

# 东风日产 2005 款颐达发动机控制系统

## 摘要:

该文档主要描述东风日产 2005 款颐达发动机控制系统的电子燃油喷射，空调电子控制，故障诊断。

## 关键字:

电子 故障 控制 诊断 学习 燃油泵 喷油器

LAUNCH

# 目录

1. 注意事项.....	1
1.1 辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预紧器” .....	1
1.2 在无前围上盖板情况下操作的注意事项 .....	1
1.3 发动机的车载诊断 (OBD) 系统和 A/T .....	1
1.4 注意事项 .....	2
2. 发动机控制系统.....	7
2.1 系统图解.....	7
2.2 燃油多点喷射系统 (MPI) .....	8
2.2.1 输入/输出信号表.....	8
2.2.2 系统说明 .....	8
2.2.3 各种燃油喷射增加/减少补偿.....	9
2.2.4 混合比反馈控制(闭环控制).....	9
2.2.5 混合比自学习控制.....	10
2.2.6 燃油喷射正时 .....	11
2.2.7 燃油切断 .....	11
2.3 电子点火 (EI) 系统.....	12
2.3.1 输入/输出信号表.....	12
2.3.2 系统说明 .....	12
2.4 燃油切断控制 (发动机高速且空载时) .....	13
2.4.1 输入/输出信号表 .....	13
2.4.2 系统说明 .....	13
3. 空调切断控制.....	14
3.1 输入/输出信号流程图.....	14
3.2 系统说明.....	14
4. 燃油蒸发排放系统.....	15
4.1 说明 .....	15
4.2 元件检查 .....	16
4.2.1 EVAP碳管 .....	17
4.2.2 油箱真空减压阀 (内置于加油口盖中) .....	17
5. NATS (日产防盗系统) .....	18
5.1 说明 .....	18
6. 曲轴箱强制通风.....	22
6.1 说明 .....	22
6.2 元件检查 .....	23
6.2.1 PCV(曲轴强制通风) 阀.....	23
6.2.2 PCV 阀通风软管.....	23
7. 车载诊断 (OBD) 系统.....	24
7.1 双行程检测逻辑 .....	24
7.2 故障指示灯 (MIL) .....	25
7.2.1 说明 .....	25
7.2.2 车载诊断系统的功能.....	26
7.2.3 如何切换诊断测试模式.....	27

7.2.4	诊断测试模式 I - 灯泡的检查.....	28
7.2.5	诊断测试模式 II - 故障警告.....	28
7.2.6	诊断测试模式 II - 自诊断结果.....	28
7.2.7	诊断测试模式 II - 加热型氧传感器 1 监视.....	29
7.3	OBD 系统操作图表.....	29
8.	基本维修步骤.....	30
8.1	基本检查.....	30
8.2	怠速和点火正时检查.....	34
8.2.1	怠速.....	34
8.2.2	点火时间.....	34
8.3	加速踏板释放位置学习.....	36
8.3.1	说明.....	36
8.3.2	操作步骤.....	36
8.4	节气门关闭位置学习.....	36
8.4.1	说明.....	36
8.4.2	操作步骤.....	36
8.5	怠速空气量学习.....	37
8.5.1	说明.....	37
8.5.2	准备工作.....	37
8.5.3	操作步骤.....	37
8.5.4	诊断步骤.....	39
8.6	燃油压力检查.....	40
8.6.1	释放燃油压力.....	40
8.6.2	燃油压力的检查.....	40
9.	故障诊断.....	43
9.1	故障诊断介绍.....	43
9.1.1	简介.....	43
9.1.2	工作流程.....	44
9.2	DTC 检测优先表.....	44
9.3	“安全 - 失效”模式表.....	46
9.4	发动机控制零部件位置.....	48
9.5	真空软管图.....	52
9.6	ECM 线束接头端口布置图.....	53
9.7	ECM 端口和参考值.....	53
10.	间歇性问题的故障诊断.....	54
10.1	说明.....	54
10.2	诊断步骤.....	54
11.	电源和接地电路.....	55
11.1	电路图.....	55
11.2	诊断步骤.....	56
11.3	接地检查.....	59
12.	离合器开关.....	61
12.1	电路图.....	61
12.2	诊断步骤.....	62

12.3 元件检查 .....	63
13. 喷油器.....	64
13.1 元件说明 .....	64
13.2 X-431 诊断仪数据监控模式下的参考值.....	64
13.3 电路图 .....	65
13.4 诊断步骤 .....	66
13.5 元件检查 .....	68
14. 燃油泵.....	69
14.1 说明 .....	69
14.2 X-431 诊断仪数据监控模式下的参考值.....	70
14.3 电路图 .....	70
14.5 诊断步骤.....	71
14.6 元件检查.....	74
15. 点火信号.....	75
15.1 元件说明.....	75
15.2 电路图 .....	75
15.3 诊断步骤.....	78
15.5 元件检查.....	81
16. 制冷压力传感器.....	84
16.1 元件说明 .....	84
16.2 电路图 .....	85
16.3 诊断步骤 .....	86
17. MIL和数据连接接口.....	89
18. 维修数据和规格 (SDS).....	91