

发 动 机

<4A15T>

目录

目录	1
第一章 概述	4
1.1 发动机结构及参数	4
1.2 发动机简图	5
1.3 发动机编号位置	5
1.4 维修注意事项	6
1.4.1 发动机拆卸注意事项	6
1.4.2 发动机零部件拆卸注意事项	6
1.5 维修必备材料	7
1.6 发动机维修专用工具	7
第二章 发动机机械部分维修	8
2.1 维修数据	8
2.2 力矩规格	10
2.3 发动机拆卸流程	11
2.4 各部分零部件装配	345
2.4.1 缸盖罩部分	345
2.4.1.1 缸盖罩部分分解视图:	355
2.4.1.2 缸盖罩部分安装	355
2.4.2 缸盖部分	378
2.4.2.1 缸盖部分分解视图:	388
2.4.2.2 缸盖部分零部件检测	411
2.4.2.3 缸盖部分安装	478
2.4.3 缸体部分	546
2.4.3.1 缸体部分分解视图:	557
2.4.3.2 缸体部分零部件检测	59
2.4.3.3 缸体部分安装	635
2.4.4 链轮室、润滑系统及正时系统部分	724
2.4.4.1 链轮室、润滑系统及正时系统部分分解视图:	734
2.4.4.2 链轮室、润滑系统及正时系统部分检测	778
2.4.4.3 链轮室、润滑系统及正时系统部分零部件装配	79
2.4.5 机油盘部分	85
2.4.5.1 机油盘部分分解视图:	87
2.4.5.2 机油盘部分的安装	88
2.4.6 进排气管部分	880
2.4.6.1 进排气管部分分解视图:	89
2.4.6.1 进排气管部分的安装	891
2.4.7 飞轮离合器部分	902
2.4.7.1 飞轮离合器部分分解视图:	902
2.4.7.2 飞轮离合器部分的安装	913
2.4.8 涡轮增压器	934
2.4.8.1 涡轮增压器分解图	934

2.4.8.2 涡轮增压器部分的安装	935
2.4.8.3 涡轮增压器整车上检查	946
第三章 发动机电气部分维修	98
3.1 概述	98
3.2 发动机控制模块（ECM）	98
3.2.1 CPU 参数	98
3.2.2 工作参数	98
3.2.3 MT62.1 系统的主要功能	98
3.3 ECM 系统原理图-1	98
3.4 ECM 系统原理图-2	980
3.5 维修数据	991
3.6 力矩规格	10102
3.7 电器部分零部件介绍	10102
3.7.1 凸轮轴位置传感器（德尔福零件号：28092038）	10102
3.7.1.1 凸轮轴位置传感器技术参数	10102
3.7.1 凸轮轴位置传感器电器接插器端子定义：	101
3.7.1.3 凸轮轴位置传感器装配要求	10102
3.7.1.4 凸轮轴位置传感器失效模式	1013
3.7.2 曲轴位置传感器（德尔福零件号：28129670）	1023
3.7.2.曲轴位置传感器性能参数和技术规格	1023
3.7.2.2 曲轴位置传感器接插器端子定义：	1023
3.7.2.3 曲轴位置传感器的装配要求	1023
3.7.2.4 曲轴位置传感器失效模式	1023
3.7.3 进气温度传感器（德尔福零件号：28082506，12129596）	1024
3.7.3.1 进气压力温度传感器性能参数和技术规格	1024
3.7.3.2 进气温度传感器的安装	1034
3.7.3.3 进气温度传感器失效模式	1034
3.7.4 燃油导轨及燃油喷射器总成（德尔福零件号：17213519）	1035
3.7.4.1 燃油导轨及燃油喷射器总成性能参数和技术规格	1035
3.7.4.2 燃油导轨及燃油喷射器总成安装注意事项	1045
3.7.4.3 燃油导轨及燃油喷射器总成失效模式	1045
3.7.5 碳罐电磁阀（德尔福零件号：25351449）	1046
3.7.5.1 碳罐电磁阀性能参数和技术规格	1046
3.7.5.2 碳罐电磁阀装配布置要求	1056
3.7.5.3 碳罐电磁阀失效模式	1056
3.7.5.4 碳罐电磁阀插接件	1056
3.7.6 氧传感器（德尔福零件号：25925359）	10607
3.7.6.1 氧传感器性能参数和技术规格	10607
3.7.6.2 氧传感器接线端子定义：	10607
3.7.6.3 氧传感器安装要求	10607
3.7.6.4 氧传感器失效模式	10607
3.7.7 爆震传感器（德尔福零件号：28142995）	10708
3.7.7.1 爆震传感器性能参数和技术规格	10708
3.7.7.2 爆震传感器工作适用范围：	10708
3.7.7.3 爆震传感器的装配要求：	10708
3.7.7.4 爆震传感器失效模式	10708
3.7.7.5 爆震传感器插接件	10708
3.7.8 点火线圈与高压杆（点火线圈德尔福零件号：BDW-IN-064）	10709
3.7.8.1 点火线圈性能参数和技术规格	10709
3.7.8.2 点火线圈接插器端子定义：	10809
3.7.8.3 点火线圈的安装及注意事项	10809

3.7.8.4 点火线圈故障分析与排除	10809
3.7.8.5 高压杆性能参数和技术规格	1090
3.7.8.6 高压杆的安装要求	1090
3.7.9 电子驱动控制节气阀体总成	1090
3.7.9.1 电子驱动控制节气阀体总成技术特性	1090
3.7.9.2 电子驱动控制节气门阀体接插器端子定义:	1091
3.7.9.3 电子驱动控制节气门阀体在发动机上的安装注意事项.....	1102
3.7.9.4 电子驱动控制节气门阀体失效模式	1112
3.7.10 点火	1112
3.7.10.1 维修数据	1112
3.7.10.2 扭矩规格	1112
3.7.11 起动	1112
3.7.11.1 维修数据	1112
3.7.11.2 扭矩规格	1123
3.7.11.3 起动机技术参数及性能曲线	1134
3.7.11.4 起动机使用和维修时的注意事项	1135
3.7.11.5 起动机的故障简易判断方法:	114
3.7.11.6 起动机的故障现象及原因:	114
3.7.12 充电	1167
3.7.12.1 维修数据	116
3.7.12.2 扭矩规格	1167
3.7.12.3 发电机分解图及零件名称:	1167
3.7.12.4 发电机性能参数:	11718
3.7.12.5 发电机使用和维修时的注意事项:	11718
3.7.12.6 发电机的故障判断简易方法:	11819