

2009 款长丰猎豹 CS7 发动机燃油系统

摘要:

本文档主要讲述2009款长丰猎豹CS7发动机燃油系统的一般信息、电喷系统维修须知、维修说明、维修工具、车上维修、故障发现并修理、系统零部件结构、原理及故障分析、燃料箱。

关键字:

2009、长丰猎豹、CS7、发动机燃油系统、电喷系统维修须知、维修说明、维修工具、车上维修、故障发现并修理、系统零部件结构、原理及故障分析、燃料箱

LAUNCH

目录

1. 一般信息.....	1
1.1 发动机管理系统.....	1
1.2 基于扭矩控制的发动机电控系统.....	4
1.3 系统输入/输出信号.....	4
1.4 系统功能介绍.....	5
1.4.1 起动控制.....	5
1.4.2 暖机和三元催化器的加热控制.....	5
1.4.3 加速/减速和倒拖断油控制.....	5
1.4.4 怠速控制.....	6
1.4.5 闭环控制.....	6
1.4.6 蒸发排放控制.....	7
1.4.7 爆震控制.....	7
1.5 车载诊断（OBD）功能介绍.....	7
1.5.1 故障.....	7
1.5.2 故障的处理.....	8
1.5.3 故障的状态.....	8
1.5.4 故障的处理策略.....	8
1.5.5 故障指示器（MI）.....	9
1.5.6 故障代码.....	9
1.6 扫描工具功能说明.....	10
1.6.1 模式 1.....	11
1.6.2 模式 2.....	12
1.6.3 模式 3.....	12
1.6.4 模式 4.....	13
1.6.5 模式 5.....	13
1.6.6 模式 6.....	14
1.6.7 模式 7.....	15
1.6.8 模式 8.....	15
1.6.9 模式 9.....	15
2. 电喷系统维修须知.....	16
2.1 一般维修须知.....	16
2.2 维修过程注意事项.....	16
3. 维修说明.....	17
3.1 拧紧力矩.....	17
4. 维修工具.....	17
5. 车上维修.....	18
5.1 起动时，发动机不转或转动缓慢.....	19
5.2 起动时，发动机可以拖转但不能成功起动.....	20
5.3 热车起动困难.....	21
5.4 冷车起动困难.....	22
5.5 转速正常，任何时候均起动困难.....	23
5.6 起动正常，但任何时候都怠速不稳.....	24

5.7 起动正常, 暖机过程中怠速不稳.....	25
5.8 起动正常, 暖机结束后怠速不稳.....	26
5.9 起动正常, 部分负荷(如: 开空调)时怠速不稳或熄火.....	27
5.10 起动正常, 怠速过高.....	28
5.11 加速时转速上不去或熄火.....	28
5.12 加速时反应慢.....	30
5.13 加速时无力, 性能差.....	31
6. 故障发现并修理.....	33
6.1 故障检修步骤.....	33
6.2 诊断仪连接.....	34
6.3 故障诊断原理与维修指南.....	34
6.4 诊断代码说明表.....	35
6.5 故障诊断流程.....	38
6.5.1 P0030 上游氧传感器加热电路开路.....	38
6.5.2 P0031 上游氧传感器加热电路对地短路.....	39
6.5.3 P0032 上游氧传感器加热电路对电源短路.....	40
6.5.4 P0036 下游氧传感器加热电路开路.....	41
6.5.5 P0037 下游氧传感器加热电路对地短路.....	42
6.5.6 P0038 下游氧传感器加热电路对电源短路.....	43
6.5.7 P0053 上游氧传感器无法完成正常加热.....	44
6.5.8 P0054 下游氧传感器无法完成正常加热.....	45
6.5.9 P0105 进气压力传感器结冰.....	46
6.5.10 P0106 进气压力传感器压力特性偏移.....	47
6.5.11 P0107 进气压力传感器信号电路对地短路.....	48
6.5.12 P0108 进气压力传感器信号电路对电源短路.....	49
6.5.13 P0112 进气温度传感器信号电路对电源短路.....	50
6.5.14 P0113 进气温度传感器信号电路对地短路.....	51
6.5.15 P0117 发动机水温传感器信号电路对电源短路.....	52
6.5.16 P0118 发动机水温传感器信号电路对地短路.....	53
6.5.17 P0122 节气门信号电路对地短路.....	54
6.5.18 P0123 节气门信号电路对电源短路.....	55
6.5.19 P0130 上游氧传感器信号不合理.....	56
6.5.20 P0132 上游氧传感器信号电路对电源短路.....	57
6.5.21 P0134 上游氧传感器信号电路开路.....	58
6.5.22 P0136 下游氧传感器信号电路对地短路.....	59
6.5.23 P0138 下游氧传感器信号电路对电源短路.....	60
6.5.24 P0140 下游氧传感器信号电路开路.....	61
6.5.25 P0201 第一缸喷油器针脚到发动机控制器之间开路.....	62
6.5.26 P0202 第二缸喷油器针脚到发动机控制器之间开路.....	63
6.5.27 P0203 第三缸喷油器针脚到发动机控制器之间开路.....	64
6.5.28 P0204 第四缸喷油器针脚到发动机控制器之间开路.....	65
6.5.29 P0261 第一缸喷油器针脚对地短路.....	66
6.5.30 P0265 第二缸喷油器针脚对电源短路.....	67
6.5.31 P0262 第一缸喷油器针脚对电源短路.....	68

6.5.32 P0264 第二缸喷油器针脚对地短路	69
6.5.33 P0300 发动机有一个或多个气缸出现失火故障	70
6.5.34 P0301 发动机一缸出现失火故障	71
6.5.35 P0267 第三缸喷油器针脚对地短路	72
6.5.36 P0268 第三缸喷油器针脚对电源短路	73
6.5.37 P0270 第四缸喷油器针脚对地短路	74
6.5.38 P0271 第四缸喷油器针脚对电源短路	75
6.5.39 P0302 发动机四缸出现失火故障	76
6.5.40 P0303 发动机二缸出现失火故障	77
6.5.41 P0304 发动机三缸出现失火故障	78
6.5.42 P0321 曲轴软件参考点信号不可靠故障	79
6.5.43 P0322 转速信号传感器信号丢失故障	81
6.5.44 P0324 爆震信号处理芯片故障	82
6.5.45 P0327 爆震传感器信号电路开路或对地短路故障	83
6.5.46 P0328 爆震传感器信号异常高（机械背景噪声大）	84
6.5.47 P0340 相位传感器安装不当	85
6.5.48 P0341 相位传感器信号不规则	86
6.5.49 P0342 相位传感器信号线路对地短路	87
6.5.50 P0343 相位传感器信号线路对电源短路	88
6.5.51 P0408 废气再循环阀位置传感器信号对电源短路	89
6.5.52 P0409 废气再循环阀污染或变形	90
6.5.53 P0420 三元催化转化器失效	91
6.5.54 P0444 碳罐控制阀电路开路	92
6.5.55 P0458 碳罐控制阀电路对地短路	93
6.5.56 P0459 碳罐控制阀电路对电源短路	94
6.5.57 P0480 低速风扇继电器电路开路	95
6.5.58 P0501 车速信号不正常	96
6.5.59 P0506 怠速步进电机在大开度的位置卡死	97
6.5.60 P0507 怠速步进电机在小开度的位置卡死	98
6.5.61 P0508 怠速步进电机驱动电路对地短路	99
6.5.62 P0509 怠速步进电机驱动电路对电源短路	100
6.5.63 P0511 怠速步进电机驱动电路多处短路或开路	101
6.5.64 P0537 空调蒸发器温度传感器信号电路对电源短路	102
6.5.65 P0538 空调蒸发器温度传感器信号电路对地短路	103
6.5.66 P0560 电瓶电压过低（发电机无电压输出）	104
6.5.67 P0562 电瓶电压不正常	105
6.5.68 P0563 电瓶电压过高（发电机输出电压太高）	105
6.5.69 P0627 燃油泵继电器电路开路	106
6.5.70 P0628 燃油泵继电器电路对地短路	107
6.5.71 P0629 燃油泵继电器电路对电源短路	108
6.5.72 P0645 空调压缩机继电器连接到控制器的电路开路	109
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	110
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	111
6.5.75 P0650 故障指示灯（MIL）电路故障	112

6.5.76 P0691 低速风扇继电器电路对地短路	113
6.5.77 P0692 低速风扇继电器电路对电源短路	114
6.5.78 P2177 空燃比自学习值中负荷区超上限（混合气偏稀）	115
6.5.79 P2178 空燃比自学习值中负荷区超下限（混合气偏浓）	116
6.5.80 P2270 下游氧传感器性能下降（偏稀故障）	117
6.5.81 P2271 下游氧传感器性能下降（偏浓故障）	118
7. 系统零部件结构、原理及故障分析.....	119
7.1 电控系统结构.....	119
7.2 进气压力温度传感器.....	120
7.2.1 简图和针脚	120
7.2.2 安装位置	120
7.2.3 工作原理	120
7.2.4 技术特性参数.....	122
7.2.5 安装注意事项	122
7.2.6 故障现象及判断方法	122
7.3 节气门位置传感器.....	124
7.3.1 简图和针脚	124
7.3.2 安装位置	124
7.3.3 工作原理	124
7.3.4 技术特性参数	125
7.3.5 安装注意事项	125
7.3.6 故障现象及判断方法	126
7.4 冷却液温度传感器.....	126
7.4.1 简图和针脚	126
7.4.2 安装位置	126
7.4.3 工作原理	126
7.4.4 技术特性参数	127
7.4.5 安装注意事项	127
7.4.6 故障现象及判断方法	128
7.5 爆震传感器.....	128
7.5.1 简图和针脚	128
7.5.2 安装位置	129
7.5.3 工作原理	129
7.5.4 技术特性参数	129
7.5.5 安装注意事项	130
7.5.6 故障现象及判断方法	130
7.6 氧传感器.....	131
7.6.1 简图和针脚	131
7.6.2 安装位置	132
7.6.3 工作原理	132
7.6.4 技术特性参数	132
7.6.5 安装注意事项	134
7.6.6 故障现象及判断方法	135
7.7 转速传感器（仅用于无分电器系统）.....	136

7.7.1 简图和针脚	136
7.7.2 安装位置	137
7.7.3 工作原理	137
7.7.4 技术特性参数	137
7.7.5 安装注意事项	138
7.7.6 故障现象及判断方法	139
7.8 相位传感器（仅用于无分电器系统）	140
7.8.1 简图和针脚	140
7.8.2 安装位置	140
7.8.3 工作原理	140
7.8.4 技术特性参数	141
7.8.5 安装注意事项	141
7.8.6 故障现象及判断方法	141
7.9 电子控制器单元	142
7.9.1 安装位置	142
7.9.2 工作原理	142
7.9.3 发动机 ECU 引脚定义	143
7.9.4 技术特性参数	145
7.9.5 安装注意事项	145
7.9.6 故障现象及判断方法	146
7.10 电动燃油泵 EKP13.6 型	147
7.10.1 简图和针脚	147
7.10.2 安装位置	147
7.10.3 工作原理	147
7.10.4 技术特性参数	148
7.10.5 安装注意事项	149
7.10.6 故障现象及判断方法	150
7.11 电磁喷油器	151
7.11.1 简图和针脚	151
7.11.2 安装位置	151
7.11.3 工作原理	151
7.11.4 技术特性参数	152
7.11.5 安装注意事项	153
7.11.6 故障现象及判断方法	153
7.12 怠速执行器步进电机	154
7.12.1 简图和针脚	154
7.12.2 安装位置	154
7.12.3 工作原理	154
7.12.4 安装注意事项	155
7.12.5 故障现象及判断方法	156
7.13 双火花点火线圈（用于无分电器系统的四缸发动机）	157
7.13.1 简图和针脚	157
7.13.2 安装位置	157
7.13.3 工作原理	157

7.13.4 技术特性参数	158
7.13.5 故障现象及判断方法	158
7.14 碳罐控制阀	159
7.14.1 简图和针脚	159
7.14.2 安装位置	159
7.14.3 工作原理	159
7.14.4 技术特性参数	160
7.14.5 安装注意事项	161
7.14.6 故障现象及判断方法	161
7.15 燃油压力调节器	162
7.15.1 简图	162
7.15.2 安装位置	162
7.15.3 工作原理	162
7.15.4 技术特性参数	162
7.15.5 安装注意事项	163
7.15.6 故障现象及判断方法	163
7.16 钢制燃油分配管总成	164
7.16.1 简图	164
7.16.2 安装位置	164
7.16.3 工作原理	164
7.16.4 技术特性参数	164
7.16.5 安装注意事项	165
7.16.6 故障现象及判断方法	165
7.17 发动机 ECU 线束原理图	166
8. 燃料箱	168