

3. M7 系统根据故障码进行检修诊断流程

3.1 说明:

- 1). 已确认为当前稳态故障才进行如下检修，否则将导致诊断失误。
- 2). 下面提到“万用表”的场合指的是数字万用表，禁止用指针式万用表对电喷系统线路进行检查。
- 3). 检修具有防盗系统的车辆，若在“后续步骤”栏中出现更换ECU 的场侯，注意更换后对ECU 进行编程工作。
- 4). 若故障代码说明为某电路电压过低，指的是该电路中有可能对地短路；若故障代码说明为某电路电压过高，指的是该电路中有可能对电源短路；若故障代码说明为某电路故障，指的是该电路中有可能存在断路或存在多种线路故障。

3.2 诊断帮助:

- 1). 故障码无法清除，故障属稳态故障；若为偶发故障重点检查线束接头是否存在松脱现象。
- 2). 已按上述步骤检查，并未发现异常情况；
- 3). 检修过程中不要忽略汽车保养情况、汽缸压力、机械点火正时等对系统影响；
- 4). 更换ECU，进行测试。
若此时故障码能清除，则故障部位在ECU，若此时故障码仍然无法清除，则换回原有ECU，重复流程，再次进行检修工作。

故障代码：P0107 “进气压力传感器电路电压过低”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器，将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“进气压力”项，是否为101kpa左右(具体数值与当时气压有关)。	是	到步骤5
		否	下一步
3	拔下线束上进气压力传感器的接头，用万用表检查该接头3#和1#针脚间的电压值是否为5V左右。	是	到步骤5
		否	下一步
4	检查ECU的17#、33#、37#针脚分别与传感器接头1#、3#、4#针脚之间线路是否对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
5	起动发动机，怠速运转。缓慢踩下油门到接近全开，观察诊断仪上“进气压力”项数值的变化，此时显示数值应该变化不大；快速踩下油门到接近全开，此时显示数值应该可瞬间达到90kpa以上。	是	诊断帮助
		否	更换传感器

故障代码：**P0108 “进气压力传感器电路电压过高”**

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器，将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“进气压力”项，是否为101kpa左右(具体数值与当时气压有关)。	是	到步骤5
		否	下一步
3	拔下线束上进气压力传感器的接头，用万用表检查该接头3#和1#针脚间的电压值是否为5V左右。	是	到步骤5
		否	下一步
4	检查ECU的17#、33#、37#针脚分别与传感器接头1#、3#、4#针脚之间线路是否断路或对电源短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
5	起动发动机，怠速运转。缓慢踩下油门到接近全开，观察诊断仪上“进气压力”项数值的变化，此时显示数值应该变化不大；快速踩下油门到接近全开，此时显示数值应该可瞬间达到90kpa以上。	是	诊断帮助
		否	更换传感器

故障代码:

P0111 “进气温度传感器指示温度不合理故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“进气温度”项, 是否与进气管内温度相当(具体数值与当时发动机温度有关)。注意: 此时若显示数值常为-40℃, 则表示线路中可能出现断路故障。	是	到步骤5
		否	下一步
3	拔下线束上进气温度传感器的接头, 用万用表检查传感器1# 和2 #针脚间的电阻值是否与其温度相称(具体参考本维修手册中的相关部分)。	是	下一步
		否	更换传感器
4	拔下线束上进气温度传感器的接头, 用万用表检查该接头1#和2#针脚间的电压值是否为5V 左右。	是	到步骤5
		否	下一步
5	检查ECU 的1 7#、40#针脚分别与传感器接头1#、2 #针脚之间线路是否存在故障。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	起动发动机, 怠速运转。观察诊断仪上“进气温度”项数值的变化, 此时显示数值应该随着发动机进气温度的升高而升高。	是	诊断帮助
		否	更换传感器

故障代码:

P0112 “进气温度传感器指示温度过低”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“进气温度”项, 是否与进气管内温度相当(具体数值与当时发动机温度有关)。注意: 此时若显示数值常为-40℃, 则表示线路中可能出现断路故障。	是	到步骤5
		否	下一步
3	拔下线束上进气温度传感器的接头, 用万用表检查传感器1#和2#针脚间的电阻值是否与其温度相称(具体参考本维修手册中的相关部分)。	是	下一步
		否	更换传感器
4	拔下线束上进气温度传感器的接头, 用万用表检查该接头1#和2#针脚间的电压值是否为5V左右。	是	到步骤5
		否	下一步
5	检查ECU的17#、40#针脚分别与传感器接头1#、2#针脚之间线路是否断路或对电源短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	起动发动机, 怠速运转。观察诊断仪上“进气温度”项数值的变化, 此时显示数值应该随着发动机进气温度的升高而升高。	是	诊断帮助
		否	更换传感器

故障代码:

P0113 “进气温度传感器指示温度过高”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“进气温度”项, 是否与进气管内温度相当(具体数值与当时发动机温度有关)。注意: 此时若显示数值常为-40℃, 则表示线路中可能出现断路故障。	是	到步骤5
		否	下一步
3	拔下线束上进气温度传感器的接头, 用万用表检查传感器1# 和2 #针脚间的电阻值是否与其温度相称(具体参考本维修手册中的相关部分)。	是	下一步
		否	更换传感器
4	拔下线束上进气温度传感器的接头, 用万用表检查该接头1#和2#针脚间的电压值是否为5V 左右。	是	到步骤5
		否	下一步
5	检查ECU 的17#、40#针脚分别与传感器接头1#、2#针脚之间线路是否对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	起动发动机, 怠速运转。观察诊断仪上“进气温度”项数值的变化, 此时显示数值应该随着发动机进气温度的升高而升高。	是	诊断帮助
		否	更换传感器

故障代码:

P0115 “发动机冷却液温度传感器信号电路故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“冷却液温度”项, 是否与发动机温度相当(具体数值与当时发动机温度有关)。注意: 此时若显示数值常为-40℃, 则表示线路中可能出现断路故障。	是	到步骤6
		否	下一步
3	拔下线束上冷却液温度传感器的接头, 用万用表检查传感器A #和C#针脚间的电阻值是否与其温度相称(具体参考本维修手册中的相关部分)。	是	下一步
		否	更换传感器
4	拔下线束上冷却液温度传感器的接头, 用万用表检查该接头A#和C#针脚间的电压值是否为5V 左右。	是	到步骤6
		否	下一步
5	检查ECU 的3 9#、35#针脚分别与传感器接头A#、C#针脚之间线路是否断路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	起动发动机, 怠速运转。观察诊断仪上“冷却液温度”项数值的变化, 此时显示数值应该随着发动机冷却液温度的升高而升高。	是	诊断帮助
		否	更换传感器

故障代码:

P0116 “发动机冷却液温度传感器指示温度不合理故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“冷却液温度”项, 是否与发动机温度相当(具体数值与当时发动机温度有关)。注意: 此时若显示数值常为-40℃, 则表示线路中可能出现断路故障。	是	到步骤6
		否	下一步
3	拔下线束上冷却液温度传感器的接头, 用万用表检查传感器A #和C#针脚间的电阻值是否与其温度相称(具体参考本维修手册中的相关部分)。	是	下一步
		否	更换传感器
4	拔下线束上冷却液温度传感器的接头, 用万用表检查该接头A#和C#针脚间的电压值是否为5V 左右。	是	到步骤6
		否	下一步
5	检查ECU 的3 9#、35#针脚分别与传感器接头A#、C#针脚之间线路是否存在故障。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	起动发动机, 怠速运转。观察诊断仪上“冷却液温度”项数值的变化, 此时显示数值应该随着发动机冷却液温度的升高而升高。	是	诊断帮助
		否	更换传感器

故障代码:

P0117 “发动机冷却液温度传感器指示温度过低”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“冷却液温度”项, 是否与发动机温度相当(具体数值与当时发动机温度有关)。注意: 此时若显示数值常为-40℃, 则表示线路中可能出现断路故障。	是	到步骤6
		否	下一步
3	拔下线束上冷却液温度传感器的接头, 用万用表检查传感器A #和C#针脚间的电阻值是否与其温度相称(具体参考本维修手册中的相关部分)。	是	下一步
		否	更换传感器
4	拔下线束上冷却液温度传感器的接头, 用万用表检查该接头A#和C#针脚间的电压值是否为5V 左右。	是	到步骤6
		否	下一步
5	检查ECU 的3 9#、35#针脚分别与传感器接头A#、C#针脚之间线路是否对电源短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	起动发动机, 怠速运转。观察诊断仪上“冷却液温度”项数值的变化, 此时显示数值应该随着发动机冷却液温度的升高而升高。	是	诊断帮助
		否	更换传感器

故障代码:

P0118 “发动机冷却液温度传感器指示温度过高”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“冷却液温度”项, 是否与发动机温度相当(具体数值与当时发动机温度有关)。注意: 此时若显示数值常为-40℃, 则表示线路中可能出现断路故障。	是	到步骤6
		否	下一步
3	拔下线束上冷却液温度传感器的接头, 用万用表检查传感器A #和C#针脚间的电阻值是否与其温度相称(具体参考本维修手册中的相关部分)。	是	下一步
		否	更换传感器
4	拔下线束上冷却液温度传感器的接头, 用万用表检查该接头A#和C#针脚间的电压值是否为5V 左右。	是	到步骤6
		否	下一步
5	检查ECU 的3 9#、35#针脚分别与传感器接头A#、C#针脚之间线路是否对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	起动发动机, 怠速运转。观察诊断仪上“冷却液温度”项数值的变化, 此时显示数值应该随着发动机冷却液温度的升高而升高。	是	诊断帮助
		否	更换传感器

故障代码:

P0122 “节气门位置传感器电路电压过低”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“节气门绝对开度”项, 数值是否在4%-10%之间(具体数值与车型有异)。	是	下一步
		否	到步骤5
3	缓慢踩下油门到全开, 观察数据流中“节气门绝对开度”项, 数值是否随节气门开度增大而增大至85-95%左右(具体数值与车型有异)。	是	下一步
		否	到步骤5
4	重复步骤3, 观察数据流中“节气门绝对开度”项, 数值在变化的过程中是否存在跃变。	是	更换传感器
		否	下一步
5	拔下线束上节气门位置传感器的接头, 检查ECU的32#、17#、16#针脚分别与传感器接头1#、2#、3#针脚之间线路是否对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	用万用表检查该接头1#和2#针脚间的电压值是否为5V左右。	是	更换传感器
		否	诊断帮助

故障代码:

P0123 “节气门位置传感器电路电压过高”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“节气门绝对开度”项, 数值是否在4%-10%之间(具体数值与车型有异)。	是	下一步
		否	到步骤5
3	缓慢踩下油门到全开, 观察数据流中“节气门绝对开度”项, 数值是否随节气门开度增大而增大至85-95%左右(具体数值与车型有异)。	是	下一步
		否	到步骤5
4	重复步骤3, 观察数据流中“节气门绝对开度”项, 数值在变化的过程中是否存在跃变。	是	更换传感器
		否	下一步
5	拔下线束上节气门位置传感器的接头, 检查ECU的32#、17#、16#针脚分别与传感器接头1#、2#、3#针脚之间线路是否断路或对电源短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	用万用表检查该接头1#和2#针脚间的电压值是否为5V左右。	是	更换传感器
		否	诊断帮助

故障代码:

P0130 “氧传感器信号不合理故障”

(注: 以下诊断流程适用于P0135 没有同时发生, 若P0135 故障同时存在请先处理P0135 故障, 然后再按下述流程进行检修。)

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	起动发动机, 怠速运行至冷却液温度达到正常值。观察诊断仪上“氧传感器电压”项数值的变化, 此时显示数值应该在100mV~900mV 之间快速变化。	是	诊断帮助
		否	下一步
3	检查ECU的36#、18#针脚分别与传感器接头A#(与氧传感器灰色连接线相对)、B#(与氧传感器黑色连接线相对)针脚之间线路是否对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步

故障代码:

P0132 “氧传感器电路电压过高”

(注: 以下诊断流程适用于P0135 没有同时发生, 若P0135 故障同时存在请先处理P0135 故障, 然后再按下述流程进行检修。)

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	起动发动机, 怠速运行至冷却液温度达到正常值。观察诊断仪上“氧传感器电压”项数值的变化, 此时显示数值应该在100mV~900mV 之间快速变化。	是	诊断帮助
		否	下一步
3	检查ECU 的36#、18#针脚分别与传感器接头A#(与氧传感器灰色连接线相对)、B#(与氧传感器黑色连接线相对)针脚之间线路是否对电源短路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助
4	排气系统是否堵塞; 喷油器是否滴漏; 燃油压力是否过大; 气门间隙是否过小; 气门油封是否漏油; 等等。	是	根据诊断情况进行检修
		否	诊断帮助

故障代码:

P0134 “氧传感器信号故障”

(注: 以下诊断流程适用于P0135 没有同时发生, 若P0135 故障同时存在请先处理P0135 故障, 然后再按下述流程进行检修。)

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	起动发动机, 怠速运行至冷却液温度达到正常值。观察诊断仪上“氧传感器电压”项数值的变化, 此时显示数值应该在100mV~900mV 之间快速变化。	是	诊断帮助
		否	下一步
3	检查ECU 的36#、18#针脚分别与传感器接头A#(与氧传感器灰色连接线相对)、B#(与氧传感器黑色连接线相对)针脚之间线路是否断路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码:

P0135 “氧传感器加热电路故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拔下线束上氧传感器的接头, 用万用表检查该接头C#(与氧传感器白色连接线相对)、D#(与氧传感器白色连接线相对)针脚间的电压值是否为12V 左右。	是	下一步
		否	到步骤4
3	用万用表检查氧传感器C#(白色)、D#(白色)针脚间的电阻值在20℃下是否在1~6Ω 之间。	是	下一步
		否	更换传感器
4	检查氧传感器加热电路中的8A 保险丝是否熔断。	是	更换保险丝
		否	下一步
5	检查ECU 的1 #、主继电器87#针脚分别与传感器接头C#(与氧传感器白色连接线相对)、D#(与氧传感器白色连接线相对)针脚之间线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

LAUNCH

故障代码:

P0171 “空燃比闭环控制自适应超上限”

(注: 以下诊断流程适用于进气压力传感器、碳罐控制阀、氧传感器等故障码没有同时发生, 若有关故障码同时存在请先处理其他故障, 然后再按下述流程进行检修。)

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	起动发动机, 怠速运行至冷却液温度达到正常值。全工况下, 观察诊断仪上“氧传感器电压”项数值的变化, 此时显示数值是否在某些工况下长时间保持在100mV 附近变化不大。	是	下一步
		否	诊断帮助
3	接上燃油压力表(接入点为燃油分配管总成进油管前端), 起动发动机, 检查燃油压力在怠速工况下是否在260kPa 左右; 拔掉燃油压力调节器上的真空管, 其燃油压力是否在300kPa 左右。	是	下一步
		否	检修燃油系统
4	检查ECU 的36#、18#针脚分别与传感器接头A#(与氧传感器灰色连接线相对)、B#(与氧传感器黑色连接线相对)针脚之间线路是否对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
5	检查进气系统中是否存在较为严重的漏气; 喷油器是否堵塞; 火花塞是否间隙过大; 分火线电阻是否过大; 气门间隙是否过大; 氧传感器加热线路是否故障; 等等。	是	根据诊断情况进行检修
		否	诊断帮助

故障代码:

P0172 “空燃比闭环控制自适应超下限”

(注: 以下诊断流程适用于进气压力传感器、碳罐控制阀、氧传感器等故障码没有同时发生, 若有关故障码同时存在请先处理其他故障, 然后再按下述流程进行检修。)

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	起动发动机, 怠速运行至冷却液温度达到正常值。全工况下, 观察诊断仪上“氧传感器电压”项数值的变化, 此时显示数值是否在某些工况下长时间保持在900mV 附近变化不大。	是	下一步
		否	诊断帮助
3	接上燃油压力表(接入点为燃油分配管总成进油管前端), 起动发动机, 检查燃油压力在怠速工况下是否在260kPa 左右; 拔掉燃油压力调节器上的真空管, 其燃油压力是否在300kPa 左右。	是	下一步
		否	检修燃油系统
4	检查ECU 的36#、18#针脚分别与传感器接头A#(与氧传感器灰色连接线相对)、B#(与氧传感器黑色连接线相对)针脚之间线路是否对电源短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
5	喷油器是否滴漏; 排气管是否堵塞; 气门间隙是否过小; 气门油封是否漏油; 等等。	是	根据诊断情况进行检修
		否	诊断帮助

故障代码: P0201 “一缸喷油器电路故障”

故障代码: P0202 “二缸喷油器电路故障”

故障代码: P0203 “三缸喷油器电路故障”

故障代码: P0204 “四缸喷油器电路故障”

上述故障代码检测方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拔下线束上喷油器的接头, 用万用表检查该接头1#针脚与电源负极间的电压值是否为12V 左右。	是	到步骤4
		否	下一步
3	检查一缸喷油器接头1#针脚与主继电器之间线路是否断路或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
4	用万用表检查喷油器1#和2 #针脚之间的电阻值在20℃下是否在11~17Ω之间。	是	下一步
		否	更换喷油器
5	用万用表检查喷油器接头2#针脚与电源负极间的电压值是否为3.7V 左右。	是	诊断帮助
		否	下一步
6	检查喷油器接头2#针脚与ECU 的对应针脚之间线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码:

P0230 “油泵控制电路故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	拔下油泵继电器, 将点火开关置于“ON”, 分别检查油泵继电器供电端即继电器30#、86#插脚与电源负极间的电压值是否在12V 左右。	是	到步骤4
		否	下一步
3	检查继电器供电端线路是否断路或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	到步骤2
4	用万用表检查油泵继电器控制端即继电器85# 插脚与电源负极间的电压值是否为3.7V 左右。	是	更换油泵继电器
		否	下一步
5	检查继电器控制端即继电器85#插脚与ECU 的69#针脚之间线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码:

P0325 “爆震传感器电路故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	拔下线束上爆震传感器的接头, 用万用表检查爆震传感器1#与2#针脚之间的电阻值是否大于1M Ω 。	是	下一步
		否	更换传感器
3	检查爆震传感器接头1#、2#分别与ECU的19#、20#之间的线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
4	按照规范, 更换爆震传感器, 试车并使发动机转速超过2200转/分。重新检查故障代码P0325 是否再次出现。	是	诊断帮助
		否	检查是否为偶发故障

故障代码:

P0335 “曲轴位置传感器信号故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	拔下线束上转速传感器的接头, 用万用表检查转速传感器2#与3#针脚之间的电阻值在20 $^{\circ}\text{C}$ 下是否在770~950 Ω 之间。	是	下一步
		否	更换传感器
3	检查转速传感器接头2#、3#分别与ECU的34#、15#之间的线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
4	检查飞轮信号盘是否完好。	是	诊断帮助
		否	更换信号盘

故障代码:

P0336 “曲轴位置传感器信号不合理故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	拔下线束上转速传感器的接头, 用万用表检查转速传感器2#与3#针脚之间的电阻值在20℃下是否在770~950Ω之间。	是	下一步
		否	更换传感器
3	检查转速传感器接头2#、3#分别与ECU的34#、15#之间的线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
4	检查飞轮信号盘是否完好。	是	诊断帮助
		否	更换信号盘

故障代码:

P0340 “相位传感器信号故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拔下线束上相位传感器的接头, 用万用表检查相位传感器接头3#与1#针脚之间的电压值是否在12V左右。	是	到步骤4
		否	下一步
3	检查相位传感器3#针脚与主继电器87#针脚之间的线路是否断路或对地短路; 检查相位传感器1#针脚是否接地不良。	是	修理或更换线束
		否	下一步
4	检查相位传感器接头2#针脚与电源负极之间的电压值是否在9.9V左右。	是	到步骤6
		否	下一步
5	检查相位传感器接头2#针脚与ECU的79#针脚之间的线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	检查凸轮轴信号盘是否完好。	是	诊断帮助
		否	更换信号盘

故障代码:

P0342 “相位传感器电路电压过低”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拔下线束上相位传感器的接头, 用万用表检查相位传感器接头3#与1#针脚之间的电压值是否在12V 左右。	是	到步骤4
		否	下一步
3	检查相位传感器3#针脚与主继电器87#针脚之间的线路是否断路或对地短路; 检查相位传感器1#针脚是否接地不良。	是	修理或更换线束
		否	下一步
4	检查相位传感器接头2#针脚与电源负极之间的电压值是否在9.9V 左右。	是	到步骤6
		否	下一步
5	检查相位传感器接头2#针脚与ECU 的79#针脚之间的线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	检查凸轮轴信号盘是否完好。	是	诊断帮助
		否	更换信号盘

故障代码:

P0343 “相位传感器电路电压过高”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拔下线束上相位传感器的接头, 用万用表检查相位传感器接头3#与1#针脚之间的电压值是否在12V 左右。	是	到步骤4
		否	下一步
3	检查相位传感器3#针脚与主继电器87#针脚之间的线路是否断路或对地短路; 检查相位传感器1#针脚是否接地不良。	是	修理或更换线束
		否	下一步
4	检查相位传感器接头2#针脚与电源负极之间的电压值是否在9.9V 左右。	是	到步骤6
		否	下一步
5	检查相位传感器接头2#针脚与ECU 的79#针脚之间的线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	检查凸轮轴信号盘是否完好。	是	诊断帮助
		否	更换信号盘

故障代码:

P0443 “碳罐控制阀驱动级控制电路故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拔下线束上碳罐控制阀的接头, 用万用表检查该接头1# 针脚与电源负极间的电压值是否为12V 左右。	是	到步骤4
		否	下一步
3	检查碳罐控制阀供电端线路是否断路或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	到步骤2
4	用万用表检查碳罐控制阀1#与2#针脚之间的电阻值在20℃下是否在22~30Ω 之间。	是	下一步
		否	更换控制阀
5	用万用表检查碳罐控制阀接头1#针脚与电源负极间的电压值是否为3.7V 左右。	是	诊断帮助
		否	下一步
6	检查碳罐控制阀接头2#针脚与ECU 的46#针脚之间的线路是否断路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码:

P0444 “碳罐控制阀驱动级控制电路电压过低”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拔下线束上碳罐控制阀的接头, 用万用表检查该接头1# 针脚与电源负极间的电压值是否为12V 左右。	是	到步骤4
		否	下一步
3	检查碳罐控制阀供电端线路是否断路或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	到步骤2
4	用万用表检查碳罐控制阀1#与2#针脚之间的电阻值在20℃下是否在22~30Ω 之间。	是	下一步
		否	更换控制阀
5	用万用表检查碳罐控制阀接头1#针脚与电源负极间的电压值是否为3.7V 左右。	是	诊断帮助
		否	下一步
6	检查碳罐控制阀接头2#针脚与ECU 的46#针脚之间的线路是否断路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码:

P0445 “碳罐控制阀驱动级控制电路电压过高”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拔下线束上碳罐控制阀的接头, 用万用表检查该接头1# 针脚与电源负极间的电压值是否为12V 左右。	是	到步骤4
		否	下一步
3	检查碳罐控制阀供电端线路是否断路或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	到步骤2
4	用万用表检查碳罐控制阀1#与2#针脚之间的电阻值在20℃下是否在22~30Ω 之间。	是	下一步
		否	更换控制阀
5	用万用表检查碳罐控制阀接头1#针脚与电源负极间的电压值是否为3.7V 左右。	是	诊断帮助
		否	下一步
6	检查碳罐控制阀接头2#针脚与ECU 的46#针脚之间的线路是否断路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码:

P0480 “散热器冷却风扇继电器控制电路故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	拔下散热器冷却风扇继电器, 将点火开关置于“ON”, 检查该继电器供电端即继电器30#与85#插脚与电源负极间的电压值是否在12V 左右。	是	到步骤4
		否	下一步
3	检查散热器冷却风扇继电器供电端线路是否断路或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	到步骤2
4	用万用表检查散热器冷却风扇继电器控制端即继电器86#插脚与电源负极间的电压值是否为3.7V 左右。	是	更换继电器
		否	下一步
5	检查继电器控制端86#插脚与ECU 的5 0#针脚之间的线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码：

P0500 “车速信号不合理故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器，将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	如装备ABS系统的车辆，请检查ABS系统是否存在故障代码。	是	检修ABS系统
		否	下一步
3	检查车速表指针是否工作正常。	是	下一步
		否	检修仪表线路
4	检查车速传感器工作是否正常。	是	下一步
		否	更换车速传感器
5	检查车速传感器信号线与ECU的59#针脚之间的线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码：

P0506 “怠速转速低于目标怠速值”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器，将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	检查节气门调节螺钉、油门拉索、节气门工况等是否工作良好。	是	下一步
		否	进行必要的检修、保养
3	检查怠速调节器的工作状况是否良好。	是	下一步
		否	进行必要的检修、保养
4	查供油系统的压力是否过低；查喷油器是否存在堵塞；查系统排气是否不畅。	是	进行必要的检修
		否	诊断帮助

故障代码:

P0507 “怠速转速高于目标怠速值”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	检查节气门调节螺钉、油门拉索、节气门工况等是否工作良好。	是	下一步
		否	进行必要的检修、保养
3	检查怠速调节器的工作是否良好。	是	下一步
		否	进行必要的检修、保养
4	检查系统是否存在漏气; 检查喷油器是否存在滴漏; 检查供油系统的压力是否过高。	是	进行必要的检修
		否	诊断帮助

故障代码:

P0508 “怠速调节器控制电路电压过低”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拨下怠速调节器接头, 用万用表分别检查怠速调节器A 和D、B 和C 针脚之间的电阻值在20℃下是否在 $53 \pm 5.3 \Omega$ 左右。	是	下一步
		否	更换步进电机
3	分别检查怠速调节器的接头A、B、C、D 针脚与ECU 的65#、66#、67#、64#针脚之间线路是否对地短路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码:

P0509 “怠速调节器控制电路电压过高”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拨下怠速调节器接头, 用万用表分别检查怠速调节器A 和D、B 和C 针脚之间的电阻值在20℃下是否在 $53 \pm 5.3 \Omega$ 左右。	是	下一步
		否	更换步进电机
3	分别检查怠速调节器的接头A、B、C、D 针脚与ECU 的65#、66#、67#、64#针脚之间线路是否对电源短路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码:

P0511 “怠速调节器控制电路故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	拨下怠速调节器接头, 用万用表分别检查怠速调节器A 和D、B 和C 针脚之间的电阻值在20℃下是否在 $53 \pm 5.3 \Omega$ 左右。	是	下一步
		否	更换步进电机
3	分别检查怠速调节器的接头A、B、C、D 针脚与ECU 的65#、66#、67#、64#针脚之间线路是否断路。	是	修理或更换线束
		否	诊断帮助

故障代码:

P0560 “系统电压信号不合理”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	用万用表检查电瓶电压是否在12V 左右。	是	下一步
		否	更换电瓶
3	检查ECU 的44#、45#、63#针脚分别与主继电器87#针脚之间的线路是否断路或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
4	起动发动机, 检查发电机充电电压在不同转速范围内是否都在9-16V 之间。	是	下一步
		否	更换发电机
5	检查发动机线束接地点是否良好。	是	诊断帮助
		否	修理或更换线束

故障代码:

P0562 “系统电压过低”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	用万用表检查电瓶电压是否在12V 左右。	是	下一步
		否	更换电瓶
3	检查ECU 的4 4#、45#、6 3#针脚分别与主继电器87#针脚之间的线路是否电阻过大。	是	修理或更换线束
		否	下一步
4	起动发动机, 检查发电机充电电压在不同转速范围内是否都在9-16V 之间。	是	下一步
		否	更换发电机
5	检查发动机线束接地点是否良好。	是	诊断帮助
		否	修理或更换线束

故障代码:

P0563 “系统电压过高”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断及转接器, 将点火开关置于“OFF”。		下一步
2	用万用表检查电瓶电压是否在12V 左右。	是	下一步
		否	更换电瓶
3	起动发动机, 检查发电机充电电压在不同转速范围内是否都在9-16V 之间。	是	下一步
		否	更换发电机
4	检查发动机线束接地点是否良好。	是	诊断帮助
		否	修理或更换线束

故障代码:

P1530 “空调蒸发器温度传感器电路故障”

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪及转接器, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	观察数据流中“空调蒸发器温度”项, 是否与空调蒸发器温度相当(具体数值与当时空调蒸发器温度有关)。注意: 此时若显示数值常为-40℃, 则表示线路中可能出现断路故障。	是	到步骤6
		否	下一步
3	拔下线束上空调蒸发器温度传感器的接头, 用万用表检查传感器1#和2#针脚间的电阻值是否与其温度相称。	是	下一步
		否	更换传感器
4	拔下线束上空调蒸发器温度传感器的接头, 用万用表检查该接头1#和2#针脚间的电压值是否为5V 左右。	是	到步骤6
		否	下一步
5	检查ECU 的4 2#、35#针脚分别与空调蒸发器传感器接头1#、2#针脚之间线路是否断路或对电源或对地短路。	是	修理或更换线束
		否	下一步
6	打开空调, 观察诊断仪上“空调蒸发器温度”项数值的变化, 此时显示数值应该随着蒸发器温度的下降而下降。	是	诊断帮助
		否	更换传感器