

6.5.60 P0507怠速步进电机在小开度的位置卡死

故障码说明:

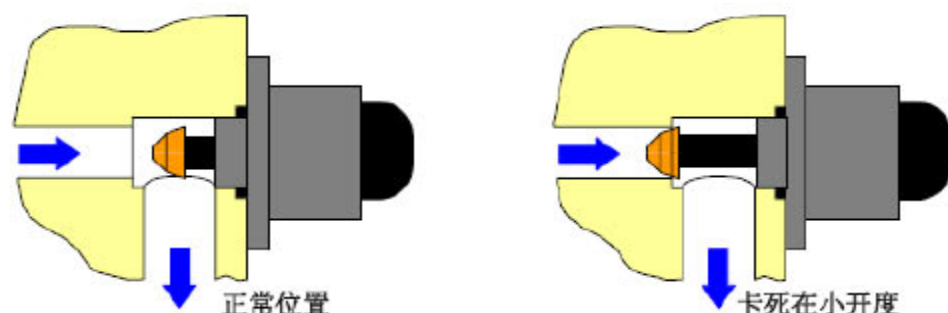
DTC	说明
P0507	怠速步进电机在小开度的位置卡死

故障码分析:

1). 发动机怠速转速通过闭环控制实现。如果ECU 指令怠速步进电机开启，但实际发动机转速仍然低于目标怠速转速一定值，则判为小开度卡死故障。

2). 电路简图:

示意图:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0507		P0507
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障	
1). 节气门体加工尺寸偏差			
2). 节气门体内过脏			
3). 步进电机失效			

6.5.61 P0508怠速步进电机驱动电路对地短路

故障码说明:

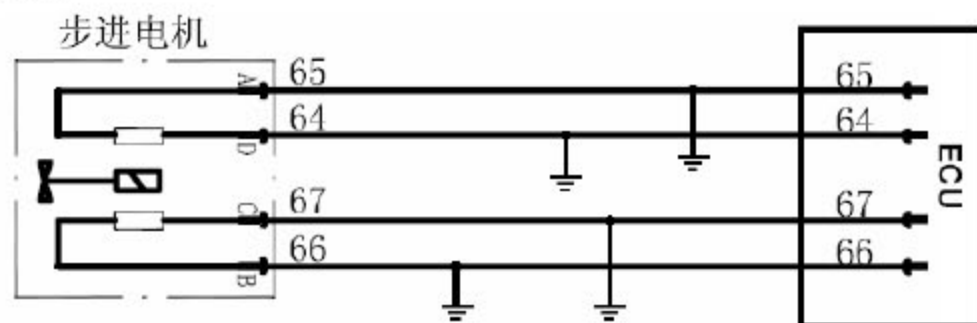
DTC	说明
P0508	怠速步进电机驱动电路对地短路

故障码分析:

- 1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对怠速步进电机的电路电压进行连续的监测, 当四条电路中的任何一条出现对地短路时, 系统判断为步进电机电路对地短路故障。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0508		P0508
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 连接到ECU 的64 、65 、66 ‘67号脚的电路其中一条对地短路		1). 测量连接到ECU 的64 、65、66 ‘67号脚的电路与地之间的电阻	

6.5.62 P0509怠速步进电机驱动电路对电源短路

故障码说明:

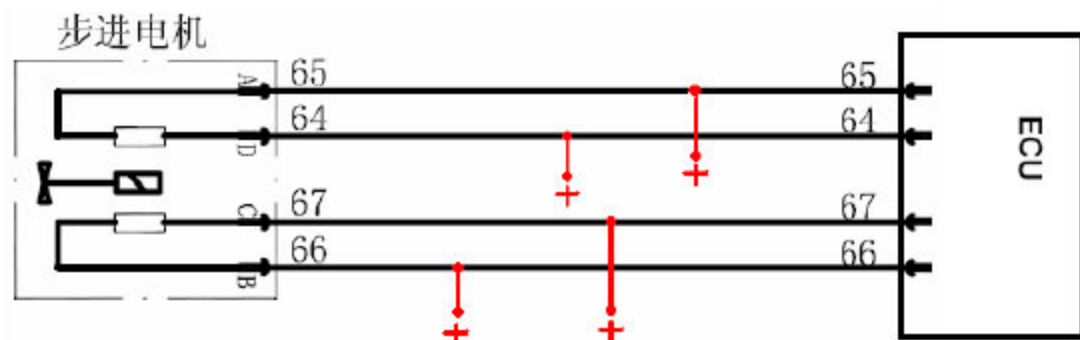
DTC	说明
P0509	怠速步进电机驱动电路对电源短路

故障码分析:

- 1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对怠速步进电机的电路电压进行连续的监测，当四条电路中的任何一条出现对电源短路时，系统判断为步进电机电路对电源短路故障。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0509		P0509
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 连接到ECU 的64 、65 、66 、67号脚的电路其中一条对电源短路		1). 测量连接到ECU 的64 、65、66 、67号脚的电路电压	

6.5.63 P0511怠速步进电机驱动电路多处短路或开路

故障码说明:

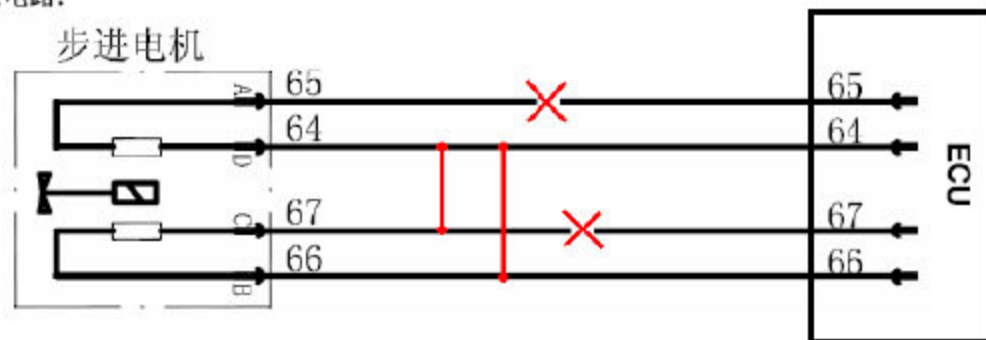
DTC	说明
P0511	怠速步进电机驱动电路多处短路或开路

故障码分析:

1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对怠速步进电机的电路电压进行连续的监测, 当电路连接出现多处开路或短路时, 系统判断为步进电机电路多处故障。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0511		P0511
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 连接到ECU 的64、65 、66、67号脚的电路多处开路, 或对地对电源短路。		1). 测量ECU 的64、65 、66、67号脚与脚之间的电路电阻	

6.5.64 P0537空调蒸发器温度传感器信号电路对电源短路

故障码说明:

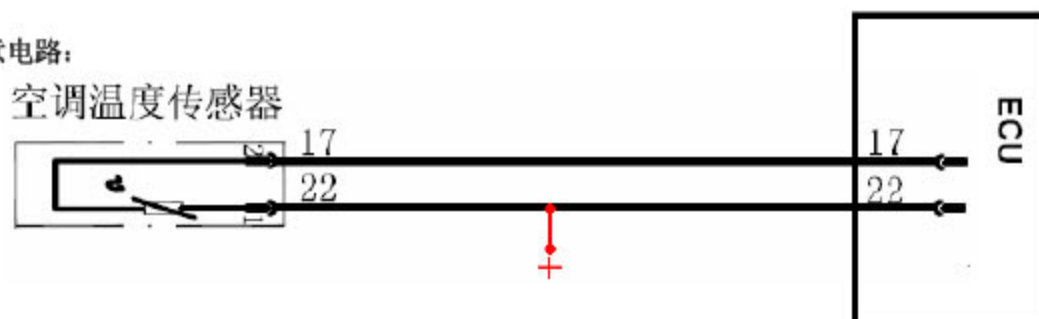
DTC	说明
P0537	空调蒸发器温度传感器信号电路对电源短路

故障码分析:

- 1). 当发动机启动后ECU 对空调蒸发器的出口温度进行连续的监测, 当发现蒸发器的出口温度超过系统设定的上限值时, 系统判断为空调蒸发器温度传感器对电源短路故障。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0537		P0537
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 连接到ECU 22 号脚的电路与其他电源电路之间短路。		1). 测量ECU 22 号脚的电压是否正常	

6.5.65 P0538空调蒸发器温度传感器信号电路对地短路

故障码说明:

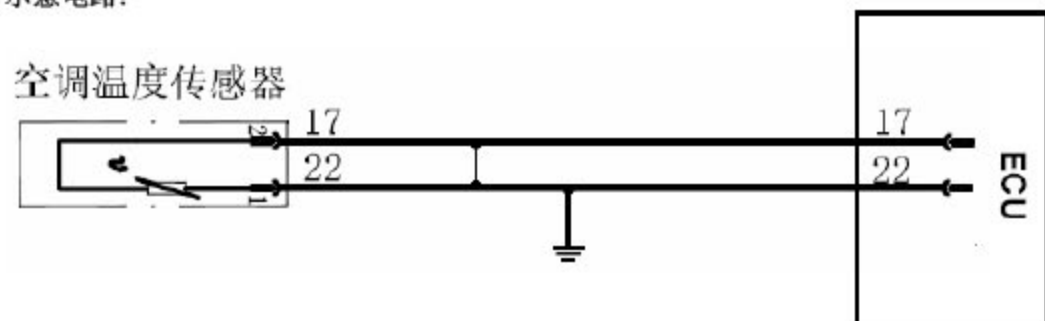
DTC	说明
P0538	空调蒸发器温度传感器信号电路对地短路

故障码分析:

1). 当发动机启动后ECU 对空调蒸发器的出口温度进行连续的监测, 当发现蒸发器的出口温度超过系统设定的下限值时, 系统判断为空调蒸发器温度传感器对地短路故障。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0538		P0538
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题 1). 连接到ECU 22 号脚的电路与地之间短路。 2). 连接到ECU 22 号脚和17 号脚的电路短路。		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目 1). 测量ECU 22 号脚与地之间的电阻。 2). 测量ECU 22 号脚与17 号脚之间的电阻	

6.5.66 P0560电瓶电压过低（发电机无电压输出）

故障码说明：

DTC	说明
P0560	电瓶电压过低（发电机无电压输出）

故障码分析：

- 1). 当发动机启动后ECU 对电瓶的电压进行连续的监测，当发现电瓶电压低于系统要求的下限时，系统判断为电瓶电压过低。

故障码诊断流程：

需要的设备：（有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图）

步骤一：使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0560		P0560
维修提示：故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示：故障未被最终确认，可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 发电机已经损坏无法发电		1). 检查发电机的发电能力（启动后测量发电机电压）	
2). 发电机励磁电路开路			

6.5.67 P0562电瓶电压不正常

故障码说明:

DTC	说明
P0562	电瓶电压不正常

故障码分析:

- 1). 当发动机启动后ECU 对电瓶的电压进行连续的监测, 当发现电瓶电压始终低于10 伏时, 系统判断为电瓶电压不正常。

故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容			
读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0562		P0562
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 发电机性能下降, 发电能力不足		1). 检查发电机的发电能力 (启动发动机后测量发电电压)	

6.5.68 P0563电瓶电压过高 (发电机输出电压太高)

故障码说明:

DTC	说明
P0563	电瓶电压过高 (发电机输出电压太高)

故障码分析:

- 1). 当发动机启动后ECU 对电瓶的电压进行连续的监测, 当发现电瓶电压高于系统设定的上限时, 系统判断为电瓶电压过高。

故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容			
读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0563		P0563
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 发电机调节器已经损坏无法控制发电量导致发电电压过高。		1). 检查发电机的发电电压 (启动后测量发电电压)	

6.5.69 P0627燃油泵继电器电路开路

故障码说明:

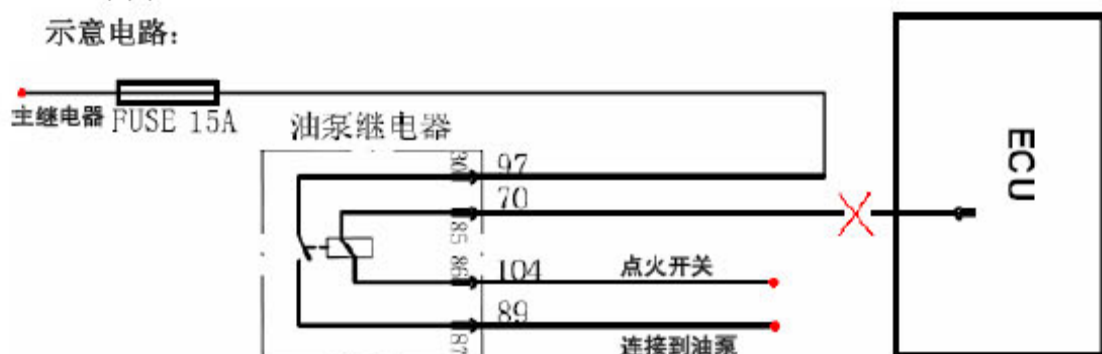
DTC	说明
P0627	燃油泵继电器电路开路

故障码分析:

- 1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对燃油泵继电器电路电压进行测量，当电压符合开路模式的电压时，判断为燃油泵继电器电路开路。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0627		P0627
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题 1). 连接到ECU 70 号脚的电路与继电器85 号脚之间开路。 2). 继电器86 号脚连接到点火开关之间开路3). 继电器85 号脚与86 号脚之间的电磁线圈开路		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目 1). 测量ECU 接插件 70 号脚与继电器85 号脚之间线路的电阻 2). 继电器86 号脚到点火开关之间的电阻 3). 继电器85 号脚与86 号脚之间的电阻	

6.5.70 P0628燃油泵继电器电路对地短路

故障码说明:

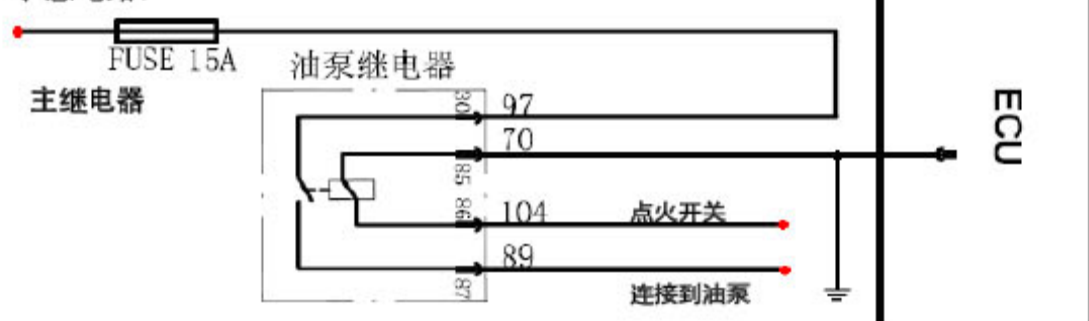
DTC	说明
P0628	燃油泵继电器电路对地短路

故障码分析:

1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对燃油泵继电器电路电压进行测量, 当电压符合对地短路模式的电压时, 判断为燃油泵继电器电路对地短路。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0628		P0628
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 连接到ECU 70 号脚的电路对地短路		1). 测量ECU70 号脚的对地电阻是否正常	

6.5.71 P0629燃油泵继电器电路对电源短路

故障码说明:

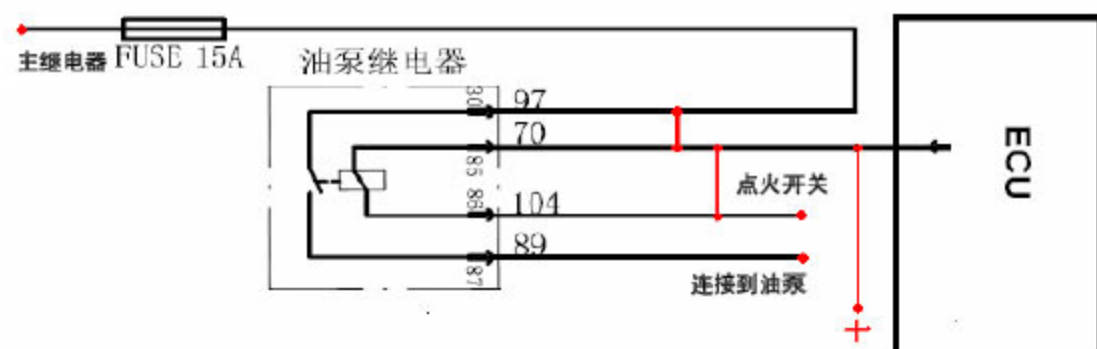
DTC	说明
P0629	燃油泵继电器电路对电源短路

故障码分析:

- 1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对燃油泵继电器电路电压进行测量，当电压符合对电源短路模式的电压时，判断为燃油泵继电器电路对电源短路。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0629		P0629
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题 1). 连接到ECU 70 号脚的电路与油泵继电器30 号脚之间的电路短路。 2). 连接到ECU 70 号脚的电路与油泵继电器86 号脚之间的电路短路。 3). 连接到ECU 70号脚的电路与其他电源电路之间短路。		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目 1). 测量ECU70 号脚的电压是否正常。 2). 测量ECU 70号脚与继电器30 、86号脚之间的电阻。	

6.5.72 P0645空调压缩机继电器连接到控制器的电路开路

故障码说明:

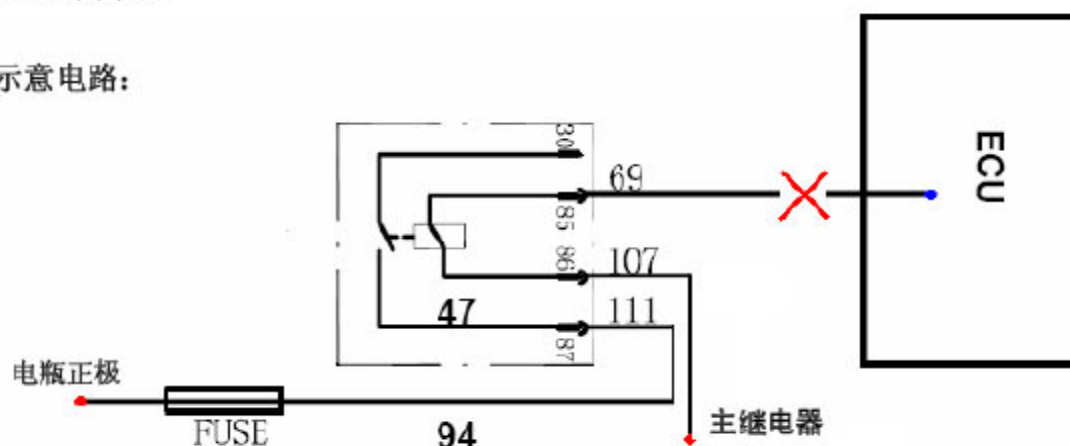
DTC	说明
P0645	空调压缩机继电器连接到控制器的电路开路

故障码分析:

1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对继电器电路电压进行测量, 当电压符合开路模式的电压时, 判断为电路开路。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0645		P0645
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 连接到ECU 69 号脚的电路与继电器85 号脚之间开路。		1). 连接到ECU 69 号脚的电路与继电器85 号脚之间开路。	
2). 继电器86 号脚连接到主继电器之间开路。		2). 继电器86 号脚连接到主继电器之间开路	
3). 继电器85 号脚与86 号脚之间的电磁线圈开路。		3). 继电器85 号脚与86 号脚之间的电磁线圈开路。	

6.5.73 P0646空调压缩机继电器连接到控制器的电路对地短路

故障码说明:

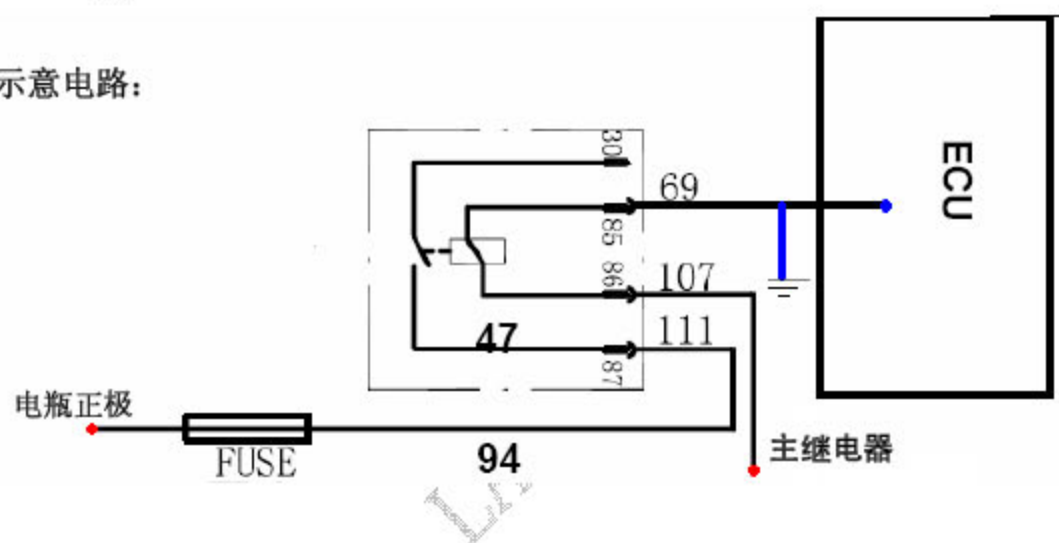
DTC	说明
P0646	空调压缩机继电器连接到控制器的电路对地短路

故障码分析:

1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对继电器电路电压进行测量, 当电压符合对地短路模式的电压时, 判断为对地短路。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0646		P0646
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题 1). 连接到ECU 69 号脚的电路对地短路		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障 检查以下项目 1). ECU69 号脚的对地电阻是否正常	

6.5.74 P0647空调压缩机继电器连接到控制器的电路对电源短路

故障码说明:

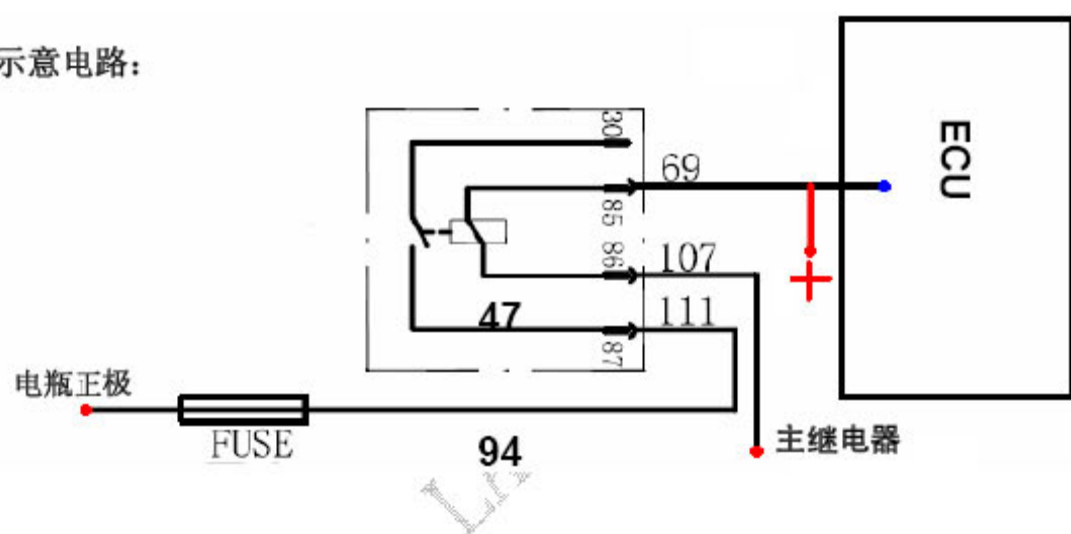
DTC	说明
P0647	空调压缩机继电器连接到控制器的电路对电源短路

故障码分析:

1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对继电器电路电压进行测量, 当电压符合对电源短路模式的电压时, 判断为对电压短路。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0647		P0647
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题 1). 连接到ECU 69 号脚的电路与空调继电器86 号脚连接到电源主继电器之间的电路短路。 2). 连接到ECU 69 号脚的电路与空调继电器87 号脚连接到电瓶正极之间的电路短路。 3). 连接到ECU 69号脚的电路与其他电源电路之间短路。		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目 1). 连接到ECU 69号脚的电压是否正常。 2). ECU 69 号脚与电瓶正极之间的电阻。	

6.5.75 P0650故障指示灯（MIL）电路故障

故障码说明：

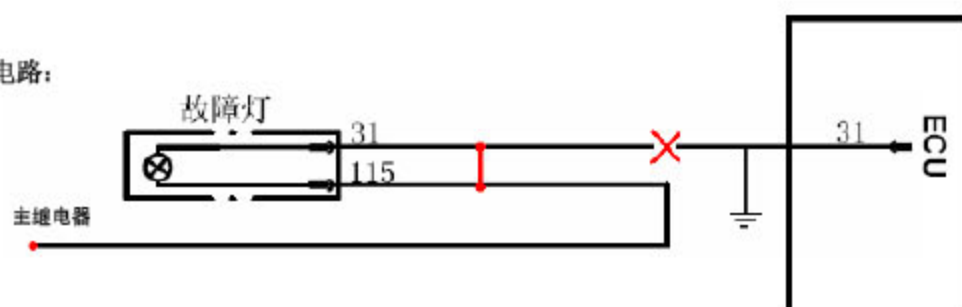
DTC	说明
P0650	故障指示灯（MIL）电路故障

故障码分析：

1). 当发动机启动后ECU 内的故障灯电路控制模块对故障灯电路电压进行测量，当电压符合电路故障模式的电压时，判断为故障灯电路故障。

2). 电路简图：

示意电路：



故障码诊断流程：

需要的设备：（有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图）

步骤一：使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0650		P0650
维修提示：故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示：故障未被最终确认，可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 连接到ECU 31 号脚的电路开路		1). 测量ECU 接插件31 号脚与故障灯之间线路的电阻	
2). 连接到ECU 31 号脚的电路对地短路		2). 测量ECU 接插件31 号脚与地之间的电阻	
3). 连接到ECU 31 号脚的电路对电源短路		3). 测量ECU 接插件31 号脚与主继电器之间的电阻	

6.5.76 P0691低速风扇继电器电路对地短路

故障码说明:

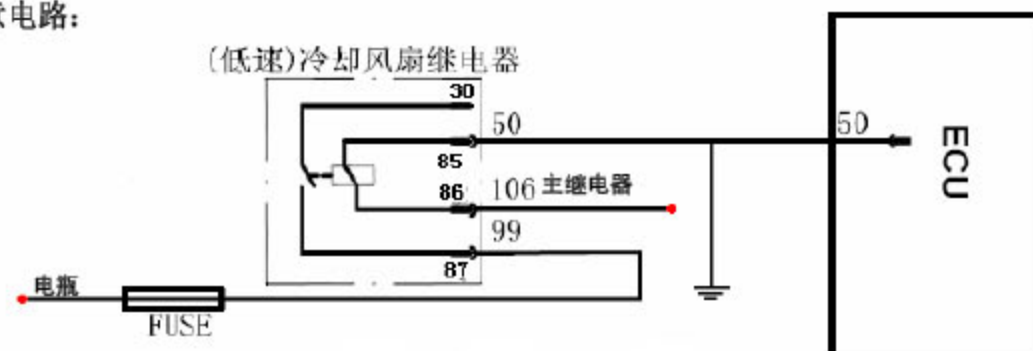
DTC	说明
P0691	低速风扇继电器电路对地短路

故障码分析:

1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对风扇继电器电路电压进行测量, 当电压符合对地短路模式的电压时, 判断为燃油泵继电器电路对地短路。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0691		P0691
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 连接到ECU 50 号脚的电路对地短路		1). 测量ECU50 号脚的对地电阻是否正常	

6.5.77 P0692低速风扇继电器电路对电源短路

故障码说明:

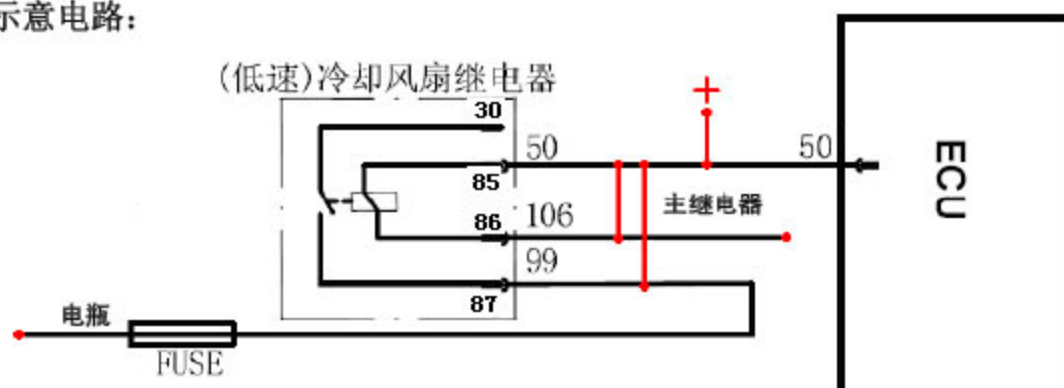
DTC	说明
P0692	低速风扇继电器电路对电源短路

故障码分析:

1). 当发动机启动后ECU 内的电路控制模块对风扇继电器电路电压进行测量, 当电压符合电源短路模式的电压时, 判断为燃油泵继电器电路对电源短路。

2). 电路简图:

示意电路:



故障码诊断流程:

需要的设备: (有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图)

步骤一: 使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P0692		P0692
维修提示: 故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示: 故障未被最终确认, 可能是间歇性故障检查以下项目	
1). 连接到ECU 50 号脚的电路与风扇继电器87 号脚之间的电路短路。		1). 测量ECU50 号脚的电压是否正常。	
2). 连接到ECU 50 号脚的电路与油泵继电器86 号脚之间的电路短路。		2). 测量ECU 50号脚与继电器87 、86号脚之间的电阻。	
3). 连接到ECU 50号脚的电路与其他电源电路之间短路。			

6.5.78 P2177空燃比自学习值中负荷区超上限（混合气偏稀）

故障码说明：

DTC	说明
P2177	空燃比自学习值中负荷区超上限（混合气偏稀）

故障码分析：

- 1). 为了使催化转化器对HC、CO 和NO_x 的综合转化效率最佳，混合气的空燃比需要控制在14.7：1。当发动机出现零件制造偏差、汽油中的胶质在喷油器、进气道或气门背面的沉积、进排气系统的漏气时，都会引起空燃比不同程度的偏离14.7：1（偏稀或者偏浓）会导致排放恶化、发动机性能下降。发动机控制系统会根据空燃比偏离的程度和特性对喷油量进行修正和自学习。空燃比偏差的自学习分为“小负荷区域自学习”和“中负荷区域自学习”当中负荷区域自学习达到系统设定的上限值（混合气偏稀，系统不断的加大喷油量直到最大值）时，系统判断为混合气偏稀故障。

故障码诊断流程：

需要的设备：（有EOBD 功能诊断仪）

步骤一：使用诊断仪读 故障信息内容

读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P2177		P2177
维修提示：故障已经被确认可能存在以下问题 1). 喷油器堵塞需要清洗 2). 进排气系统漏气 3). 进气道或进气门背面胶质堆积过多需要清洗。 4). 发动机零件偏差		维修提示：故障未被最终确认，等待系统完成诊断	

6.5.79 P2178空燃比自学习值中负荷区超下限（混合气偏浓）

故障码说明：

DTC	说明
P2178	空燃比自学习值中负荷区超下限（混合气偏浓）

故障码分析：

- 1). 为了使催化转化器对HC、CO 和NO_x 的综合转化效率最佳，混合气的空燃比需要控制在14.7：1。当发动机出现零件制造偏差、汽油中的胶质在喷油器、进气道或气门背面的沉积、进排气系统的漏气时，都会引起空燃比不同程度的偏离14.7：1（偏稀或者偏浓）会导致排放恶化、发动机性能下降。发动机控制系统会根据空燃比偏离的程度和特性对喷油量进行修正和自学习。空燃比偏差的自学习分为“小负荷区域自学习”和“中负荷区域自学习”当中负荷区域自学习达到系统设定的下限值（混合气偏浓，系统不断的减少喷油量直到最小值）时，系统判断为混合气偏浓故障。

故障码诊断流程：

需要的设备：（有EOBD 功能诊断仪）

步骤一：使用诊断仪读 故障信息内容			
读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P2178		P2178
维修提示：故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示：故障未被最终确认，等待系统完成诊断	
1). 喷油器内有胶质使喷油器关闭变慢需要清洗			
2). 进气门漏气			
3). 气门间隙偏差			
4). 发动机零件偏差			
5). 燃油压力过高			

6.5.80 P2270下游氧传感器性能下降（偏稀故障）

故障码说明：

DTC	说明
P2270	下游氧传感器性能下降（偏稀故障）

故障码分析：

- 1). 正常情况下，氧传感器信号应该在控制目标值上下波动。如果发现传感器电压在一定时间持续偏稀，系统将对混合气进行加浓，如果传感器电压信号没有按照期望的方向变浓，则判断为氧传感器偏稀故障。

故障码诊断流程：

需要的设备：（有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图）

步骤一：使用诊断仪读 故障信息内容			
读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P2270		P2270
维修提示：故障已经被确认可能存在以下问题 1). 下游氧传感器性能下降，需要更换。		维修提示：故障未被最终确认，等待ECU 完成最终检测！	

6.5.81 P2271下游氧传感器性能下降（偏浓故障）

故障码说明：

DTC	说明
P2271	下游氧传感器性能下降（偏浓故障）

故障码分析：

- 1). 正常情况下，氧传感器信号应该在控制目标值上下波动。如果发现传感器电压在一定时间持续偏浓，系统将对混合气进行减稀，如果传感器电压信号没有按照期望的方向变稀，则判断为氧传感器偏浓故障。

故障码诊断流程：

需要的设备：（有EOBD 功能诊断仪、数字式多用表、正确的电路连接图）

步骤一：使用诊断仪读 故障信息内容			
读取结果一		读取结果二	
故障灯亮	有故障代码	故障灯灭	有故障代码
	P2271		P2271
维修提示：故障已经被确认可能存在以下问题		维修提示：故障未被最终确认，等待ECU 完成最终检测！	
1). 下游氧传感器性能下降，需要更换。			