

---

# M18 自动变速器

## 目 录

M18A .....	4
注意事项 .....	4
诊断故障注意事项 .....	4
关于拆卸和安装的注意事项 .....	4
概 述 .....	6
自动变速器(A/T)说明 .....	6
自动变速器离合器/制动器/行星齿轮工作原理 .....	10
零部件功能表 .....	11
自动变速器(A/T) 诊断概述 .....	14
车载诊断系统说明 .....	14
CAN线(控制器局域网络) 通讯系统说明 .....	16
原理图和线路图 .....	17
AT系统线路图 .....	17
变速器控制模块(TCM)线路图 .....	18
零部件位置 .....	19
电子换档控制系统零部件位置 .....	19
诊断信息和步骤 .....	20
自动变速器 (A/T) 系统检查 .....	20
目测检查 .....	24
故障指示灯 (MIL) 检查 .....	25
DTC 表 .....	25
故障诊断码 (DTC) 检查 .....	28
故障诊断码 (DTC) 清除 .....	29
故障保护表 .....	30
检测仪数据 .....	34
检测仪数据定义: .....	36
自动变速器 (A/T) 基本检查 .....	38
道路试验 .....	38
手动换档道路试验 .....	40
失速试验 .....	41
换档时滞试验 .....	42
管路压力试验 .....	43
发动机制动试验 .....	45
“P” 档程试验 .....	46
自动变速器(A/T) 故障诊断 .....	46
故障诊断码DTC P0602: 控制模块编程错误 .....	51
故障诊断码 (DTC) P0705: 变速器档位传感器电路故障 (PRNDL输入) ..	52
故障诊断码 (DTC) P0707: 变速器档位传感器电路电压低 .....	54
故障诊断码 (DTC) P0711: 变速器油温度传感器 “A” 控制范围/性能 .....	56
故障诊断码 (DTC) P0712: 变速器油温度传感器电路电压低 .....	57

---

故障诊断码 (DTC) P0713: 变速器油温度传感器 “A” 回路电压高.....	58
故障诊断码 (DTC) P0717: 输入/涡轮转速传感器 “A” 回路无信号 .....	60
故障诊断码 (DTC) P0722: 输出转速传感器电路无信号 .....	62
故障诊断码 (DTC) P0741/P0742: 液力变矩器离合器 (TCC) 电路性能或在断开位置卡死/液力变矩器离合器 (TCC) 电路接通时卡死.....	64
故障诊断码 (DTC) P0751/P0752/P0756/P0757: 换档电磁阀有故障.....	65
故障诊断码 (DTC) P0961: 压力控制电磁阀 “A” 控制电路范围/性能 .....	66
故障诊断码 (DTC) P0962: 压力控制电磁阀 “A” 控制电路电压低.....	69
故障诊断码 (DTC) P0963: 压力控制电磁阀 “A” 控制电路电压高.....	71
故障诊断码 (DTC) P0973 / P0976: 换档电磁阀-A控制电路电压低/换档电磁阀-B控制电路电压低 .....	73
故障诊断码 (DTC) P0974 / P0977: 换档电磁阀-A (No.1) /换档电磁阀-B (No.2) 控制电路电压高 .....	75
故障诊断码 (DTC) P0985: 换档电磁阀 “E” 控制回路电压低.....	77
故障诊断码 (DTC) P0986: 换档电磁阀 “E” 控制回路电压高.....	79
故障诊断码 (DTC) P1702: 内部控制模块存储器校验和错误 .....	81
故障诊断码 (DTC) P1706: T C M转矩请求通讯错误 .....	81
故障诊断码 (DTC) P1722: 空档控制电路 2 故障 (应用) .....	82
故障诊断码 (DTC) P1723: 档程选择开关故障 .....	82
DTC P1878: 液力变矩器离合器发抖 .....	84
TCM P2762 (欧IV): 液力变矩器离合器压力控制电磁阀控制回路/执行故障 .....	84
TCM P2763: 液力变矩器离合器压力控制电磁阀线路电压高 .....	86
TCM P2764: 液力变矩器离合器压力控制电磁阀线路电压低 .....	87
TCM U0073: 控制模块通信总线断开 .....	89
TCM U0100: 与ECM/PCM“A” 通信丢失 .....	89
变速器控制模块(TCM)及其电路检查 .....	89
变速器控制模块电源及接地电路检查 .....	94
<b>修 理 说 明 .....</b>	<b>95</b>
TCM自学习控制初始化.....	96
A/T油位检查 .....	96
自动变速器油更换 .....	96
选档杆组件 .....	97
选档杆总成拆装 .....	98
选档杆手柄安装 .....	98
选档杆检查 .....	98
选档拉索组件 .....	99
选档拉索拆卸和安装 .....	100
选档拉索调节 .....	100
变速器档位传感器 (换档开关) 检查与调节 .....	101
输出轴转速传感器的拆卸和安装 .....	101
输出轴转速传感器检查 .....	102
输入轴转速传感器的拆卸和安装 .....	102
输入轴转速传感器检查 .....	103
变速器油温传感器检查 .....	103

---

电磁阀（换档电磁阀, TCC电磁阀和压力控制电磁阀）拆卸和安装	104
换档电磁阀检查	107
压力控制电磁阀和TCC电磁阀检查	108
AT零部件	112
自动变速器零部件的拆卸和安装	113
自动变速器总成零部件	116
自动变速器装置拆卸	118
油泵组件	126
油泵的拆卸和安装	127
油泵检查	128
前进档离合器零部件	129
前进档离合器初步检查	130
前进档离合器拆卸和组装	130
前进档离合器检查	133
超速离合器和滑行离合器零部件	134
超速离合器和滑行离合器初步检查	135
超速离合器和滑行离合器拆卸和组装	136
行星齿轮零部件	141
行星齿轮工况检查	142
行星齿轮的拆卸和组装	142
行星轮检查	147
倒档离合器零部件	148
倒档离合器初步检查	149
中间轴驱动齿轮零部件	153
中间轴驱动齿轮拆卸和组装	154
中间轴从动齿轮零部件	155
中间轴从动齿轮拆卸和组装	156
阀体总成零部件	158
阀体组件拆卸和组装	158
差速器零部件	159
拆速器拆卸和组装	160
差速器检查	161
差速器壳体拆卸和安装	161
技术条件	173
拧紧扭矩技术条件	173
专用工具及设备	174
推荐维修材料	174
专用工具	175