

C2402 电机故障

故障码说明:

DTC	说明
C2402	电机故障

一般说明

ABS ECU通过由电控总成(ECU)控制的电机继电器, 提供电源电压到电动机。电动机泵通过操作泵内的活塞, 提供液压到所有车轮制动分泵。

DTC 说明

ABS ECU监测泵电机继电器或保险丝断路、电机电路断路或短路、电机锁止, 如果检测到故障, 记录此代码。

LAUNCH

故障码分析:

DTC 检测条件

项目		检测条件	可能原因
DTC对策		<ul style="list-style-type: none"> • 监测蓄电池电压 	<ul style="list-style-type: none"> • 电源电路断路或短路 • 保险丝熔断 • HECU故障
情况1 (电机继电器 断路或电机电 路与搭铁短 路)	诊断 状态	<ul style="list-style-type: none"> • 如果电机继电器开关转到ON和电机电压$< (点火电压 - 4V \pm 0.5V)$持续49ms, 有故障产生。 	
情况2 (电机锁止)	诊断 状态	<ul style="list-style-type: none"> • 电机继电器OFF后, 测量VMR。如果VMR时间$1 \pm 0.1V$ 是少于评估时间, 执行三次最大值的重新检查。如果在第三次检查中VMR仍不正常, 控制器识别为故障。 	
情况3 (电机断路, 电 机电路与电 源电路短路)	诊断 状态	<ul style="list-style-type: none"> • 1.8秒以后, 发动机继电器的开关关闭, VMR $> 4 \pm 0.5$ 伏的情况如果继续1.8秒, 就会检测到故障。 	
例4 (电机保险丝 熔断)	诊断 状态	<ul style="list-style-type: none"> • 如果电机继电器OFF, 并且VMRP(电机电源电压) $< 4 \pm 0.5V$ 持续1秒, 检测为故障。 	
失效保护		<ul style="list-style-type: none"> • 禁止ABS/ESP功能, 允许EBD功能并启ABS/ESP警告灯。 	

故障码诊断流程:

端子与连接器检查

- 1). 电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。
- 2). 彻底检查连接器是否有松动, 连接不牢, 弯曲, 腐蚀, 被污染, 变形或者损伤的情况。
- 3). 发现故障了吗?
是: 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。
否: 转至“电源电路检查”程序。

电源电路检查

断路或短路检查

- 1). 点火开关“ON”, 发动机停止。
- 2). 测量HECU线束连接器电机电源端子与搭铁之间的电压。
规定值: 蓄电池电压
- 3). 测量值在规定值范围内吗?
是: 转至“搭铁电路检查”程序。
否: 参考“电路图”检查断路或保险丝熔断。
维修蓄电池与HECU线束连接器之间电源电路断路或短路, 并转至“检验车辆维修”程序。搭铁电路检查

断路或短路检查

- 1). 点火开关“OFF”, 发动机停止。
- 2). 分离HECU连接器。
- 3). 测量HECU线束连接器搭铁端子和搭铁之间的电阻。
规定值: 约小于1 Ω
- 4). 测量值在规定值范围内吗?
是: 用良好的、相同型号的HECU替换并检查是否正常工作。
如果不再出现故障, 更换HECU, 转至“检验车辆维修”程序。
如果更换HECU, 使用诊断仪执行“方向盘转角速度传感器校准”。
- 否:** 维护HECU线束连接器与搭铁间的断路或短路的搭铁电路, 然后进行“车辆维修检验”程序。

检验车辆维修

维修后, 有必要确认故障是否排除。

- 1). 连接诊断仪并选择“诊断故障代码(DTCs)”模式。
- 2). 使用诊断仪, 清除DTC。
- 3). 在一般概要的DTC检测状态下操作车辆。
- 4). 使用诊断仪, 检查DTC。
- 5). 是否存在任何DTC?
是: 转至适当的故障检修程序。
否: 此时系统操作到规格说明。