 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P069900

故障描述：传感器供电电源 5V_SN1 对电源短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：5V1 供电电压高于 5270mV，持续 40ms

故障码消除条件：5V1 供电电压低于 5245mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 4 和 24 两针脚间电压值是否高于 5270mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 5V1 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P069702

故障描述：传感器供电电源 5V_SN1 电压信号过低

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：5V1 供电电压低于 4726mV，持续 40ms

故障码消除条件：5V1 供电电压高于 4751mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 4 和 24 两针脚间电压值是否低于 4726mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 5V1 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P069700

故障描述：传感器供电电源 5V_SN1 断路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 芯片反馈 5V_SN1 状态为断路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈 5V_SN1 状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 4 和 24 两针脚间电压值是否正常	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 5V1 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P069801

故障描述：传感器供电电源 5V_SN2 对地短路

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：5V2 供电电压低于 200mV，持续 40ms

故障码消除条件：5V2 供电电压高于 225mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 14 和 34 两针脚间电压值是否低于 200mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 5V2 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P069901

故障描述：传感器供电电源 5V_SN2 对电源短路

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：5V2 供电电压高于 5270mV，持续 40ms

故障码消除条件：5V2 供电电压低于 5245mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 14 和 34 两针脚间电压值是否高于 5270mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 5V2 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P069703

故障描述：传感器供电电源 5V_SN2 电压信号过低

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：5V2 供电电压低于 4726mV，持续 40ms

故障码消除条件：5V2 供电电压高于 4751mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 14 和 34 两针脚间电压值是否低于 4726mV	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 5V2 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P069701

故障描述：传感器供电电源 5V_SN2 断路

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：TCU 芯片反馈 5V_SN2 状态为断路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈 5V_SN2 状态为断路，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	TCU 上电状态下，测量变速器穿缸线束 43PIN 母端 14 和 34 两针脚间电压值是否正常	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU68PIN 母端与穿缸线束 43PIN 母端之间 5V2 对应针脚线束导通性，重新测试是否恢复正常	故障排除	——
7	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：U110116

故障描述：TCU 供电电压过低

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 供电电压低于 9000mV，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 供电电压高于 9500mV，持续 1000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	故障排除	转第 5 步
4	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 5 步
5	检查蓄电池与 TCU 之间供电线束、TCU 搭铁线束，重新测试是否恢复正常	故障排除	检查蓄电池

故障代码：U110017

故障描述：TCU 供电电压过高

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 供电电压高于 16000mV，持续 30000ms

故障码消除条件：TCU 供电电压低于 15500mV，持续 1000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式

步骤	操作	是	否
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 4 步	转第 5 步
4	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 5 步
5	检查蓄电池与 TCU 之间供电线束、TCU 搭铁线束，重新测试是否恢复正常	故障排除	检查蓄电池

故障代码：P290600

故障描述：液压驻车位移传感器对地短路

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：传感器占空比小于 5%，持续 200ms

故障码消除条件：传感器占空比大于 5%，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	测量驻车位移传感器供电和信号线及信号线和地线之间阻值是否正常	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查驻车位移传感器与 TCU68PIN 母端之间对应针脚间线束导通性	故障排除	——
7	更换传感器	诊断结束	——

故障代码：P290601

故障描述：液压驻车位移传感器对电源短路

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：传感器占空比大于 95%，持续 200ms

故障码消除条件：传感器占空比小于 95%，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	测量驻车位移传感器供电和信号线及信号线和地线之间阻值是否正常	转第 4 步	转第 7 步

4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查驻车位移传感器与 TCU68PIN 母端之间对应针脚间线束导通性	故障排除	——
7	更换传感器	诊断结束	——

故障代码：P290602

故障描述：液压驻车位移传感器信号过低

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：5%≦传感器占空比≦8%，持续 200ms

故障码消除条件：传感器占空比大于 8%，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	测量驻车位移传感器供电和信号线及信号线和地线之间阻值是否正常	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查驻车位移传感器与 TCU68PIN 母端之间对应针脚间线束导通性	故障排除	——
7	更换传感器	诊断结束	——

故障代码：P290603

故障描述：液压驻车位移传感器信号过高

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：92%≦传感器占空比≦95%，持续 200ms

故障码消除条件：传感器占空比小于 92%，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	测量驻车位移传感器供电和信号线及信号线和地线之间阻值是否正常	转第 4 步	转第 7 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步

步骤	操作	是	否
6	检查驻车位移传感器与 TCU68PIN 母端之间对应针脚间线束导通性	故障排除	——
7	更换传感器	诊断结束	——

故障代码：P071300

故障描述：离合器油温传感器对电源短路或开路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：传感器芯片反馈电压大小 4999mV，持续 400ms

故障码消除条件：传感器占空比小于 4999mV，持续 400ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	使用万用表对传感器单体进行测试，传感器电阻是否正常	转第 6 步	转第 4 步
4	更换离合器油温传感器，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	——
5	将问题传感器装至其他车辆，问题是否复现	更换离合器油温传感器，故障排除	转第 7 步
6	检查传感器接插件连接是否松动，针脚是否弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 7 步
7	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 8 步	转第 9 步
8	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 9 步
9	检查离合器油温传感器与 TCU68PIN 母端对应针脚间线束导通性	故障排除	——

故障代码：P071200

故障描述：离合器油温传感器对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：传感器芯片反馈电压小小 125mV，持续 400ms

故障码消除条件：传感器占空比大于 125mV，持续 400ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	使用万用表对传感器单体进行测试，传感器电阻是否正常	转第 6 步	转第 4 步
4	更换离合器油温传感器，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	——
5	将问题传感器装至其他车辆，问题是否复现	更换离合器油温传感器，故障排除	转第 7 步
6	检查传感器接插件连接是否松动，针脚是否弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 7 步
7	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 8 步	转第 9 步
8	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 9 步
9	检查离合器油温传感器与 TCU68PIN 母端对应针脚间线束导通性	故障排除	——

故障代码：P071100

故障描述：离合器油温传感器信号过低

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：传感器反馈温度小于-55°C，持续 400ms

故障码消除条件：传感器反馈温度大于-55°C，持续 400ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	使用万用表对传感器单体进行测试，传感器电阻是否正常	转第 6 步	转第 4 步
4	更换离合器油温传感器，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	——
5	将问题传感器装至其他车辆，问题是否复现	更换离合器油温传感器，故障排除	转第 7 步
6	检查传感器接插件连接是否松动，针脚是否弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 7 步
7	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 8 步	转第 9 步
8	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 9 步
9	检查离合器油温传感器与 TCU68PIN 母端对应针脚间线束导通性	故障排除	——

故障代码：P071101

故障描述：离合器油温传感器信号过高

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：传感器反馈温度大于 175℃，持续 400ms

故障码消除条件：传感器反馈温度小于 175℃，持续 400ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	使用万用表对传感器单体进行测试，传感器电阻是否正常	转第 6 步	转第 4 步
4	更换离合器油温传感器，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	——
5	将问题传感器装至其他车辆，问题是否复现	更换离合器油温传感器，故障排除	转第 7 步
6	检查传感器接插件连接是否松动，针脚是否弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 7 步
7	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 8 步	转第 9 步
8	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 9 步
9	检查离合器油温传感器与 TCU68PIN 母端对应针脚间线束导通性	故障排除	——

故障代码：P071601

故障描述：离合器转速传感器信号过高

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：传感器反馈转速大于 10000rpm，持续 70ms

故障码消除条件：传感器反馈转速小于 10000rpm，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	使用万用表对传感器单体进行测试，传感器电阻是否正常	转第 6 步	转第 4 步
4	更换离合器转速传感器，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	——
5	将问题传感器装至其他车辆，问题是否复现	更换离合器转速传感器，故障排除	转第 7 步
6	检查传感器接插件连接是否松动，针脚是否弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 7 步
7	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 8 步	转第 9 步

步骤	操作	是	否
8	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 9 步
9	检查离合器转速传感器与 TCU68PIN 母端对应针脚间线束导通性	故障排除	——

故障代码：P071700

故障描述：离合器转速传感器对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态为对地短路，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	使用万用表对传感器单体进行测试，传感器电阻是否正常	转第 6 步	转第 4 步
4	更换离合器转速传感器，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	——
5	将问题传感器装至其他车辆，问题是否复现	更换离合器转速传感器，故障排除	转第 7 步
6	检查传感器接插件连接是否松动，针脚是否弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 7 步
7	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 8 步	转第 9 步
8	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 9 步
9	检查离合器转速传感器与 TCU68PIN 母端对应针脚间线束导通性	故障排除	——

故障代码：P071701

故障描述：离合器转速传感器对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

障码报码条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态为对电源短路，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	使用万用表对传感器单体进行测试，传感器电阻是否正常	转第 6 步	转第 4 步
4	更换离合器转速传感器，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	——
5	将问题传感器装至其他车辆，问题是否复现	更换离合器转速传感器，故障排除	转第 7 步
6	检查传感器接插件连接是否松动，针脚是否弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 7 步
7	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 8 步	转第 9 步
8	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 9 步
9	检查离合器转速传感器与 TCU68PIN 母端对应针脚间线束导通性	故障排除	——

故障代码：P093800

故障描述：液压油温传感器信号过低

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：传感器反馈油温小于-55℃，持续 400ms

故障码消除条件：传感器反馈油温大于-55℃，持续 400ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 13 和 31 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端油温传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P093801

故障描述：液压油温传感器信号过高

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：传感器反馈油温大于 175℃，持续 400ms

故障码消除条件：传感器反馈油温小于 175℃，持续 400ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 13 和 31 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端油温传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P093802

故障描述：液压油温传感器断路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈油温传感器状态为断路，持续 400ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈油温传感器状态正常，持续 400ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 13 和 31 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端油温传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P093900

故障描述：液压油温传感器对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：传感器电压小于 125mV，持续 400ms

故障码消除条件：传感器电压大于 125mV，持续 400ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 13 和 31 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端油温传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P094000

故障描述：液压油温传感器对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：传感器电压大于 4999mV，持续 400ms

故障码消除条件：传感器电压小于 4999mV，持续 400ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 13 和 31 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端油温传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——

步骤	操作	是	否
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091500

故障描述：1/5 挡拨叉位置传感器信号过低

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器频率小于 0.9KHZ，持续 140ms

故障码消除条件：传感器频率大于 0.9KHZ，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 23 两针脚及 34 和 23 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，1/5 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091501

故障描述：4/R 挡拨叉位置传感器信号过低

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器频率小于 0.9KHZ，持续 140ms

故障码消除条件：传感器频率大于 0.9KHZ，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 22 两针脚及 24 和 22 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步

步骤	操作	是	否
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，4/R 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091502

故障描述：3/7 挡拨叉位置传感器信号过低

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器频率小于 0.9KHZ，持续 140ms

故障码消除条件：传感器频率大于 0.9KHZ，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 2 两针脚及 34 和 2 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，3/7 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091503

故障描述：2/6 挡拨叉位置传感器信号过低

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器频率小于 0.9KHZ，持续 140ms

故障码消除条件：传感器频率大于 0.9KHZ，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 12 两针脚及 24 和 12 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，2/6 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091504

故障描述：1/5 挡拨叉位置传感器信号过高

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器频率大于 1.1KHZ，持续 140ms

故障码消除条件：传感器频率小于 1.1KHZ，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 23 两针脚及 34 和 23 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，1/5 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091505

故障描述：4/R 挡拨叉位置传感器信号过高

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器频率大于 1.1KHZ，持续 140ms

故障码消除条件：传感器频率小于 1.1KHZ，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 22 两针脚及 24 和 22 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，4/R 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091506

故障描述：3/7 挡拨叉位置传感器信号过高

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器频率大于 1.1KHZ，持续 140ms

故障码消除条件：传感器频率小于 1.1KHZ，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 2 两针脚及 34 和 2 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，3/7 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091507

故障描述：2/6 挡拨叉位置传感器信号过高

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器频率大于 1.1KHZ，持续 140ms

故障码消除条件：传感器频率小于 1.1KHZ，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 12 两针脚及 24 和 12 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，2/6 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091600

故障描述：1/5 挡拨叉位置传感器对地短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器占空比等于 0%，持续 140ms

故障码消除条件：传感器占空比大于 0%，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 23 两针脚及 34 和 23 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，1/5 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091601

故障描述：4/R 挡拨叉位置传感器对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器占空比等于 0%，持续 140ms

故障码消除条件：传感器占空比大于 0%，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 22 两针脚及 24 和 22 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，4/R 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091602

故障描述：3/7 挡拨叉位置传感器对地短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器占空比等于 0%，持续 140ms

故障码消除条件：传感器占空比大于 0%，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 2 两针脚及 34 和 2 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步

步骤	操作	是	否
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，3/7 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091603

故障描述：2/6 挡拨叉位置传感器对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器占空比等于 0%，持续 140ms

故障码消除条件：传感器占空比大于 0%，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 12 两针脚及 24 和 12 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，2/6 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091700

故障描述：1/5 挡拨叉位置传感器对电源短路或断路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器占空比等于 100%，持续 140ms

故障码消除条件：传感器占空比小于 100%，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步

步骤	操作	是	否
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端传感器信号线和电源线及信号线和地线之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，1/5 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091701

故障描述：4/R 挡拨叉位置传感器对电源短路或断路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器占空比等于 100%，持续 140ms

故障码消除条件：传感器占空比小于 100%，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 22 两针脚及 24 和 22 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，4/R 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091702

故障描述：3/7 挡拨叉位置传感器对电源短路或断路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器占空比等于 100%，持续 140ms

故障码消除条件：传感器占空比小于 100%，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式

步骤	操作	是	否
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 2 两针脚及 34 和 2 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，3/7 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091703

故障描述：2/6 挡拨叉位置传感器对电源短路或断路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器占空比等于 100%，持续 140ms

故障码消除条件：传感器占空比小于 100%，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 12 两针脚及 24 和 12 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，2/6 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091800

故障描述：1/5 挡拨叉位置过低

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈拨叉位移小于-11mm，持续 500ms

故障码消除条件：传感器反馈拨叉位移大于-11mm，持续 300ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 23 两针脚及 34 和 23 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，1/5 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091802

故障描述：3/7 挡拨叉位置过低

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈拨叉位移小于-11mm，持续 500ms

故障码消除条件：传感器反馈拨叉位移大于-11mm，持续 300ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 2 两针脚及 34 和 2 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，3/7 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091804

故障描述：2/6 挡拨叉位置过低

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈拨叉位移小于-11mm，持续 500ms

故障码消除条件：传感器反馈拨叉位移大于-11mm，持续 300ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 12 两针脚及 24 和 12 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，2/6 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091806

故障描述：4/R 挡拨叉位置过低

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈拨叉位移小于-11mm，持续 500ms

故障码消除条件：传感器反馈拨叉位移大于-11mm，持续 300ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 22 两针脚及 24 和 22 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，4/R 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步

步骤	操作	是	否
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091801

故障描述：1/5 挡拨叉位置过高

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈拨叉位移大于 11mm，持续 500ms

故障码消除条件：传感器反馈拨叉位移小于 11mm，持续 300ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 23 两针脚及 34 和 23 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，1/5 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091803

故障描述：3/7 挡拨叉位置过高

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈拨叉位移大于 11mm，持续 500ms

故障码消除条件：传感器反馈拨叉位移小于 11mm，持续 300ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 2 两针脚及 34 和 2 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步

步骤	操作	是	否
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，3/7 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091805

故障描述：2/6 挡拨叉位置过高

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈拨叉位移大于 11mm，持续 500ms

故障码消除条件：传感器反馈拨叉位移小于 11mm，持续 300ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 12 两针脚及 24 和 12 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，2/6 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P091807

故障描述：4/R 挡拨叉位置过高

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈拨叉位移大于 11mm，持续 500ms

故障码消除条件：传感器反馈拨叉位移小于 11mm，持续 300ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 22 两针脚及 24 和 22 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，4/R 挡拨叉位置传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P084102

故障描述：奇数离合器压力传感器信号过低

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈压力小于 100mBar，持续 150ms

故障码消除条件：传感器反馈压力大于 150mBar，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 5 两针脚及 34 和 5 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数离合器压力传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换压力传感器	诊断结束	——

故障代码：P084103

故障描述：奇数离合器压力传感器信号过高

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈压力大于 20982mBar，持续 150ms

故障码消除条件：传感器反馈压力小于 20982mBar，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 5 两针脚及 34 和 5 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数离合器压力传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换压力传感器	诊断结束	——

故障代码：P084602

故障描述：偶数离合器压力传感器信号过低

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈压力小于 100mBar，持续 150ms

故障码消除条件：传感器反馈压力大于 150mBar，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 15 两针脚及 24 和 15 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数离合器压力传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换压力传感器	诊断结束	——

故障代码：P084603

故障描述：偶数离合器压力传感器信号过高

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈压力大于 20982mBar，持续 150ms

故障码消除条件：传感器反馈压力小于 20982mBar，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 15 两针脚及 24 和 15 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数离合器压力传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换压力传感器	诊断结束	——

故障代码：P084200

故障描述：奇数离合器压力传感器对地短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器电压小于 50mV，持续 150ms

故障码消除条件：传感器电压大于 50mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 5 两针脚及 34 和 5 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数离合器压力传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换压力传感器	诊断结束	——

故障代码：P084300

故障描述：奇数离合器压力传感器对电源短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器电压大于 4999mV，持续 150ms

故障码消除条件：传感器电压小于 4999mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 14 和 5 两针脚及 34 和 5 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数离合器压力传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换压力传感器	诊断结束	——

故障代码：P084700

故障描述：偶数离合器压力传感器对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器电压小于 50mV，持续 150ms

故障码消除条件：传感器电压大于 50mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 15 两针脚及 24 和 15 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步

步骤	操作	是	否
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数离合器压力传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换压力传感器	诊断结束	——

故障代码：P084800

故障描述：偶数离合器压力传感器对电源短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器电压大于 4999mV，持续 150ms

故障码消除条件：传感器电压小于 4999mV，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 4 和 15 两针脚及 24 和 15 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数离合器压力传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	转第 8 步
8	更换压力传感器	诊断结束	——

故障代码：P274600

故障描述：奇数轴转速传感器信号过高

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈转速 D 挡时大于 24000rpm 或 R 挡时大于 16000rpm，持续 70ms

故障码消除条件：传感器反馈转速 D 挡时小于 24000rpm 且 R 挡时小于 16000rpm，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步

步骤	操作	是	否
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 3 和 21 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数轴转速传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P275001

故障描述：偶数轴转速传感器信号过高

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：传感器反馈转速 D 挡时大于 24000rpm 或 R 挡时大于 16000rpm，持续 70ms

故障码消除条件：传感器反馈转速 D 挡时小于 24000rpm 且 R 挡时小于 16000rpm，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 32 和 33 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数轴转速传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P274700

故障描述：奇数轴转速传感器对地短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态为对地短路，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式

步骤	操作	是	否
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 3 和 21 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数轴转速传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P274701

故障描述：奇数轴转速传感器对电源短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态为对电源短路，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 3 和 21 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数轴转速传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P275100

故障描述：偶数轴转速传感器对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态为对地短路，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 32 和 33 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数轴转速传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P275101

故障描述：偶数轴转速传感器对电源短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态为对电源短路，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈转速传感器状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 32 和 33 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数轴转速传感器对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换传感器模块	诊断结束	——

故障代码：P081300

故障描述：倒车灯继电器对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈倒车灯继电器状态为对地短路，持续 200ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈倒车灯继电器状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查倒车灯继电器接插件是否松动	插拔接插件后重新测试	转第 4 步
4	检查倒车灯继电器是否异常	转第 7 步	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	排查继电器	故障排除	——

故障代码：P081301

故障描述：倒车灯继电器对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈倒车灯继电器状态为对地短路，持续 200ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈倒车灯继电器状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查倒车灯继电器接插件是否松动	插拔接插件后重新测试	转第 4 步
4	检查倒车灯继电器是否异常	转第 7 步	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	排查继电器	故障排除	——

故障代码：P096200

故障描述：主油压电磁阀对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 9 和 29 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，主油压电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P096300

故障描述：主油压电磁阀对电源短路或断路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 9 和 29 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，主油压电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P096600

故障描述：偶数离合器电磁阀对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 80ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 16 和 26 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数离合器电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P096700

故障描述：偶数离合器电磁阀对电源短路或断路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 80ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 16 和 26 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数离合器电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P097000

故障描述：奇数离合器电磁阀对地短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 80ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 6 和 35 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数离合器电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P097100

故障描述：奇数离合器电磁阀对电源短路或断路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 80ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 6 和 35 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步

步骤	操作	是	否
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数离合器电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P097300

故障描述：1/5 挡换挡电磁阀对地短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 7 和 27 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，1/5 挡换挡电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P097400

故障描述：1/5 挡换挡电磁阀对电源短路或断路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步

步骤	操作	是	否
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 7 和 27 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，1/5 挡换挡电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P097600

故障描述：3/7 挡换挡电磁阀对地短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 17 和 27 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，3/7 挡换挡电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P097700

故障描述：3/7 换挡电磁阀对电源短路或断路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式

步骤	操作	是	否
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 17 和 27 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，3/7 挡换挡电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P097900

故障描述：2/6 换挡电磁阀对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 8 和 28 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，2/6 挡换挡电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P098000

故障描述：2/6 换挡电磁阀对电源短路或断路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 8 和 28 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，2/6 挡换挡电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P098200

故障描述：4/R 换挡电磁阀对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 18 和 28 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，4/R 挡换挡电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P098300

故障描述：4/R 换挡电磁阀对电源短路或断路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 18 和 28 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，4/R 挡换挡电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P272900

故障描述：奇数换挡压力控制电磁阀对地短路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 36 和 27 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数换挡压力控制电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——

步骤	操作	是	否
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P273000

故障描述：奇数换挡压力控制电磁阀对电源短路或断路

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 36 和 27 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，奇数换挡压力控制电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P273800

故障描述：偶数换挡压力控制电磁阀对地短路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 37 和 28 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步

步骤	操作	是	否
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数换挡压力控制电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P273900

故障描述：偶数换挡压力控制电磁阀对电源短路或断路

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 37 和 28 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，偶数换挡压力控制电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P099E00

故障描述：润滑控制电磁阀对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 38 和 29 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，润滑控制电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P099F00

故障描述：润滑控制电磁阀对电源短路或断路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 38 和 29 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，润滑控制电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P290700

故障描述：液压驻车电磁阀对地短路

故障现象：无法挂入 P 挡或无法解除 P 挡，仪表提示“无法成功解除 P 挡”或“无法成功挂入 P 挡”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器驻车电磁阀接插件是否松动，针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量驻车 4Pin 接插件 1 和 2 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查驻车电磁阀接插件与 TCU68PIN 母端之间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P290701

故障描述：液压驻车电磁阀对电源短路或断路

故障现象：无法挂入 P 挡或无法解除 P 挡，仪表提示“无法成功解除 P 挡”或“无法成功挂入 P 挡”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器驻车电磁阀接插件是否松动，针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量驻车 4Pin 接插件 1 和 2 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查驻车电磁阀接插件与 TCU68PIN 母端之间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P290800

故障描述：驻车锁止电磁铁对地短路

故障现象：无法挂入 P 挡或无法解除 P 挡，仪表提示“无法成功解除 P 挡”或“无法成功挂入 P 挡”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器驻车电磁铁接插件是否松动，针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量驻车 4Pin 接插件 3 和 4 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查驻车电磁铁接插件与 TCU68PIN 母端之间线束导通性	故障排除	——
8	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P290801

故障描述：驻车锁止电磁铁对电源短路或断路

故障现象：无法挂入 P 挡或无法解除 P 挡，仪表提示“无法成功解除 P 挡”或“无法成功挂入 P 挡”

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 300ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器驻车电磁铁接插件是否松动，针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量驻车 4Pin 接插件 3 和 4 两针脚间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查驻车电磁铁接插件与 TCU68PIN 母端之间线束导通性	故障排除	——
8	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P330A00

故障描述：水泵对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈水泵状态为对地短路，持续 20000ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈水泵状态正常，持续 10000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	按照发动机维修手册指导检查水泵，检修后重新测试是否恢复正常	诊断结束	转第 4 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU 与水泵之间线束，检修后重新测试	诊断结束	——

故障代码：P330B00

故障描述：水泵对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈水泵状态为对地短路，持续 20000ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈水泵状态正常，持续 10000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	按照发动机维修手册指导检查水泵，检修后重新测试是否恢复正常	诊断结束	转第 4 步
4	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	转第 6 步
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 6 步
6	检查 TCU 与水泵之间线束，检修后重新测试	诊断结束	——

故障代码：U000188

故障描述：CAN 通信故障

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 CAN 信号，持续 800ms

故障码消除条件：TCU 接收 CAN 信号正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式

步骤	操作	是	否
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 CAN 总线上其他控制单元是否存在 CAN 通信故障	检修 CAN 总线，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线

故障代码：U010087

故障描述：与 ECM 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 ECM 信号，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 接收 ECM 信号正常，持续 1000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ECM CAN 线是否异常	检修 ECM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	进一步检查 CAN 线和 ECM
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 ECM

故障代码：U012287

故障描述：与 ABS-ESP 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 ABS-ESP 信号，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 接收 ABS-ESP 信号正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	检查 ABS-ESP CAN 线是否异常	检修 ABS-ESP CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 ABS-ESP
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 ABS-ESP

故障代码：U015987

故障描述：与 ESP_APA 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 ESP7 信号，持续 200ms

故障码消除条件：TCU 接收 ESP7 信号正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ESP CAN 线是否异常	检修 ESP CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 ESP
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 ESP

故障代码：U012687

故障描述：与 SAS 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 SAS 信号，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 接收 SAS 信号正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	检查 SAS CAN 线是否异常	检修 SAS CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 SAS
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 SAS

故障代码：U012887

故障描述：与 EPB 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 EPB 信号，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 接收 EPB 信号正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 EPB CAN 线是否异常	检修 EPB CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 EPB
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 EPB

故障代码：U014087

故障描述：与 BCM 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 BCM 信号，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 接收 BCM 信号正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	检查 BCM CAN 线是否异常	检修 BCM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 BCM
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 BCM

故障代码：U014687

故障描述：与 GW 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 GW 信号，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 接收 GW 信号正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 GW 是否异常	检修 GW，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 GW
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 GW

故障代码：U015587

故障描述：与 IP 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 IP 信号，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 接收 IP 信号正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 IP CAN 线是否异常	检修 IP，重新测试	转第 4 步

步骤	操作	是	否
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 IP
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 IP

故障代码：U016487

故障描述：与 AC 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 AC 信号，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 接收 AC 信号正常，持续 1000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 AC CAN 线是否异常	检修 AC，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 AC
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 AC

故障代码：U023587

故障描述：与 ACC 失去通讯

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 ACC 信号，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 接收 ACC 信号正常，持续 1000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ACC CAN 线是否异常	检修 ACC，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步

步骤	操作	是	否
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 ACC
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 ACC

故障代码：U100087

故障描述：与 ABM 失去通信

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 ABM 信号，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 接收 ABM 信号正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ABM CAN 线是否异常	检修 ABM，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 ABM
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 ABM

故障代码：U040100

故障描述：ECM 计数器故障

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ECM 报文计数器不更新，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 监测 ECM 报文计数器更新正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ECM CAN 线是否异常	检修 ECM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ECM 是否存在缺陷	检修 ECM，诊断结束	——

故障代码：P332200

故障描述：ESP 数据校验失败(功能安全相关)

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ESP 数据校验错误，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 ESP 数据校验正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ESP CAN 线是否异常	检修 ESP CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ESP 是否存在缺陷	检修 ESP，诊断结束	——

故障代码：P332300

故障描述：ECM 数据校验失败(功能安全相关)

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ECM 数据校验错误，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 ECM 数据校验正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ECM CAN 线是否异常	检修 ECM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ECM 是否存在缺陷	检修 ECM，诊断结束	——

故障代码：U045A00

故障描述：ESP_APA 计数器错误

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ESP-APA 报文计数器不更新，持续 400ms

故障码消除条件：TCU 监测 ESP-APA 报文计数器更新正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ESP CAN 线是否异常	检修 ESP CAN 线，重新测试	转第 4 步

步骤	操作	是	否
4	检查 ESP 是否存在缺陷	检修 ESP，诊断结束	——

故障代码：U045A01

故障描述：ESP_APA 校验错误

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ESP-APA 数据校验错误，持续 200ms

故障码消除条件：TCU 监测 ESP-APA 数据校验正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ESP CAN 线是否异常	检修 ESP CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ESP 是否存在缺陷	检修 ESP，诊断结束	——

故障代码：U040101

故障描述：ECM 数据校验失败

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ECM 数据校验错误，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 ECM 数据校验正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ECM CAN 线是否异常	检修 ECM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ECM 是否存在缺陷	检修 ECM，诊断结束	——

故障代码：U040102

故障描述：ECM 计数器错误(功能安全相关)

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ECM 报文计数器不更新，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 ECM 报文计数器更新正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ECM CAN 线是否异常	检修 ECM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ECM 是否存在缺陷	检修 ECM，诊断结束	——

故障代码：U040103

故障描述：ECM 数据无效

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ECM 报文存在无效数据，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 ECM 报文数据正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ECM CAN 线是否异常	检修 ECM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ECM 是否存在缺陷	检修 ECM，诊断结束	——

故障代码：U041501

故障描述：ABS-ESP 数据无效

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ABS 或 ESP 报文存在无效数据，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 ABS 和 ESP 报文数据正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ABS-ESP CAN 线是否异常	检修 ABS-ESP CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ABS-ESP 是否存在缺陷	检修 ABS-ESP，诊断结束	——

故障代码：U041503

故障描述：ABS-ESP 数据校验失败

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ABS-ESP 数据校验错误，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 ABS-ESP 数据校验正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ABS-ESP CAN 线是否异常	检修 ABS-ESP CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ABS-ESP 是否存在缺陷	检修 ABS-ESP，诊断结束	——

故障代码：U041504

故障描述：ABS 计数器错误(功能安全相关)

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ABS 报文计数器不更新，持续 700ms

故障码消除条件：TCU 监测 ABS 报文计数器更新正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 ABS CAN 线是否异常	检修 ABS CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ABS 是否存在缺陷	检修 ABS，诊断结束	——

故障代码：U041505

故障描述：ESP 计数器错误(功能安全相关)

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 ESP 报文计数器不更新，持续 700ms

故障码消除条件：TCU 监测 ESP 报文计数器更新正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	检查 ESP CAN 线是否异常	检修 ESP CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 ESP 是否存在缺陷	检修 ESP，诊断结束	——

故障代码：U042802

故障描述：SAS 数据无效

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 SAS 报文存在无效数据，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 SAS 报文数据正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 SAS CAN 线是否异常	检修 SAS CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 SAS 是否存在缺陷	检修 SAS，诊断结束	——

故障代码：U010387

故障描述：与 SBWM1 失去通讯

故障现象：变速器进入 N 挡，无法切换挡位，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 SBWM 报文，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 接收 SBWM 报文正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 SBWM CAN 线是否异常	检修 SBWM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	进一步检查 CAN 线和 SBWM
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 SBWM

故障代码：U040401

故障描述：SBWM1 计数器错误

故障现象：变速器进入 N 挡，无法切换挡位，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 SBWM 报文计数器不更新，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 SBWM 报文计数器更新正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 SBWM CAN 线是否异常	检修 SBWM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 SBWM 是否存在缺陷	检修 SBWM，诊断结束	——

故障代码：U040402

故障描述：SBWM1 数据校验失败

故障现象：变速器进入 N 挡，无法切换挡位，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 SBWM 数据校验错误，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 SBWM 数据校验正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 SBWM CAN 线是否异常	检修 SBWM CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 SBWM 是否存在缺陷	检修 SBWM，诊断结束	——

故障代码：P081D00

故障描述：1/5 挡拨叉偏离中位

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：1/5 挡拨叉非预期偏离中位超过 1.5mm,超过 5 次

故障码消除条件：1/5 挡拨叉非预期偏离中位低于 0.39mm

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码

步骤	操作	是	否
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D01

故障描述：3/7 挡拨叉偏离中位

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：3/7 挡拨叉非预期偏离中位超过 1.5mm,超过 5 次

故障码消除条件：3/7 挡拨叉非预期偏离中位低于 0.39mm

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D02

故障描述：2/6 挡拨叉偏离中位

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：2/6 挡拨叉非预期偏离中位超过 1.5mm,超过 5 次

故障码消除条件：2/6 挡拨叉非预期偏离中位低于 0.39mm

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D03

故障描述：4/R 挡拨叉偏离中位

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：4/R 挡拨叉非预期偏离中位超过 1.5mm,超过 5 次

故障码消除条件：4/R 挡拨叉非预期偏离中位低于 0.39mm

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D04

故障描述：挡位非预期由 1 挡变为 N 挡

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：1 挡拨叉非预期偏离结合位置超过 1.5mm,超过 3 次

故障码消除条件：1 挡拨叉位于结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D05

故障描述：挡位非预期由 2 挡变为 N 挡

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：2 挡拨叉非预期偏离结合位置超过 1.5mm,超过 3 次

故障码消除条件：2 挡拨叉位于结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D06

故障描述：挡位非预期由 3 挡变为 N 挡

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：3 挡拨叉非预期偏离结合位置超过 1.5mm,超过 3 次

故障码消除条件：3 挡拨叉位于结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D07

故障描述：挡位非预期由 4 挡变为 N 挡

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：4 挡拨叉非预期偏离结合位置超过 1.5mm,超过 3 次

故障码消除条件：4 挡拨叉位于结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D08

故障描述：挡位非预期由 5 挡变为 N 挡

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：5 挡拨叉非预期偏离结合位置超过 1.5mm,超过 3 次

故障码消除条件：5 挡拨叉位于结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D09

故障描述：挡位非预期由 6 挡变为 N 挡

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：6 挡拨叉非预期偏离结合位置超过 1.5mm,超过 3 次

故障码消除条件：6 挡拨叉位于结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D0A

故障描述：挡位非预期由 7 挡变为 N 挡

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：7 挡拨叉非预期偏离结合位置超过 1.5mm,超过 3 次

故障码消除条件：7 挡拨叉位于结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D0B

故障描述：挡位非预期由 R 挡变为 N 挡

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：R 挡拨叉非预期偏离结合位置超过 1.5mm,超过 3 次

故障码消除条件：R 挡拨叉位于结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D0C

故障描述：1 挡挂挡失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：1 挡拨叉无法达到结合位置,超过 6 次

故障码消除条件：1 挡拨叉达到结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D0D

故障描述：2 挡挂挡失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：2 挡拨叉无法达到结合位置,超过 6 次

故障码消除条件：2 挡拨叉达到结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D0E

故障描述：3 挡挂挡失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：3 挡拨叉无法达到结合位置,超过 6 次

故障码消除条件：3 挡拨叉达到结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D0F

故障描述：4 挡挂挡失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：4 挡拨叉无法达到结合位置,超过 6 次

故障码消除条件：4 挡拨叉达到结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D10

故障描述：5 挡挂挡失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：5 挡拨叉无法达到结合位置,超过 6 次

故障码消除条件：5 挡拨叉达到结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D11

故障描述：6 挡挂挡失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：6 挡拨叉无法达到结合位置,超过 6 次

故障码消除条件：6 挡拨叉达到结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D12

故障描述：7 挡挂挡失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：7 挡拨叉无法达到结合位置,超过 6 次

故障码消除条件：7 挡拨叉达到结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081D13

故障描述：R 挡挂挡失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：R 挡拨叉无法达到结合位置,超过 6 次

故障码消除条件：R 挡拨叉达到结合位置

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P271100

故障描述：1/5 挡拨叉退挡失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：1/5 挡拨叉无法从结合位置回到中位,超过 8 次

故障码消除条件：1/5 挡拨叉从结合位置回到中位

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束

步骤	操作	是	否
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P271101

故障描述：3/7 挡拨叉退挡失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：3/7 挡拨叉无法从结合位置回到中位,超过 8 次

故障码消除条件：3/7 挡拨叉从结合位置回到中位

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P271102

故障描述：2/6 挡拨叉退挡失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：2/6 挡拨叉无法从结合位置回到中位,超过 8 次

故障码消除条件：2/6 挡拨叉从结合位置回到中位

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P271103

故障描述：4/R 挡拨叉退挡失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：4/R 挡拨叉无法从结合位置回到中位,超过 8 次

故障码消除条件：4/R 挡拨叉从结合位置回到中位

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式

步骤	操作	是	否
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P270000

故障描述：1 挡同步失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：1 挡拨叉无法完成同步,超过 3 次

故障码消除条件：1 挡拨叉同步正常

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P270001

故障描述：5 挡同步失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：5 挡拨叉无法完成同步,超过 3 次

故障码消除条件：5 挡拨叉同步正常

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P270100

故障描述：3 挡同步失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：3 挡拨叉无法完成同步,超过 3 次

故障码消除条件：3 挡拨叉同步正常

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P270101

故障描述：7 挡同步失败

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：7 挡拨叉无法完成同步,超过 3 次

故障码消除条件：7 挡拨叉同步正常

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P270200

故障描述：2 挡同步失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：2 挡拨叉无法完成同步,超过 3 次

故障码消除条件：2 挡拨叉同步正常

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P270201

故障描述：6 挡同步失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：6 挡拨叉无法完成同步,超过 3 次

故障码消除条件：6 挡拨叉同步正常

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P270300

故障描述：4 挡同步失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：4 挡拨叉无法完成同步,超过 3 次

故障码消除条件：4 挡拨叉同步正常

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P270301

故障描述：R 挡同步失败

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：R 挡拨叉无法完成同步,超过 3 次

故障码消除条件：R 挡拨叉同步正常

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 4 步	诊断结束
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081100

故障描述：偶数离合器滑差过大

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：偶数离合器滑差达到 200Rpm 开始积分，积分值达到 100000

故障码消除条件：偶数离合器滑差小于 200Rpm

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查变速器油液是否存在杂质，碎屑	更换变速器油液	转第 5 步
5	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 6 步	诊断结束
6	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P081E00

故障描述：奇数离合器滑差过大

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：奇数离合器滑差达到 200Rpm 开始积分，积分值达到 100000

故障码消除条件：奇数离合器滑差小于 200Rpm

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查变速器油液是否存在杂质，碎屑	更换变速器油液	转第 5 步
5	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 6 步	诊断结束
6	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P084100

故障描述：奇数离合器压力过低

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：奇数离合器实际压力低于请求压力超过 400mBar,持续 500ms

故障码消除条件：奇数离合器实际压力低于请求压力不超过 400mBar

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式

步骤	操作	是	否
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查变速器油液是否存在杂质，碎屑	更换变速器油液	转第 5 步
5	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 6 步	诊断结束
6	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P084101

故障描述：奇数离合器压力过高

故障现象：偶数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：奇数离合器实际压力高于请求压力超过 800mBar, 持续 500ms

故障码消除条件：奇数离合器实际压力高于请求压力不超过 800mBar

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查变速器油液是否存在杂质，碎屑	更换变速器油液	转第 5 步
5	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 6 步	诊断结束
6	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P084600

故障描述：偶数离合器压力过低

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：偶数离合器实际压力低于请求压力超过 400mBar, 持续 500ms

故障码消除条件：偶数离合器实际压力低于请求压力不超过 400mBar

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查变速器油液是否存在杂质，碎屑	更换变速器油液	转第 5 步

步骤	操作	是	否
5	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 6 步	诊断结束
6	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P084601

故障描述：偶数离合器压力过高

故障现象：奇数挡跛行功能激活，仪表提示“变速器功能受限”

故障码报码条件：偶数离合器实际压力高于请求压力超过 800mBar, 持续 500ms

故障码消除条件：偶数离合器实际压力高于请求压力不超过 800mBar

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查变速器油液是否存在杂质，碎屑	更换变速器油液	转第 5 步
5	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 6 步	诊断结束
6	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P331500

故障描述：离合器温度过热

故障现象：车辆动力中断，仪表提示“变速器过热”

故障码报码条件：离合器油温高于 140℃

故障码消除条件：离合器油温低于 140℃

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查离合器油温传感器是否异常	更换离合器油温传感器	转第 5 步
5	复杂路况，可能出现离合器过热，属于正常现象，待油温降低.故障自然消除	诊断结束	——

故障代码：P331600

故障描述：变速器过热

故障现象：动力中断，仪表提示“变速器过热”

故障码报码条件：变速器油底壳温度高于 110℃

故障码消除条件：变速器油底壳温度低于 110℃

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查油底壳温度传感器是否异常	更换油底壳温度传感器	转第 5 步
5	复杂路况，可能出现离合器过热，属于正常现象，待油温降低.故障自然消除	诊断结束	——

故障代码：P280100

故障描述：非预期车辆移动及车辆向非预期方向移动

故障现象：动力中断，仪表无提示

故障码报码条件：车辆驾驶模式与驾驶员请求相反或车辆非预期发生移动，持续 390ms

故障码消除条件：TCU 重启

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	更换 TCU	诊断结束	

故障代码：P280200

故障描述：非预期车辆加速

故障现象：动力中断，仪表无提示

故障码报码条件：变速器请求扭矩大于驾驶员请求扭矩，持续 390ms

故障码消除条件：TCU 重启

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P280300

故障描述：非预期车辆减速

故障现象：动力中断，仪表无提示

故障码报码条件：变速器输入轴转速高于 7500Rpm 或变速器从动轴转速高于 12000Rpm，持续 390ms

故障码消除条件：TCU 重启

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查轮速传感器信号是否正常	转第 4 步	检修轮速传感器后重新测试
4	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P280400

故障描述：车轮抱死

故障现象：动力中断，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到变速器出现两挡同轴或两个轴同时传递动力，持续 390ms

故障码消除条件：TCU 重启

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器拨叉位置自学习值是否正常	转第 4 步	修复自学习值异常问题后重新测试
4	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P094900

故障描述：自学习未完成

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：TCU 监测到自学习数据丢失

故障码消除条件：TCU 监测自学习数据完整

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	使用诊断仪，执行“售后数据读取”功能，将数据发送售后技术部解析，确认具体丢失的数据	转第 4 步	——

步骤	操作	是	否
4	使用诊断仪重新对丢失的数据进行自学习	诊断结束	——

故障代码：P097001

故障描述：低边回馈 0 对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 0 状态为对地短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 0 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P097101

故障描述：低边回馈 0 对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 0 状态为对电源短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 0 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P097102

故障描述：低边回馈 0 断路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 0 状态为断路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 0 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P096601

故障描述：低边回馈 1 对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 1 状态为对地短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 1 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P096701

故障描述：低边回馈 0 对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 1 状态为对电源短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 1 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P096702

故障描述：低边回馈 1 断路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 1 状态为断路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 1 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P272901

故障描述：低边回馈 2 对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 2 状态为对地短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 2 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P273001

故障描述：低边回馈 2 对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 2 状态为对电源短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 2 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P273002

故障描述：低边回馈 2 断路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 2 状态为断路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 2 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P273801

故障描述：低边回馈 3 对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 3 状态为对地短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 3 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P273901

故障描述：低边回馈 3 对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 3 状态为对电源短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 3 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P273902

故障描述：低边回馈 3 断路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 3 状态为断路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 3 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P096201

故障描述：低边回馈 4 对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 4 状态为对地短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 4 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P096301

故障描述：低边回馈 4 对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 4 状态为对电源短路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 4 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P096302

故障描述：低边回馈 4 断路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片监测到低边 4 状态为断路，持续 40ms

故障码消除条件：TCU 芯片监测低边 4 状态正常，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试

步骤	操作	是	否
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P290300

故障描述：挂入 P 挡失败

故障现象：无，仪表提示“变速器无法成功挂入 P 挡”

故障码报码条件：变速器无法挂入 P 挡，持续 6s

故障码消除条件：变速器成功挂入 P 挡

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	反复执行入 P 操作，确认是否能够入 P	诊断结束	转第 4 步
4	检查驻车电磁阀、驻车电磁铁及相关针脚线束是否正常	转第 5 步	修复电磁阀或电磁铁相关线束后，重新测试
5	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：P290400

故障描述：解除 P 挡失败

故障现象：无，仪表提示“变速器无法成功解除 P 挡”

故障码报码条件：变速器无法解除 P 挡，持续 6s

故障码消除条件：变速器成功解除 P 挡

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	反复执行出 P 操作，确认是否能够出 P	诊断结束	转第 4 步
4	检查驻车电磁阀、驻车电磁铁及相关针脚线束是否正常	转第 5 步	修复电磁阀或电磁铁相关线束后，重新测试
5	更换变速器总成	诊断结束	——

故障代码：U040400

故障描述：P 挡按钮故障

故障现象：无法挂入 P 挡，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到 P 挡按钮信号无效，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测 P 挡按钮信号有效，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查电子换挡器及其针脚线束	诊断结束	——

故障代码：U040403

故障描述：电子换挡器总成故障

故障现象：无法挂入 P 挡，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到电子换挡器换挡信号无效，持续 500ms

故障码消除条件：TCU 监测电子换挡器换挡钮信号有效，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查电子换挡器及其针脚线束	诊断结束	——

故障代码：P290000

故障描述：车辆非预期移动

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：TCU 监测到驾驶员请求挡位与实际挡位不一致或 TCU 发出的挡位与电子换挡器显示挡位与仪表显示挡位三者不一致，持续 800ms

故障码消除条件：TCU 下电重启

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查电子换挡器信号是否正常，	转第 4 步	修复电子换挡器问题后，重新测试
4	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P290100

故障描述：非预期解除 P 挡

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：TCU 监测到变速器在没有驾驶员请求下非预期解除 P 挡，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 下电重启

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P290200

故障描述：非预期挂入 P 挡

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：TCU 监测到变速器在没有驾驶员请求下非预期挂入 P 挡，持续 200ms

故障码消除条件：TCU 下电重启

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	更换 TCU	诊断结束	——

故障代码：P290500

故障描述：驻车系统自学习失败

故障现象：动力中断，仪表提示“自动变速器故障”

故障码报码条件：TCU 监测到驻车系统自学习成功标志位没有置位

故障码消除条件：TCU 监测驻车系统自学习成功标志位置位

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	使用诊断仪重新进行液压驻车自学习	诊断结束	——

故障代码：P290802

故障描述：驻车电磁铁锁止功能失效

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 监测到驻车电磁铁锁止功能失效

故障码消除条件：TCU 监测到驻车电磁铁锁止功能正常

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	P 挡切换至 N 挡，使用诊断仪读取数据流里面驻车位置传感器占空比是否小于 50%	转第 4 步	重复多次测试
4	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：U032700

故障描述：防盗认证失败

故障现象：P 挡无法解除，仪表提示“变速器无法成功解除 P 挡”

故障码报码条件：TCU 与 PEPS 防盗认证失败

故障码消除条件：TCU 与 PEPS 防盗认证成功

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	使用诊断仪重新对 PEPS 和 TCU 进行防盗学习	诊断结束	——

⚠ 注意

› 由于 TCU 损坏或其他原因导致需要更换 TCU 时，需要重新进行 PEPS 与 TCU 防盗认证自学习。

故障代码：P275000

故障描述：偶数输入轴转速合理性监测失效

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：通过偶数输入轴转速和速比计算的输出轴转速与轮速计算的输出轴转速不一致，持续 2000ms

故障码消除条件：通过偶数输入轴转速和速比计算的输出轴转速与轮速计算的输出轴转速一致，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	故障车路试，车辆行驶过程中，通过诊断仪读取偶数输入轴转速是否正常	转第 4 步	检修偶数输入轴转速传感器及其供电系统

步骤	操作	是	否
4	检测故障车轮速信号是否正常	诊断结束	检修轮速信号传感器

故障代码：P274601

故障描述：奇数输入轴转速合理性监测失效

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：通过奇数输入轴转速和速比计算的输出轴转速与轮速计算的输出轴转速不一致，持续2000ms

故障码消除条件：通过奇数输入轴转速和速比计算的输出轴转速与轮速计算的输出轴转速一致，持续200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	故障车路试，车辆行驶过程中，通过诊断仪读取奇数输入轴转速是否正常	转第 4 步	检修奇数输入轴转速传感器及其供电系统
4	检测故障车轮速信号是否正常	诊断结束	检修轮速信号传感器

故障代码：P071602

故障描述：变速器输入轴转速合理性监测失效

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：发动机转速与变速器离合器转速不一致，持续 2000ms

故障码消除条件：发动机转速与变速器离合器转速一致，持续 200ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	故障车路试，车辆行驶过程中，通过诊断仪读取离合器转速是否正常	转第 4 步	检修离合器转速传感器及其供电系统
4	检测故障车发动机转速信号是否正常	诊断结束	检修发动机转速信号传感器

故障代码：P331100

故障描述：偶数离合器滑差过小

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：偶数离合器实际滑差转数小于请求滑差转数减 2rpm 开始积分，积分值达到 200rpm

故障码消除条件：偶数离合器实际滑差大于请求滑差转数减 2rpm

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查变速器油液是否存在杂质，碎屑	更换变速器油液	转第 5 步
5	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 6 步	诊断结束
6	更换变速器	诊断结束	——

故障代码：P331200

故障描述：奇数离合器滑差过小

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：奇数离合器实际滑差转数小于请求滑差转数减 2rpm 开始积分，积分值达到 200rpm

故障码消除条件：奇数离合器实际滑差大于请求滑差转数减 2rpm

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	清除故障码是否已清除	转第 3 步	清除故障码
3	检查变速器油位是否正常	转第 4 步	添加正常油位变速器油
4	检查变速器油液是否存在杂质，碎屑	更换变速器油液	转第 5 步
5	试驾至少半小时，所有挡位升降档和滑行，问题是否复现	转第 6 步	诊断结束
6	更换变速器	诊断结束	——

装配电子泵变速器故障代码排除方法

故障代码：P0A4201

故障描述：电子泵霍尔传感器故障

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈霍尔传感器状态异常，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈霍尔传感器状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式

步骤	操作	是	否
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端传感器信号线和电源线之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端之间线束	故障排除	——
8	更换传感器	诊断结束	——

故障代码：P094500

故障描述：电子泵断路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈电子泵状态为断路，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈电子泵状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端电子泵三相线电压值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端之间线束	故障排除	——
8	更换电子泵	诊断结束	——

故障代码：P094700

故障描述：电子泵对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈电子泵状态为对地短路，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈电子泵状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端电子泵三相线电压值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端之间线束	故障排除	——
8	更换电子泵	诊断结束	——

故障代码：P094800

故障描述：电子泵对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 芯片反馈电子泵状态为对电源短路，持续 70ms

故障码消除条件：TCU 芯片反馈电子泵状态正常，持续 100ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端电子泵三相线电压值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端之间线束	故障排除	——
8	更换电子泵	诊断结束	——

故障代码：P272000

故障描述：电子泵控制电磁阀对地短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 1000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 19 和 29 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，电子泵控制电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

故障代码：P272100

故障描述：电子泵控制电磁阀对电源短路

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 反馈电磁阀占空比或电流可信度错误，持续 1000ms

故障码消除条件：TCU 反馈电磁阀占空比和电流可信度正常，持续 1000ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查变速器穿缸线束 43PIN 接插件是否松动，公端针脚是否存在弯曲、折断	修复接插件后重新测试	转第 4 步
4	测量变速器穿缸线束 43PIN 公端 19 和 29 两针脚之间阻值是否正常	转第 5 步	转第 8 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 6 步	转第 7 步
6	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	转第 7 步
7	检查变速器穿缸线束 43PIN 母端与 TCU68PIN 母端，电子泵控制电磁阀对应针脚间线束导通性	故障排除	——
8	更换液压模块	诊断结束	——

四驱变速器故障代码排除方法

故障代码：U011487

故障描述：与 Nextrac 失去通讯

故障现象：无，仪表无提示

故障码报码条件：TCU 无法接收到 Nextrac 信号，持续 200ms

故障码消除条件：TCU 接收 Nextrac 信号正常，持续 500ms

排查方法：

步骤	操作	是	否
1	车辆静止，启动键切换到 ON 模式	转第 2 步	启动键切换到 ON 模式
2	使用诊断仪读取该故障是否为当前故障	转第 3 步	清除故障码，重新测试
3	检查 Nextrac CAN 线是否异常	检修 Nextrac CAN 线，重新测试	转第 4 步
4	检查 TCU CAN 线是否异常	检修 CAN 线后，重新测试	转第 5 步
5	更换 TCU，重新测试是否恢复正常	转第 5 步	进一步检查 CAN 线和 Nextrac
5	问题车 TCU 安装至其他车辆，问题是否复现	更换 TCU，故障排除	进一步检查 CAN 线和 Nextrac