

# 中国通用别克GL8 3.0 升发动机控制系统

## 摘要:

该文档主要描述 2007 年别克 GL8 3.0L 发动机控制系统固紧规格、拆装程序以及维修事项。

## 关键词:

发动机 控制系统 诊断信息 拆装程序 专用工具

LAUNCH

## 目录

1. 规格.....	1
1.1 温度与电阻之间的关系.....	1
1.2 紧固件紧固规格.....	2
1.3 燃油规格.....	3
2. 示意图和布线图.....	4
3. 部件定位图.....	6
3.1 发动机控制系统部件视图.....	6
3.2 动力系统控制模块接头端视图.....	19
3.3 发动机控制模块接头端视图.....	23
4. 诊断信息和程序.....	35
4.1 诊断注意事项.....	35
4.2 诊断起始点.....	36
4.3 动力系车载诊断（车载诊断）系统检查.....	36
4.4 扫描工具数据列表（3.0 升）.....	39
4.5 扫描工具数据定义.....	44
4.6 诊断故障代码（DTC）列表/类型.....	51
4.7 故障指示灯（MIL）有故障不能工作.....	55
4.8 数据链接接头诊断.....	57
4.9 发动机转动但不运行.....	57
4.10 燃油泵电路诊断.....	61
4.11 燃油系统诊断.....	62
4.12 P0101 空气流量（MAF）传感器性能故障解析.....	66
4.13 P0102 空气流量（MAF）传感器电路频率过低故障解析.....	71
4.14 P0103 空气流量（MAF）传感器电路频率过高故障解析.....	75
4.15 P0107 歧管绝对压力（MAP）传感器电路电压过低.....	78
4.16 P0108 歧管绝对压力（MAP）传感器电路电压过高.....	82
4.17 P0112 进气温度（IAT）传感器电路电压过低故障解析.....	86
4.18 P0113 进气温度（IAT）传感器电路电压过高故障解析.....	89
4.19 P0117 发动机冷却液温度（ECT）传感器电路电压过低故障解析... 93	
4.20 P0118 发动机冷却液温度（ECT）传感器电路电压过高.....	96
4.21 P0121 节气门位置（TP）传感器性能.....	99
4.22 P0122 节气门位置（TP）传感器电路电压过低故障解析.....	103

4.23	P0123	节气门位置 (TP) 传感器电路电压过高故障解析.....	107
4.24	P0131	加热氧传感器电路低压传感器 1 故障解析.....	111
4.25	P0132	加热氧传感器电路高压传感器 1 故障解析.....	114
4.26	P0134	加热氧传感器电路活动不足传感器 1 故障解析.....	117
4.27	P0171	燃油微调系统过稀故障解析.....	122
4.28	P0201	喷油器 1 控制电路故障解析 .....	128
4.29	P0202	喷油器 2 控制电路故障解析 .....	132
4.30	P0203	喷油器 3 控制电路故障解析 .....	137
4.31	P0204	喷油器 4 控制电路故障解析 .....	141
4.32	P0205	喷油器 5 控制电路故障解析 .....	146
4.33	P0206	喷油器 6 控制电路故障解析 .....	152
4.34	P0230	燃油泵继电器控制电路故障解析.....	157
4.35	P0300	检测出发动机缺火故障解析.....	160
4.36	P0325	爆震传感器 (KS) 电路故障解析.....	167
4.37	P0327	爆震传感器 (KS) 电路故障解析.....	170
4.38	P0336	曲轴箱位置 (CKP) 传感器电路故障解析.....	173
4.39	P0341	凸轮轴位置 (CMP) 传感器性能故障解析.....	177
4.40	P0401	排气再循环 (EGR) 流量不足.....	181
4.41	P0403	排气再循环 (EGR) 电磁阀控制电路故障解析.....	184
4.42	P0404	排气再循环 (EGR) 打开位置性能故障解析.....	187
4.43	P0443	蒸发排放 (EVAP) 吹洗电磁阀控制电路故障解析.....	191
4.44	P0462	燃油液面传感器电路电压过低故障解析.....	194
4.45	P0463	燃油液面传感器电路电压过高故障解析.....	197
4.46	P0480	冷却风扇继电器 1 控制电路故障解析 .....	200
4.47	P0481	冷却风扇继电器 2 控制电路故障解析 .....	203
4.48	P0506	怠速过低故障解析.....	206
4.49	P0507	怠速过高故障解析.....	210
4.50	P0530	空调 (A/C) 制冷剂压力传感器电路故障解析.....	214
4.51	P0560	系统电压故障解析.....	218
4.52	P0601	控制模块只读存储器故障解析.....	221
4.53	P0602	控制模块未编程故障解析.....	223
4.54	P0620	发电机性能故障解析.....	225
4.55	P0650	故障指示灯 (MIL) 控制电路故障解析.....	229
4.56	P0685	动力系统继电器线圈控制电路对蓄电池正极电压短路或对点火	

装置 1 电压短路故障解析.....	232
4.57 P1106 歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路间歇电压过高故障解析..	237
4.58 P1107 歧管绝对压力 (MAP) 传感器电路间歇电压过低故障解析..	240
4.59 P1111 进气温度 (IAT) 传感器电路间歇电压过高故障解析.....	243
4.60 P1112 进气温度 (IAT) 传感器电路间歇电压过低故障解析.....	246
4.61 P1114 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路间歇电压过低故障解析	248
4.62 P1115 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器电路间歇电压过高故障解析	250
4.63 P1121 节气门位置 (TP) 传感器电路电压间歇过高故障解析.....	253
4.64 P1122 节气门位置 (TP) 传感器电路电压间歇过低故障解析.....	256
4.65 P1336 曲轴位置 (CKP) 系统偏差未读出故障解析.....	259
4.66 P1351 点火线圈控制电路电压过高故障解析.....	261
4.67 P1352 点火旁路电路电压过高故障解析.....	264
4.68 P1361 点火控制 (IC) 电路电压过低故障解析.....	267
4.69 P1362 点火旁路电路电压过低故障解析.....	270
4.70 P1374 曲轴位置 (CKP) 高与低分辨率频率关系故障解析.....	274
4.71 P1404 排气再循环 (EGR) 关闭位置性能故障解析.....	278
4.72 P1546 空调 (A/C) 离合器继电器控制电路故障解析.....	283
4.73 P1554 巡航控制电路故障解析.....	286
4.74 P1571 牵引力控制电路故障解析.....	288
4.75 P1585 控制巡航控制禁止电路的信号电路中检测到不正确电平 ..	292
4.76 P1626 防盗燃油启用信号丢失故障解析.....	294
4.77 P1630 防盗读出模式启动故障解析.....	296
4.78 P1631 防盗开始启用信号不正确故障解析.....	297
4.79 P1635 5 伏参考电路故障解析.....	298
4.80 P1639 5 伏参考 2 电路故障解析.....	302
4.81 P1689 牵引力控制电路故障解析.....	304
4.82 起动前的重要初步检查.....	308
4.83 外观检查.....	308
4.84 诊断症状.....	309
4.85 间断性条件.....	309
4.86 起动困难.....	311
4.87 波动/功率突变.....	313
4.88 功率不足、反应迟缓或绵软.....	315
4.89 爆震/点火爆震.....	317

4.90 喘气、功率下降、不稳定.....	320
4.91 断火、缺火.....	323
4.92 燃油经济性差.....	327
4.93 怠速粗暴、不稳或不正确和失速.....	330
4.94 不能熄火，续走.....	334
4.95 回火.....	334
4.96 排气系统堵塞检查.....	336
4.97 动力系控制模块的诊断.....	337
4.99 电动冷却风扇诊断.....	339
4.100 动力系统控制模块控制的转速表的故障诊断.....	342
4.101 发动机机油液面传感器/开关的诊断.....	344
4.102 发动机机油压力传感器/开关的诊断.....	347
4.103 起动机抑制继电器电路诊断.....	349
4.104 燃油喷油器平衡测试.....	351
4.105 用Tech 2 进行燃油喷射器平衡测试.....	354
4.106 燃油喷射器线圈测试—发动机冷却液温度（ECT）介于 10—35 摄氏度（50—95 华氏度）.....	356
4.107 燃油喷射器线圈测试—发动机冷却液温度（ECT）超出 10—35 摄氏度（50—95 华氏度）.....	359
4.108 燃油箱的泄漏检查.....	362
4.109 电子点火（EI）系统诊断.....	364
4.110 曲轴箱通风系统诊断.....	368
4.111 怠速空气控制系统的诊断.....	370
5. 维修指南.....	374
5.1 动力系统控制模块更换/编程.....	374
5.2 曲轴箱位置系统偏差读出程序.....	376
5.3 发动机冷却液温度（ECT）传感器的更换.....	378
5.4 空气流量传感器更换.....	379
5.5 空气流量传感器的更换.....	380
5.6 加热氧传感（HO2S）的更换.....	381
5.7 节气门位置调节器传感器的更换.....	382
5.8 进气温度传感器更换.....	386
5.9 怠速空气控制阀更换.....	387
5.10 油门控制拉线及托架的更换.....	390

5.11 油门控制踏板更换.....	395
5.12 节气门体总成更换.....	396
5.13 燃油泄压程序.....	403
5.14 燃油箱泄放程序.....	404
5.15 油箱更换.....	404
5.16 加油管的更换.....	412
5.17 输油软管/管道更换（发动机至滤清器）.....	417
5.18 燃油软管/燃油管的更换（滤清器至油箱）.....	420
5.19 燃油传送器总成的更换.....	423
5.20 燃油分配管道总成更换.....	424
5.21 燃油压力调节器更换.....	430
5.22 燃油喷油器的更换.....	432
5.23 燃油泵继电器更换.....	434
5.24 快速连接接头的维修.....	434
5.25 蒸发排放碳罐吹洗阀的更换.....	440
5.26 蒸发排放碳罐的更换.....	441
5.27 点火控制模块更换.....	442
5.28 点火线圈的更换.....	442
5.29 蒸发排放系统（EVAP）软管/管路更换.....	443
5.30 爆震传感器（KS）的更换.....	444
5.31 曲轴箱位置（CKP）传感器的更换（7X曲轴箱位置传感器）.....	445
5.32 曲轴箱位置（CKP）传感器的更换（24X曲轴箱位置传感器）.....	446
5.33 凸轮轴位置（CMP）传感器的更换.....	447
5.34 曲轴箱通风系统检查.....	448
5.35 空气滤清器总成的更换.....	449
5.36 空气滤清器滤芯的更换.....	453
6. 说明与操作.....	454
6.1 动力系统控制模块（PCM）说明.....	454
6.2 信息传感器/开关说明.....	456
6.3 动力系统控制模块控制的空调系统说明.....	456
6.4 发动机冷却风扇说明—电动.....	456
6.5 动力系统控制模块控制的发电机说明.....	457
6.6 供油部件说明.....	458
6.7 燃油计量系统部件说明.....	463

6.8 燃油计量操作模式.....	463
6.9 蒸发排放控制系统操作说明.....	465
6.10 电子的点火（EI）系统说明.....	466
6.11 爆震传感器（KS）系统说明.....	467
6.12 曲轴箱通风系统说明.....	468
6.13 进气系统说明.....	469
7. 专用工具和设备.....	470

LAUNCH