

# 别克凯越发动机控制系统-1.6升(L91)

## 摘要:

本文档描述 2008 款别克凯越 1.6 升发动机控制系统的规格, 故障码信息以及附件的拆装。

## 关键字:

控制系统 故障码 维修指南 传感器 更换

LAUNCH

## 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. 规格.....                   | 1  |
| 1.1 温度与电阻.....               | 1  |
| 1.2 海拔与大气压力.....             | 2  |
| 1.3 点火系统规格.....              | 3  |
| 1.4 紧固件紧固规格.....             | 4  |
| 1.5 燃油系统规格.....              | 5  |
| 2. 部件定位图.....                | 6  |
| 2.1 发动机控制系统部件视图.....         | 6  |
| 2.2 发动机控制系统连接器端视图.....       | 7  |
| 2.2.1 发动机控制模块.....           | 7  |
| 2.2.2 空调压力(ACP)传感器.....      | 13 |
| 2.2.3 曲轴位置(CKP)传感器.....      | 14 |
| 2.2.4 凸轮轴位置(CMP)传感器.....     | 15 |
| 2.2.5 发动机冷却液温度(ECT)传感器.....  | 16 |
| 2.2.6 电子点火(EI)系统.....        | 17 |
| 2.2.7 加热型氧传感器 1(HO2S1).....  | 18 |
| 2.2.8 进气温度(IAT)传感器.....      | 19 |
| 2.2.9 喷油器 4.....             | 20 |
| 2.2.10 喷油器 3.....            | 21 |
| 2.2.11 喷油器 2.....            | 22 |
| 2.2.12 喷油器 1.....            | 23 |
| 2.2.13 爆震传感器.....            | 24 |
| 2.2.14 进气歧管绝对压力(MAP)传感器..... | 25 |
| 2.2.15 加热型氧传感器 2(HO2S2)..... | 26 |
| 2.2.16 车速传感器.....            | 27 |
| 2.2.17 怠速空气控制(IAC)阀.....     | 28 |
| 2.2.18 节气门位置(TPS)传感器.....    | 29 |
| 2.2.19 蒸发排放碳罐吹洗电磁阀.....      | 30 |
| 2.2.20 排气再循环控制阀(LEGR).....   | 31 |
| 3. 诊断信息和程序.....              | 32 |
| 3.1 诊断起点—发动机控制系统.....        | 32 |
| 3.2 诊断系统检查—发动机控制系统.....      | 33 |

|  |     |
|--|-----|
| 3.3 诊断故障码(DTC) 类型定义.....   | 36  |
| 3.4 故障诊断码 (DTC) 列表类型.....  | 37  |
| 3.5 故障诊断仪数据列表.....   | 42  |
| 3.6 故障诊断仪数据定义.....   | 45  |
| 3.7 故障诊断仪输出控制.....   | 51  |
| 3.8 DTC P0030, P0031, P0032 或 P0053.....                                 | 53  |
| 3.9 DTC P0036, P0037, P0038, P0054.....                                  | 55  |
| 3.10 DTC P0069.....  | 58  |
| 3.11 DTC P0105, P0106.....   | 65  |
| 3.12 DTC P0107, P0108.....   | 70  |
| 3.13 DTC P0112 或P0113.....   | 74  |
| 3.14 DTC P0116 发动机冷却液温度传感器.....  | 77  |
| 3.15 DTC P0117 或P0118.....   | 80  |
| 3.16 DTC P0122, P0123.....   | 83  |
| 3.17 DTC P0130.....  | 86  |
| 3.18 DTC P0132.....  | 89  |
| 3.19 DTC P0133,P0139.....  | 92  |
| 3.20 DTC P0134, P0140.....   | 94  |
| 3.21 DTC P0136.....  | 97  |
| 3.22 DTC P0138.....  | 100 |
| 3.23 DTC P0171, P0172.....   | 103 |
| 3.24 P0201-P0204.....  | 107 |
| 3.25 DTC P0261, P0262, P0264, P0265, P0267, P0268, P0270, P0271<br>..... | 109 |
| 3.26 DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304.....                          | 112 |
| 3.27 DTC P0317.....  | 115 |
| 3.28 DTC P0324.....  | 117 |
| 3.29 DTC P0322, P0335, P0336,P0337,P0338.....                            | 120 |
| 3.30 DTC P0327,P0328.....  | 123 |
| 3.31 DTC P0340, P0341 , P0342 或P0343.....                                | 126 |
| 3.32 DTC P0400, P0401, P0402.....  | 129 |
| 3.33 DTC P0403, P0404, P0405, P0406,P0409, P0489, P0490.....             | 132 |
| 3.34 DTC P0420.....  | 136 |
| 3.35 DTC P0443.....  | 139 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 3.36 DTC P0458, P0459 .....       | 141 |
| 3.37 DTC P0462 .....              | 144 |
| 3.38 DTC P0463 .....              | 147 |
| 3.39 DTC P0480 或P0481 .....       | 151 |
| 3.40 DTC P0501 .....              | 155 |
| 3.41 DTC P0506, P0507 .....       | 157 |
| 3.42 DTC P0508 P0509 或P0511 ..... | 159 |
| 3.43 DTC P0532 .....              | 163 |
| 3.44 DTC P0533 .....              | 166 |
| 3.45 DTC P0561 .....              | 169 |
| 3.46 DTC P0562 .....              | 172 |
| 3.47 DTC P0563 .....              | 175 |
| 3.48 DTC P0602 .....              | 178 |
| 3.49 DTC P0627 P0628 或P0629 ..... | 180 |
| 3.50 DTC P0630 .....              | 183 |
| 3.51 DTC P0645 .....              | 184 |
| 3.52 DTC P0646 .....              | 187 |
| 3.53 DTC P0647 .....              | 190 |
| 3.54 DTC P0650 .....              | 193 |
| 3.55 DTC P0700 .....              | 195 |
| 3.56 DTC P1109 .....              | 196 |
| 3.57 DTC P1626 .....              | 199 |
| 3.58 DTC P1631 .....              | 201 |
| 3.59 症状—发动机控制系统 .....             | 203 |
| 3.59.1 间断性故障 .....                | 205 |
| 3.59.2 起动困难 .....                 | 207 |
| 3.59.3 喘振/功率突变 .....              | 211 |
| 3.59.4 喘振/功率突变 .....              | 213 |
| 3.59.5 功率不足、反应迟缓或绵软 .....         | 215 |
| 3.59.6 爆燃/点火爆震 .....              | 217 |
| 3.59.7 迟缓、功率下降、不稳定 .....          | 219 |
| 3.59.8 断火、失火 .....                | 221 |
| 3.59.9 燃油经济性差 .....               | 223 |
| 3.59.10 怠速粗暴、不稳或不正确和失速 .....      | 224 |

|  |     |
|--|-----|
| 3.59.11 发动机续燃、续走.....                      | 227 |
| 3.59.12 回火.....                            | 228 |
| 3.60 故障指示灯(MIL)有故障不能工作.....                | 229 |
| 3.61 故障指示灯(MIL)不熄灭.....                    | 230 |
| 3.62 发动机曲轴转动但不运行.....                      | 232 |
| 3.63 发动机控制模块(ECM)输出诊断.....                 | 240 |
| 3.64 多个发动机控制模块(ECM)信息 传感器故障诊断码(DTC)设置..... | 242 |
| 3.65 主继电器电路诊断.....                         | 246 |
| 3.66 燃油系统诊断.....                           | 247 |
| 3.67 燃油泵电路诊断.....                          | 250 |
| 3.68 用专用工具进行喷油器平衡测试.....                   | 253 |
| 3.69 燃油中含酒精/污染物诊断.....                     | 255 |
| 3.70 进气歧管绝对压力传感器诊断.....                    | 256 |
| 3.71 曲轴位置(CKP)系统偏差读入程序.....                | 258 |
| 3.72 怠速空气控制(IAC)系统诊断.....                  | 260 |
| 3.73 电子点火(EI)系统故障诊断.....                   | 263 |
| 3.75 发动机控制模块的编程和设置.....                    | 267 |
| 4. 维修指南.....                               | 269 |
| 4.1 发动机控制模块(ECM)的更换.....                   | 269 |
| 4.2 怠速学习程序.....                            | 270 |
| 4.3 可变气道执行器的更换.....                        | 271 |
| 4.4 发动机冷却液温度传感器的更换.....                    | 272 |
| 4.5 进气温度(IAT)传感器的更换.....                   | 273 |
| 4.6 进气歧管绝对压力传感器的更换.....                    | 274 |
| 4.7 氧传感器(O2S)的更换.....                      | 275 |
| 4.8 加热型氧传感器(HO2S1)的更换.....                 | 277 |
| 4.9 加热型氧传感器(HO2S2)的更换.....                 | 279 |
| 4.10 节气门体总成的更换.....                        | 281 |
| 4.11 燃油压力释放程序.....                         | 283 |
| 4.12 燃油滤清器的更换.....                         | 284 |
| 4.13 燃油滤清器泄漏试验.....                        | 285 |
| 4.14 油箱的更换.....                            | 286 |
| 4.15 燃油泵的更换.....                           | 290 |
| 4.16 燃油分配管总成更换.....                        | 292 |



|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 4.17 蒸发排放碳罐的更换.....          | 296 |
| 4.18 蒸发排放碳罐清污电磁阀的更换.....     | 297 |
| 4.19 点火线圈的更换.....            | 298 |
| 4.20 曲轴位置(CKP)传感器的更换.....    | 299 |
| 4.21 凸轮轴位置(CMP)传感器的更换.....   | 301 |
| 4.22 爆震传感器(KS)的更换.....       | 303 |
| 4.23 排气再循环(EGR)阀的更换.....     | 305 |
| 4.24 燃油箱油位传感器的更换.....        | 306 |
| 4.25 空气滤清器芯的更换.....          | 310 |
| 4.26 空气滤清器的更换.....           | 312 |
| 4.27 空气滤清器进气管的更换.....        | 316 |
| 4.28 燃油加注管的更换.....           | 318 |
| 5. 说明与操作.....                | 323 |
| 5.1 发动机控制模块(ECM)的说明.....     | 323 |
| 5.2 发动机控制部件的说明.....          | 329 |
| 5.2.1 进气歧管绝对压力.....          | 330 |
| 5.2.2 真空.....                | 330 |
| 5.3 燃油系统说明.....              | 331 |
| 5.4 蒸发排放(EVAP)控制系统说明.....    | 335 |
| 5.5 电子点火(EI)系统说明.....        | 336 |
| 5.6 爆震传感器(KS)系统说明.....       | 338 |
| 5.7 加速传感器说明.....             | 339 |
| 5.8 进气系统说明.....              | 339 |
| 5.9 可变进气歧管控制阀系统.....         | 340 |
| 6. 告诫和注意事项.....              | 341 |
| 6.1 告诫、特别注意事项和重要注意事项的定义..... | 341 |
| 6.2 告诫的定义.....               | 341 |
| 6.3 特别注意事项的定义.....           | 341 |
| 6.4 有关蓄电池断开的告诫.....          | 342 |
| 6.5 有关紧固件的特别注意事项.....        | 342 |
| 6.6 有关安全防护镜的告诫.....          | 342 |
| 6.7 有关燃油泄压的告诫.....           | 342 |