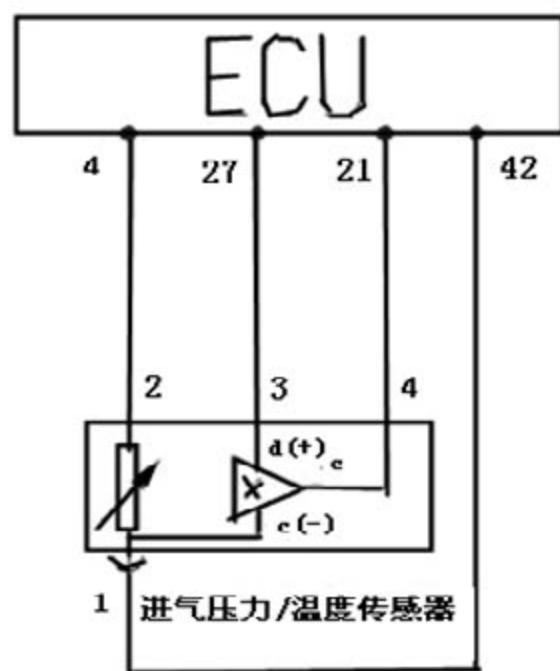


## 4. 根据故障码检修流程

### 4.1 P0105-1 进气歧管绝对压力传感器信号过高



故障码:	P0105-1	进气歧管绝对压力传感器信号过高		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 发动机停止时: 90kPa</li> <li>• 发动机怠速时: <math>\approx 45\text{kPa}</math></li> <li>• 发动机运转时: 歧管压力随节气门开度而改变</li> <li>• 若采用汽缸压力判缸技术, 喷油顺序有50%的概率错位 360 度</li> </ul>			
接线端子:		MT20U		压力/温度传感器
5V 参考电压:		04		B
歧管压力信号:		42		A
传感器信号地:		21		D
判定条件	可能的故障原因		参考故障排除方案	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 发动机运转</li> <li>- 没有 TPS 故障</li> <li>- MAP &gt; 98.117kpa</li> <li>- TPS &lt; 19.141%</li> <li>- 故障持续时间 &gt; 2.5 秒</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 线束压力信号线路对 5V 参考电压或电源正极短路</li> <li>2) 传感器损坏</li> <li>3) ECM 上压力信号输入接口故障</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换传感器</li> <li>3) 更换 ECM</li> </ol>	

## 4.2 P0105-2 进气歧管绝对压力传感器信号过低

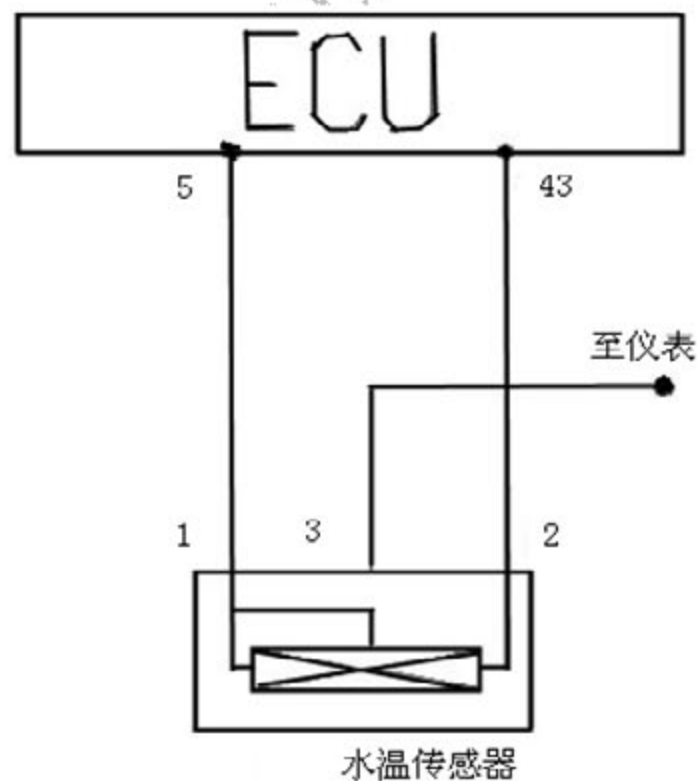
故障码:	P0105-2	进气歧管绝对压力传感器信号过低		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 发动机停止时: 90kPa</li> <li>• 发动机怠速时: <math>\approx</math> 45kPa</li> <li>• 发动机运转时: 歧管压力随节气门开度而改变</li> <li>• 若采用汽缸压力判缸技术, 喷油顺序有50%的概率错位 360度</li> </ul>			
接线端子:		MT20U		压力/温度传感器
5V 参考电压:		04		B
歧管压力信号:		42		A
传感器信号地:		21		D
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 没有 TPS 故障</li> <li>- <math>MAP &lt; 14.017 \text{ kpa}</math></li> <li>- <math>RPM &lt; 1050 \text{ rpm}</math></li> <li>- <math>TPS &gt; 18.75\%</math></li> <li>- 故障持续时间 <math>&gt; 2.5 \text{ 秒}</math></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 接插件接插不实</li> <li>2) 线束压力信号线路开路</li> <li>3) 线束压力信号线路对地短路</li> <li>4) 5V 参考电压线路断路</li> <li>5) 传感器信号地线路断路</li> <li>6) 线束 5V 参考电压与参考地线反向(此故障可能导致传感器损坏)</li> <li>7) 传感器损坏</li> <li>8) ECM 上 MAP 信号输入接口故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 重新接插</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 修复线束</li> <li>4) 修复线束</li> <li>5) 修复线束</li> <li>6) 修复线束</li> <li>7) 更换传感器</li> <li>8) 更换 ECM</li> </ol>

## 4.3 P0110-1 进气温度传感器信号过低

故障码:	P0110-1	进气温度传感器信号过低		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 进气温度等于冷却液温度, 但不超过 <math>44.25^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>			
接线端子:		MT20U		压力/温度传感器
进气温度信号:		27		C
传感器信号地:		21		D
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 发动机运转时间 <math>&gt; 120 \text{ 秒}</math></li> <li>- <math>MAT &lt; -38.25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- 故障持续时间 <math>&gt; 2 \text{ 秒}</math></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 接插件接插不实</li> <li>2) 温度信号线路开路</li> <li>3) 传感器信号地开路</li> <li>4) 温度信号线路对电源正极短路</li> <li>5) 传感器损坏</li> <li>6) ECM 该信号输入接口故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 重新接插</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 修复线束</li> <li>4) 修复线束</li> <li>5) 更换传感器</li> <li>6) 更换 ECM</li> </ol>

## 4.4 P0110-2 进气温度传感器信号过高

故障码:	P0110-2		进气温度传感器信号过高		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>● 进气温度等于冷却液温度, 但不超过44.25℃</li> </ul>				
接线端子:	MT20	MT20U	进气温度传感器	压力/温度传感器	正常测量信号
进气温度信号:	35	27	B	C	0.5-4.5V
传感器信号地:	28	21	A	D	0V
判定条件	可能故障原因			参考故障排除方案	
发动机运转时间>60秒 MAT>148.5℃ 故障持续时间>2秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 温度信号线路对地短路</li> <li>2) 传感器损坏</li> <li>3) ECM该信号输入接口故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换传感器</li> <li>3) 更换ECM</li> </ol>	

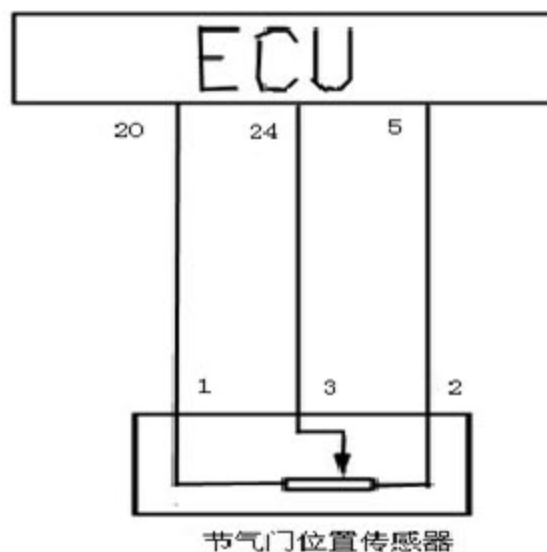


## 4.5 P0115-1 冷却液温度传感器信号过低

故障码:	P0115-1	冷却液温度传感器信号过低		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 启动时采用进气温度, 随时间递增到 79.5℃ 后固定</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	冷却液温度传感器	正常测量信号
冷却液温度信号:		43	B	0.5~4.5v
传感器信号地:		05	A	0v
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
发动机运转时间 > 10 秒 CTS < -38.25℃ 故障持续时间 > 2 秒	1) 接插件接插不实 2) 温度信号线路开路 3) 传感器信号地开路 4) 温度信号线路对电源正极短路 5) 传感器损坏 6) ECM 该信号输入接口故障			1) 重新接插 2) 修复线束 3) 修复线束 4) 修复线束 5) 更换传感器 6) 更换 ECM

## 4.6 P0115-2 冷却液温度传感器信号过高

故障码:	P0115-2	冷却液温度传感器信号过高		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 启动时采用过气温度, 随时间递增到 79.5℃ 后固定</li> </ul>			
接线端子:	MT20	MT20U	冷却液温度传感器	正常测量信号
冷却液温度信号:	34	43	B	0.5~4.5v
传感器信号地:	37	05	A	0v
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
发动机运转时间 > 2 秒 CTS > 135℃ 故障持续时间 > 2 秒	1) 温度信号线路对地短路 2) 传感器损坏 3) ECM 该信号输入接口故障			1) 修复线束 2) 更换传感器 3) 更换 ECM

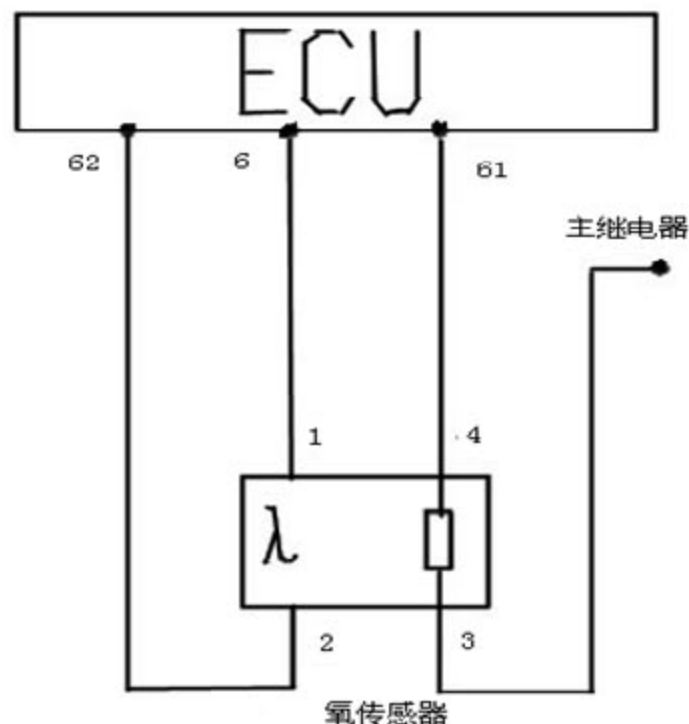


## 4.7 P0120-1 节气门位置传感器信号过高

故障码:	P0120-1	节气门位置传感器信号过高		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• Idle 时, 设定节气门位置传感器的开度于0%; 在其它转速下, 节气门位置传感器的开度, 随转速而改变</li> <li>• 节气门位置传感器自动校零功能暂停</li> <li>• 清淹功能暂停</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	节气门位置传感器	正常测量信号
5V 参考电压:		20	A	5V
节气门位置信号:		24	C	0.5~4.5V
传感器信号地:		05	B	0V
判定条件		可能的故障原因		参考故障排除方案
发动机运转, 但转速 < 3000 rpm 没有 MAP 故障, 并且 MAP < 70 kPa 故障持续时间 > 2 秒		① 传感器信号线路对电源正极或参考电压电路短路 ② 传感器损坏 ③ ECM 该信号输入接口故障		1) 修复线束 2) 更换传感器 3) 更换 ECM

## 4.8 P0120-2 节气门位置传感器信号过低

故障码:	P0120-2	节气门位置传感器信号过低		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• Idle 时, 设定节气门位置传感器的开度等于0%; 在其它转速下, 节气门位置传感器的开度, 随转速而改变</li> <li>• 节气门位置传感器自动校零功能暂停</li> <li>• 清淹功能暂停</li> </ul>			
接线端子:	MT20	MT20U	节气门位置传感器	正常测量信号
5V 参考电压:	36	20	A	5V
节气门位置信号:	26	24	C	0.5~4.5V
传感器信号地:	37	05	B	0V
判定条件		可能的故障原因		参考故障排除方案
故障持续时间 > 2 秒		1) 接插件接插不实 2) 传感器信号线路开路 3) 传感器信号线路对地短路 4) 传感器损坏 5) ECM 该信号输入接口故障		1) 重新接插 2) 修复线束 3) 修复线束 4) 更换传感器 5) 更换 ECM



#### 4.9 P0130-4 无氧传感器信号

故障码:	P0130-4	无氧传感器信号			
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至故障消失</li> <li>空燃比不能进行闭环控制</li> </ul>				
接线端子:		MT20U	加热式 氧传感器		正常测量信号
系统主电源:		\	C		12V
加热驱动:		61	D		0V
氧传感器高信号:		62	B		0~1000mV 波动
氧传感器低信号:		06	A		0V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案	
360.21 mV < 氧传感器信号 < 538.19 mV 发动机运行时间 > 40 秒 没有 TPS 和 MAP 故障 冷却液温度 > 72°C 进入闭环燃油控制状态 TPS > 10.156% 持续时间 > 15 秒	1) 接插件接插不实 2) 传感器信号线路开路 3) 传感器中毒或过热失效 4) ECM 该信号输入接口故障			1) 重新接插 2) 修复线束 3) 更换传感器 4) 更换 ECM	

## 4.9 P0135-1 氧传感器加热电路对电源正极短路

故障码:	P0135-1	氧传感器加热电路对电源正极短路			
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至故障消失并关闭点火开关</li> <li>系统闭环工作时间推迟</li> </ul>				
接线端子:		MT20U	加热式 氧传感器		正常测量信号
系统主电源:		\	C		12V
加热驱动:		61	D		0V
氧传感器高信号:		62	B		0~1000mV 波动
氧传感器低信号:		06	A		0V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案	
持续时间>1 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 加热驱动线路对电源正极短路</li> <li>2) 传感器损坏</li> <li>3) ECM 该信号输出控制接口故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换传感器</li> <li>3) 更换 ECM</li> </ol>	

## 4.10 P0135-2 氧传感器加热电路开路或对地短路

故障码:	P0135-2	氧传感器加热电路开路或对地短路			
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至故障消失并关闭点火开关</li> <li>系统闭环工作时间推迟</li> </ul>				
接线端子:		MT20U	加热式 氧传感器		正常测量信号
系统主电源:		\	C		12V
加热驱动:		61	D		0V
氧传感器高信号:		62	B		0~1000mV 波动
氧传感器低信号:		06	A		0V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案	
无主继电器故障 持续时间>1 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 接插件接插不实</li> <li>2) 线束该加热驱动线路开路</li> <li>3) 线束该加热驱动线路对地短路</li> <li>4) 传感器损坏</li> <li>5) ECM 该信号输出控制接口故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 重新接插</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 修复线束</li> <li>4) 更换传感器</li> <li>5) 更换 ECM</li> </ol>	

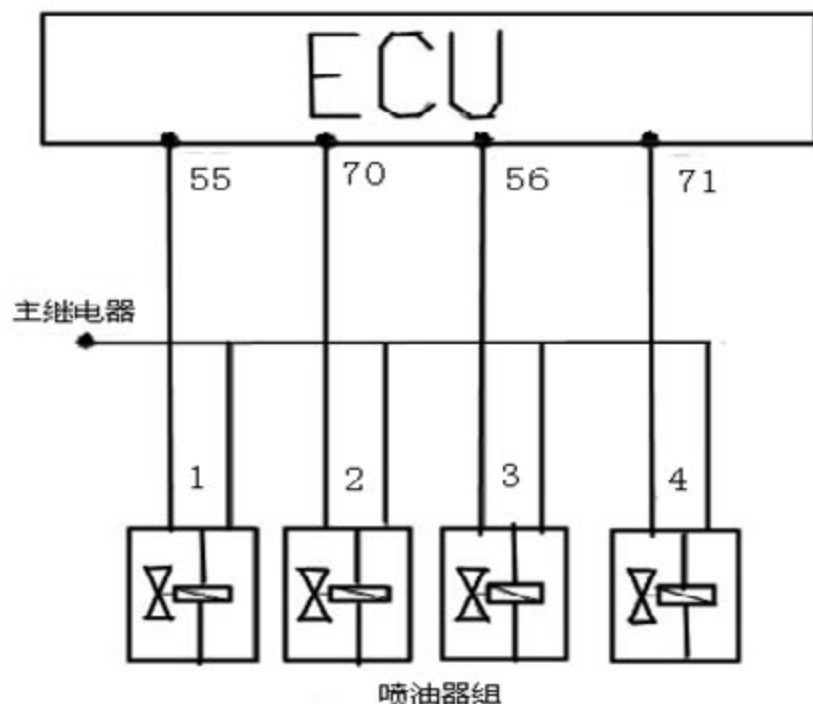
## 4.11 P0170-1 氧传感器指示空燃比浓时间过长

故障码:	P0170-1	氧传感器指示空燃比浓时间过长			
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至故障消失</li> <li>空燃比不能进行闭环控制</li> </ul>				
接线端子:		MT20U	加热式 氧传感器		正常测量信号
系统主电源:		\	C		12V
加热驱动:		61	D		0V
氧传感器高信号:		62	B		0~1000mV 波动
氧传感器低信号:		06	A		0V
判定条件		可能的故障原因			参考故障排除方案
氧传感器信号 > 998.26 mV	发动机运行时间 > 40 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 传感器信号线路对 5V 或 12V 短路</li> <li>2) 传感器损坏</li> <li>3) ECM 该信号输入接口故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换传感器</li> <li>3) 更换 ECM</li> </ol>
没有 TPS 和 MAP 故障	冷却液温度 > 72°C				
进入闭环燃油控制状态	TPS > 10.156%				
持续时间 > 15 秒					

## 4.12 P0170-2 氧传感器指示空燃比稀时间过长

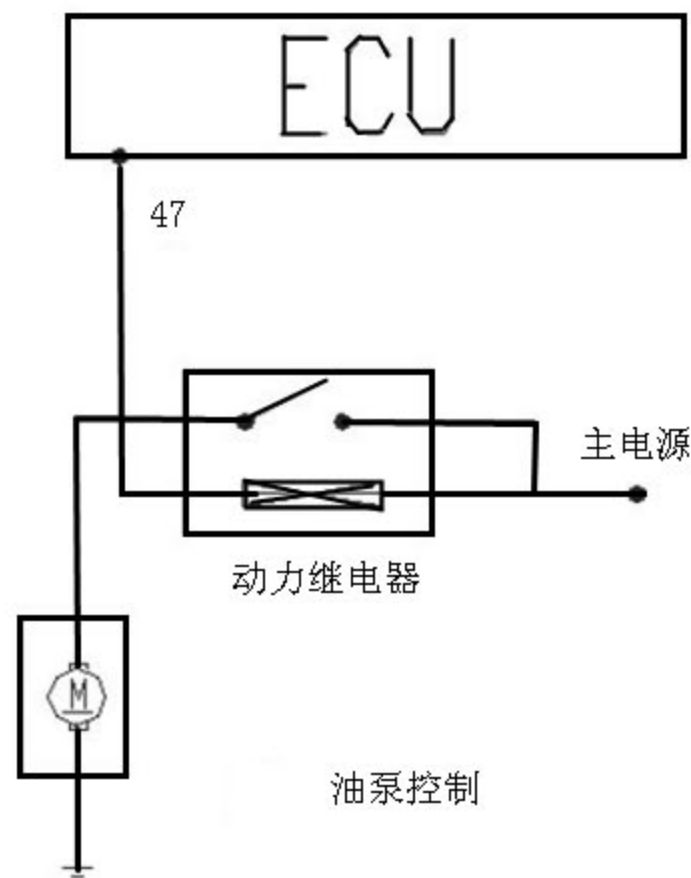
故障码:	P0170-2	氧传感器指示空燃比稀时间过长			
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至故障消失</li> <li>空燃比不能进行闭环控制</li> </ul>				
接线端子:		MT20U	加热式 氧传感器		正常测量信号
系统主电源:		\	C		12V
加热驱动:		61	D		0V
氧传感器高信号:		62	B		0~1000mV 波动
氧传感器低信号:		06	A		0V
判定条件		可能的故障原因			参考故障排除方案
氧传感器信号 < 52.083 mV	发动机运行时间 > 40 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 传感器信号线路地短路</li> <li>2) 传感器高低信号线路反向</li> <li>3) 传感器损坏</li> <li>4) ECM 该信号输入接口故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 更换传感器</li> <li>4) 更换 ECM</li> </ol>
没有 TPS 和 MAP 故障	冷却液温度 > 72°C				
进入闭环燃油控制状态	TPS > 10.156%				
持续时间 > 15 秒					





#### 4.13 P0201-0、P0202-0、P0203-0、P0204-0

故障码:	P0201-0	喷油器 A(1 缸) 电路故障		
	P0202-0	喷油器 B(3 缸) 电路故障		
	P0203-0	喷油器 C(4 缸) 电路故障		
	P0204-0	喷油器 D(2 缸) 电路故障		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至故障消失</li> <li>无</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	喷油嘴	正常测量信号
系统主电源:		\	A	12V
喷油器 A(1 缸):		55	B	0-12V 近似方波
喷油器 B(3 缸):		56	B	0-12V 近似方波
喷油器 C(4 缸):		71	B	0-12V 近似方波
喷油器 D(2 缸):		70	B	0-12V 近似方波
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
点火开关打开 油泵工作正常 点火电压 > 10V	1) 对应喷嘴线路对电源正极或地短路 2) 对应喷嘴电路开路 3) 接插件接插不实 4) 喷嘴电路损坏 5) ECM 该信号输出控制接口故障			1) 修复线束 2) 修复线束 3) 重新接插 4) 更换损坏的喷嘴 5) 更换 ECM

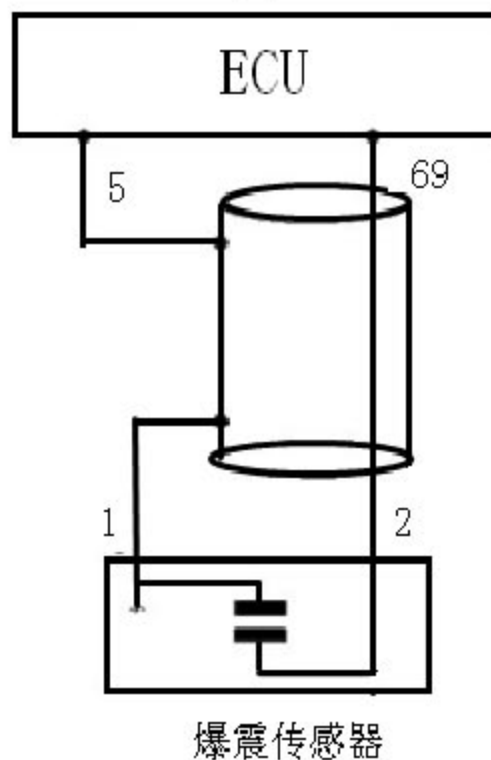


#### 4.14 P0230-1 燃油泵继电器对电源正极短路

故障码:	P0230-1	燃油泵继电器对电源正极短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 无</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	燃油泵继电器	正常测量信号
系统主电源:		\	参见电器系统说明	12V
继电器驱动:		47	参见电器系统说明	0V(工作), 12V(停止)
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间 > 1.5625 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 继电器驱动线路对系统电源正极短路</li> <li>2) 继电器损坏</li> <li>3) ECM 该信号输出控制接口故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换继电器</li> <li>3) 更换 ECM</li> </ol>

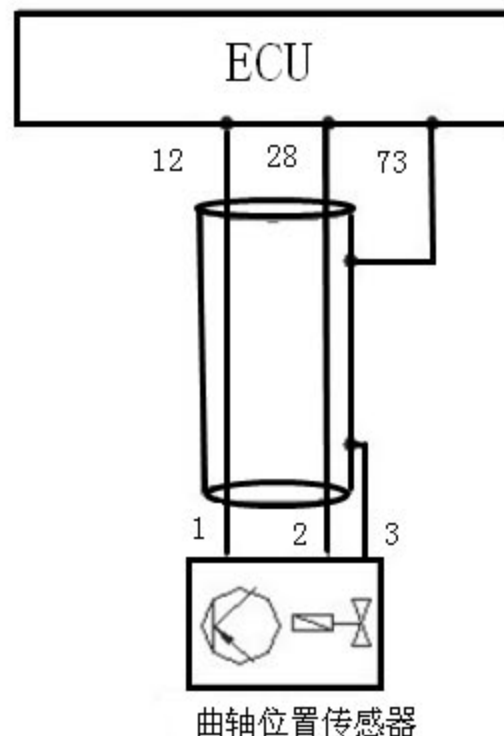
## 4.15 P0230-2 燃油泵继电器开路或对地短路

故障码:	P0230-2	燃油泵继电器开路或对地短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 无</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	燃油泵继电器	正常测量信号
系统主电源:		\	参见电器系统说明	12V
继电器驱动:		47	参见电器系统说明	0V(工作), 12V(停止)
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间 > 1.5625 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 接插件接插不实</li> <li>2) 连接系统主电源电路断路</li> <li>3) 继电器驱动线路对系统电源负极短路</li> <li>4) 继电器驱动线路开路</li> <li>5) 继电器损坏</li> <li>6) ECM 该信号输出控制接口故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 重新接插</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 修复线束</li> <li>4) 修复线束</li> <li>5) 更换继电器</li> <li>6) 更换 ECM</li> </ol>



## 4.16 P0325-0 爆震传感器连接不良

故障码:	P0325-0	爆震传感器连接不良		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至点火开关关闭</li> <li>• 采用安全点火提前角表</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	爆震传感器	正常测量信号
爆震信号:		69		0~1V
传感器信号地:		05		0V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
发动机转速 > 2000rpm MAP > 50 kPa 持续时间 > 5 秒	1) 接插件接插不实 2) 爆震信号线路开路 3) 传感器信号地短路 4) 爆震信号线路于其它线路短路 5) 传感器损坏 6) ECM 该信号输出控制接口故障			1) 重新接插 2) 修复线束 3) 修复线束 4) 修复线束 5) 更换传感器 6) 更换 ECM



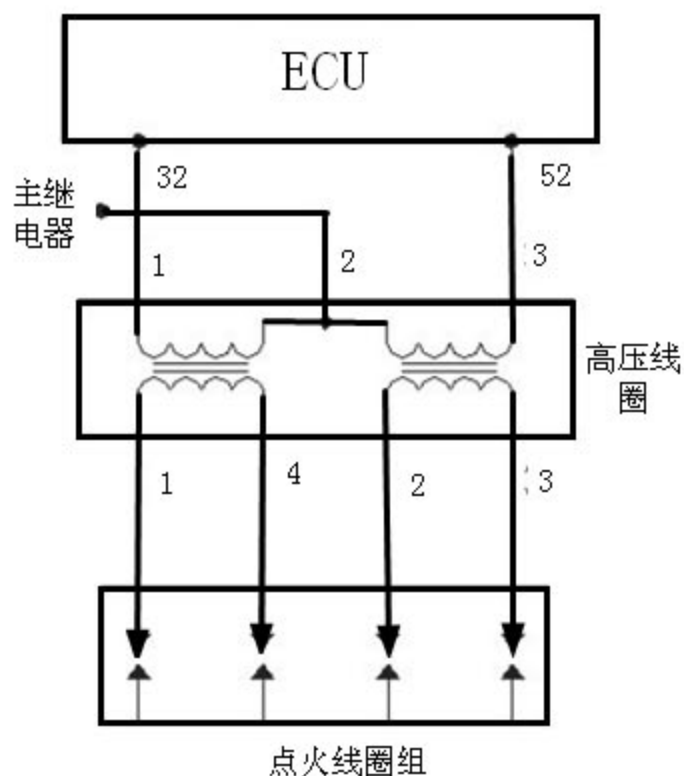
## 4.16 P0335-0 无 58 x 曲轴位置传感器信号

故障码:	P0335-0	无 58x 曲轴位置传感器信号		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 无</li> <li>• 发动机无法起动</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	曲轴位置传感器	正常测量信号
曲轴信号高:		12	A	> 400mV 正弦波 (与传感器 B)
曲轴信号低:		28	B	> 400mV 正弦波 (与传感器 A)
系统地线:		73	C	0V
判定条件		可能的故障原因		参考故障排除方案
启动发动机		1) 接插件接插不实		1) 重新接插
无发动机转速信号		2) 信号高低反接		2) 修复线束
MAP 降低 2.9509kPa		3) 信号线路开路		3) 修复线束
系统电压下降 0.8V		4) 信号线路与其它线路短路		4) 修复线束
车速 < 4 km/h		5) 传感器损坏		5) 更换传感器
持续时间 > 2 秒		6) ECM 该信号输入接口故障		6) 更换 ECM

## 4.16 P0335-8 58 x 曲轴位置传感器信号错误

故障码:	P0335-8	58x 曲轴位置传感器信号错误		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 无</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	曲轴位置传感器	正常测量信号
曲轴信号高:		12	A	> 400mV 正弦波 (与传感器 B)
曲轴信号低:		28	B	> 400mV 正弦波 (与传感器 A)
系统地线:		73	C	0V
判定条件		可能的故障原因		参考故障排除方案
发动机运转		1) 信号线路屏蔽不良		1) 采用屏蔽线
连续 5 个循环进入 ECM 的 齿数不等于 58		2) 58x 齿圈有金属异物		2) 清理 58x 齿圈

## 4.17 P0351-1 点火线圈 1-4 缸驱动线路与电源正极短路



故障码:	P0351-1	点火线圈 1-4 缸驱动线路与电源正极短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 停止对 1-4 缸的喷油</li> <li>• 目标怠速提升至 1200rpm</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	点火线圈	正常测量信号
系统主电源:		\	B	12V
1-4 缸驱动:		32	C	0-12V 近似方波信号 感应峰值 > 300V
2-3 缸驱动:		52	A	0-12V 近似方波信号 感应峰值 > 300V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间 1.25 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1-4 缸驱动电路与电源正极短路</li> <li>2) 点火线圈损坏</li> <li>3) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换点火线圈</li> <li>3) 更换 ECM</li> </ol>

## 4.17 P0351-2 点火线圈 1-4 缸驱动线路开路或与地线短路

故障码:	P0351-2	点火线圈 1-4 缸驱动线路开路或与地线短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至故障消失</li> <li>停止对 1-4 缸的喷油</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	点火线圈	正常测量信号
系统主电源:		\	B	12V
1-4 缸驱动:		32	C	0-12V 近似方波信号 感应峰值 > 300V
2-3 缸驱动:		52	A	0-12V 近似方波信号 感应峰值 > 300V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间 1.25 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 接插件接插不实</li> <li>2) 1-4 缸驱动线路对系统电源负极短路</li> <li>3) 1-4 缸驱动线路开路</li> <li>4) 点火线圈损坏</li> <li>5) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 重新接插</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 修复线束</li> <li>4) 更换点火线圈</li> <li>5) 更换 ECM</li> </ol>

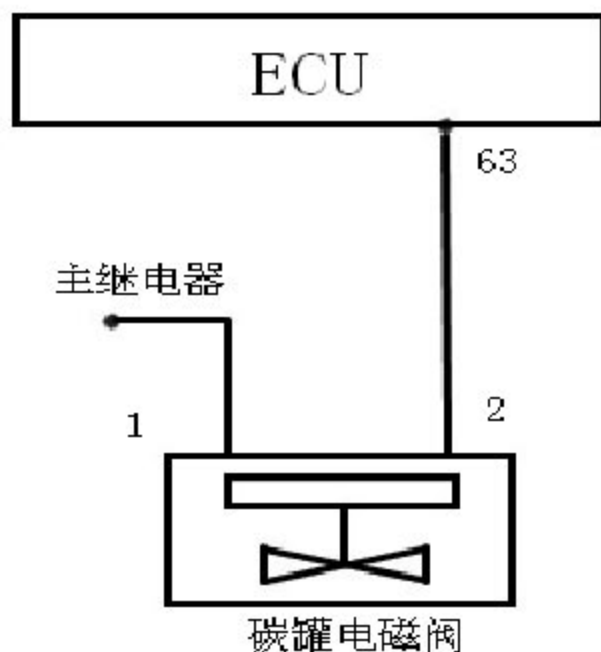
## 4.17 P0352-1 点火线圈 2-3 缸驱动线路与电源正极短路

故障码:	P0352-1	点火线圈 2-3 缸驱动线路与电源正极短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至故障消失</li> <li>停止对 2-3 缸的喷油</li> <li>目标怠速提升至 1200rpm</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	点火线圈	正常测量信号
系统主电源:		\	B	12V
1-4 缸驱动:		32	C	0-12V 近似方波信号 感应峰值 > 300V
2-3 缸驱动:		52	A	0-12V 近似方波信号 感应峰值 > 300V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间 1.25 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2-3 缸驱动电路与电源正极短路</li> <li>2) 点火线圈损坏</li> <li>3) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换点火线圈</li> <li>3) 更换 ECM</li> </ol>

## 4.17 P0352-2 点火线圈 1-4 缸驱动线路开路或与地线短路

故障码:	P0352-2	点火线圈 2-3 缸驱动线路开路或与地线短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 停止对 2-3 缸的喷油</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	点火线圈	正常测量信号
系统主电源:		\	B	12V
1-4 缸驱动:		32	C	0-12V 近似方波信号 感应峰值 > 300V
2-3 缸驱动:		52	A	0-12V 近似方波信号 感应峰值 > 300V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间 1.25 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 接插件接插不实</li> <li>2) 2-3 缸驱动电路对系统电源负极短路</li> <li>3) 2-3 缸驱动电路开路</li> <li>4) 点火线圈损坏</li> <li>5) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 重新接插</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 修复线束</li> <li>4) 更换点火线圈</li> <li>5) 更换 ECM</li> </ol>

## 4.18 P0443-1 碳罐电磁阀线路与电源正极短路



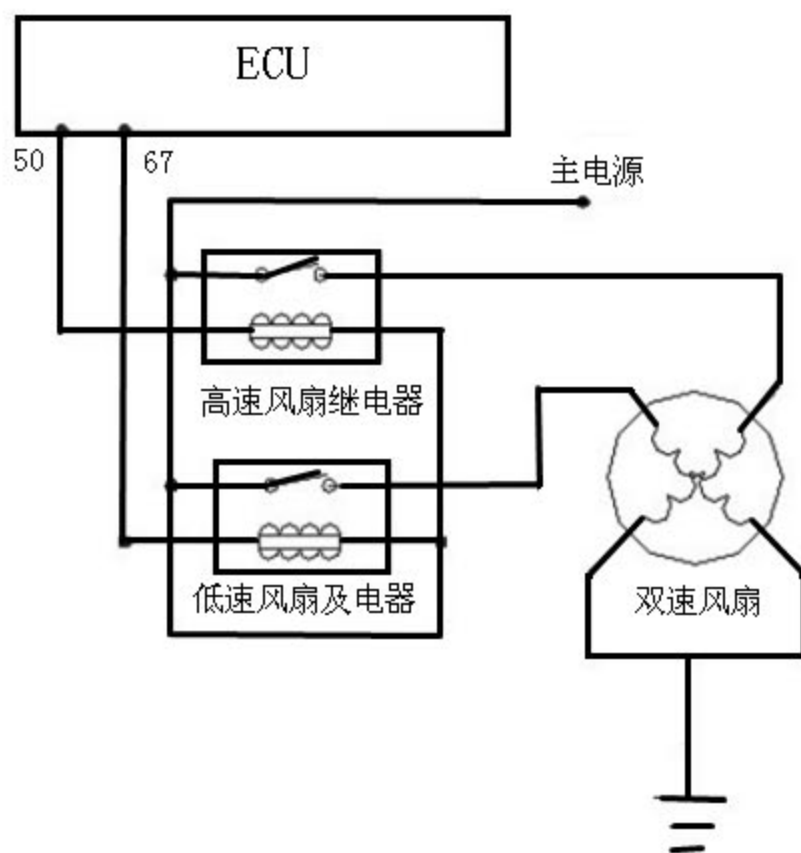


故障码:	P0443-1	碳罐电磁阀线路与电源正极短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 关闭碳罐电磁阀</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	碳罐电磁阀	正常测量信号
系统主电源:		\	B	12V
电磁阀驱动:		63	A	0-12V 方波
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间>2 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 电磁阀驱动电路与电源正极短路</li> <li>2) 电磁阀损坏</li> <li>3) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换电磁阀</li> <li>3) 更换 ECM</li> </ol>

#### 4.19 P0443-2 碳罐电磁阀线路开路或对地短路

故障码:	P0443-2	碳罐电磁阀线路开路或对地短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 关闭碳罐电磁阀</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	碳罐电磁阀	正常测量信号
系统主电源:		\	B	12V
电磁阀驱动:		63	A	0-12V 方波
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间>5 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 接插件接插不实</li> <li>2) 电磁阀驱动电路对系统电源负极短路</li> <li>3) 电磁阀驱动电路开路</li> <li>4) 与系统主电源连接电路开路</li> <li>5) 电磁阀损坏</li> <li>6) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 重新接插</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 修复线束</li> <li>4) 修复线束</li> <li>5) 更换电磁阀</li> <li>6) 更换 ECM</li> </ol>

## 4.20 P0480-1 水箱低速风扇继电器驱动电路对电源正极短路



故障码:	P0480-1	水箱低速风扇继电器驱动电路对电源正极短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 无</li> <li>• 风扇不工作, 直至水温升至 98 度高速风扇开启</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	低速风扇继电器	正常测量信号
电瓶:		\	参见电器系统说明	12V
继电器驱动:		67	参见电器系统说明	工作=0V, 停止=12V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间>3 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 继电器驱动电路与电源正极短路</li> <li>2) 继电器损坏</li> <li>3) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换继电器</li> <li>3) 更换 ECM</li> </ol>

## 4.21 P0480-2 水箱低速风扇继电器驱动电路开路或对地短路

故障码:	P0480-2	水箱低速风扇继电器驱动电路 开路或对地短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 无</li> <li>• 风扇不工作(开路), 直至水温升至 98 度高速风扇开启</li> <li>• 风扇常工作(对地短路)</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	低速风扇继电器	正常测量信号
电瓶:		\	参见电器系统说明	12V
继电器驱动:		67	参见电器系统说明	工作=0V, 停止=12V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间>3 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 接插件接插不实</li> <li>2) 继电器驱动电路对系统电源负极短路</li> <li>3) 继电器驱动电路开路</li> <li>4) 与电瓶连接电路开路</li> <li>5) 继电器损坏</li> <li>6) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 重新接插</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 修复线束</li> <li>4) 修复线束</li> <li>5) 更换继电器</li> <li>6) 更换 ECM</li> </ol>

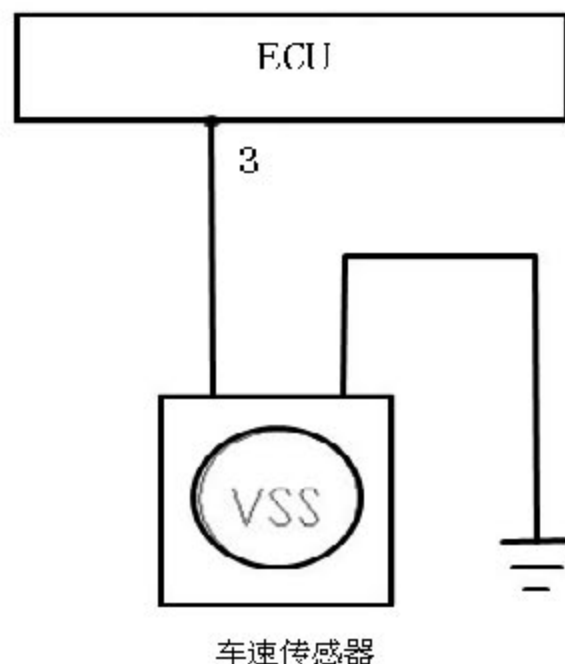
## 4.22 P0481-1 水箱高速风扇继电器驱动电路对电源正极短路

故障码:	P0481-1	水箱高速风扇继电器驱动电路对电源正极短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 无</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	高速风扇继电器	正常测量信号
电瓶:		\	参见电器系统说明	12V
继电器驱动:		50	参见电器系统说明	工作=0V, 停止=12V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间>3 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 继电器驱动电路与电源正极短路</li> <li>2) 继电器损坏</li> <li>3) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 修复线束</li> <li>2) 更换继电器</li> <li>3) 更换 ECM</li> </ol>

## 4.23 P0481-2 水箱高速风扇继电器驱动电路开路或对地短路

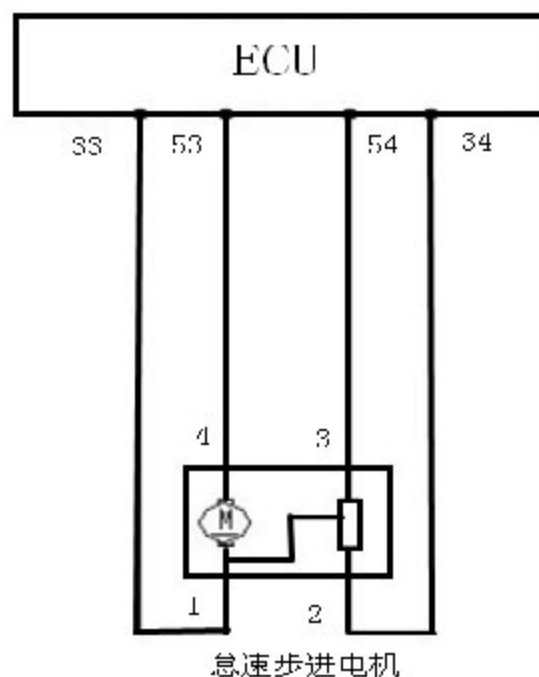
故障码:	P0481-2	水箱高速风扇继电器驱动电路开路或对地短路		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 无</li> <li>• 风扇常工作(对地短路)</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	高速风扇继电器	正常测量信号
电瓶:		\	参见电器系统说明	12V
继电器驱动:		50	参见电器系统说明	工作=0V, 停止=12V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
持续时间>3 秒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 接插件接插不实</li> <li>2) 继电器驱动电路对系统电源负极短路</li> <li>3) 继电器驱动电路开路</li> <li>4) 与电瓶连接电路开路</li> <li>5) 继电器损坏</li> <li>6) ECM 故障</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 重新接插</li> <li>2) 修复线束</li> <li>3) 修复线束</li> <li>4) 修复线束</li> <li>5) 更换继电器</li> <li>6) 更换 ECM</li> </ol>

## 4.24 P0500-0 车速传感器无信号



故障码:	P0500-0	车速传感器无信号		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 无</li> <li>• 可能采取驾驶限制措施</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	车速传感器	正常测量信号
传感器信号地:		03	/	0-12V 方波
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
发动机运转 车速 < 2 kph MAP < 25.82Kpa 1200 rpm < 发动机转速 5000 rpm 节气门关闭 持续时间>5 秒	1) 接插件接插不实 2) 自变速箱至仪表信号线路中断 3) 自仪表至 ECM 线束中断 4) 车速传感器损坏 5) 仪表故障 6) ECM 故障			1) 重新接插 2) 更换软轴或信号线 3) 修复线束 4) 更换车速传感器 5) 修理或更换仪表 6) 更换 ECM

## 4.25 P0505-0 怠速控制出错



故障码:	P0505-0	怠速控制出错		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点亮故障灯直至故障消失</li> <li>• 暂停怠速调节</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	怠速控制阀	正常测量信号
怠速阀 A-高:		54	D	0-12V 方波 (与怠速阀 C)
怠速阀 A-低:		53	C	0-12V 方波 (与怠速阀 D)
怠速阀 B-高:		33	B	0-12V 方波 (与怠速阀 A)
怠速阀 A-低:		34	A	0-12V 方波 (与怠速阀 B)
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
发动机怠速运转 水温达到正常值 没有 TPS 和 VSS 故障 与目标转速偏差 > 180rpm 持续时间 > 15 秒	1) 接插件接插不实 2) 怠速阀任一线路开路 3) 怠速阀接插件与 ECM 接插件对应关系错误 4) 进气歧管漏气 5) 怠速控制阀损坏 6) ECM 故障			1) 重新接插 2) 修复线束 3) 修复线束 4) 排除漏气故障 5) 更换怠速控制阀 6) 更换 ECM

## 4.26 P0560-1 系统电压过高

故障码:	P0560-1	系统电压过高		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至故障消失</li> <li>系统停止喷油</li> </ul>			
接线端子:		MT20U	点火开关	正常测量信号
点火开关:		01	参见电器系统说明	12V
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
接通点火开关 系统电压 > 17.2 V 持续时间 > 5 秒	1) 发电机调节器损坏 2) 错用高电压电瓶			1) 更换损坏的电压调节器 2) 使用正确的电瓶

## 4.27 P0607-0 爆震控制系统失效

故障码:	P0607-0	爆震控制系统失效		
设定应急控制方案:	<ul style="list-style-type: none"> <li>点亮故障灯直至关闭点火开关</li> <li>点火提前角将推迟(采用安全点火提前控制)</li> </ul>			
接线端子:	69#	MT20U	ECM	正常测量信号
ECM:	ECM 内部故障			\
判定条件	可能的故障原因			参考故障排除方案
	1) ECM 故障			1) 更换 ECM

