FREE 10% PREVIEW (1/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

目录

第一节 概述 2
一、结构 2
二、装配图 2
三、液压回路 3
四、专用工具 4
第二节、规格表 8
一、紧固件紧固规格 8
二、一般规格 8
三、维修规格 9
四、阀体弹簧鉴别表 9
五、调节盘，卡环和取间隔装置 9
六、密封剂 11
第三节 拆卸与安装 13
一、动力总成拆装 13
二、变速箱维修 20
三、油泵 76
四、低速转动离合和输入轴 77
五、反转（倒档）和超速传动（超速档）离合 81
六、行星齿轮 85
七、低速倒档制动 87
八、二次制动 88
九、输出轴 89
十、差速器 92
十一、阀体 95
十二、主动轴油封 101

FREE 10% PREVIEW (2/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

自动变速箱

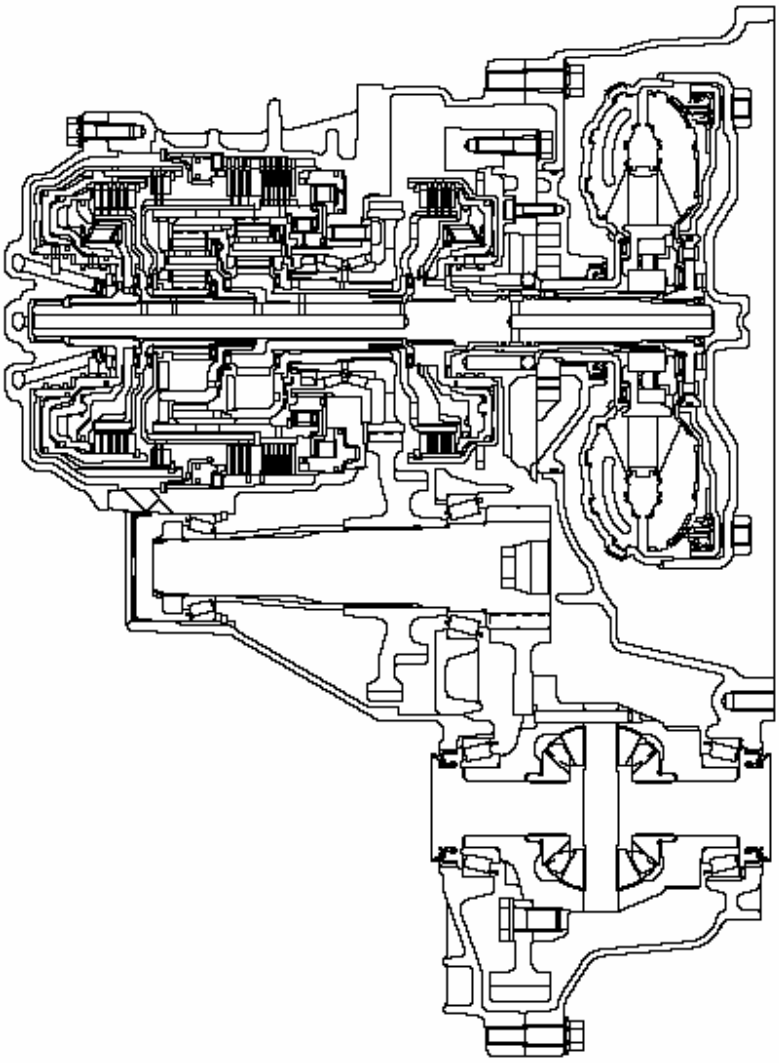
第一节 概述

一、结构

驱动桥由变矩器和传动机构组成。变矩器采用一个三元件，单级，双相位带锁止的离合器。传动机构由4 组多片式离合器，2 组多片式制动器，1 组单向离合器和2 组行星齿轮组成。行星齿轮又由中心齿轮，支架，小齿轮和环形齿轮组成。机体由变矩器支架，驱动桥体，后盖和阀体盖组成。

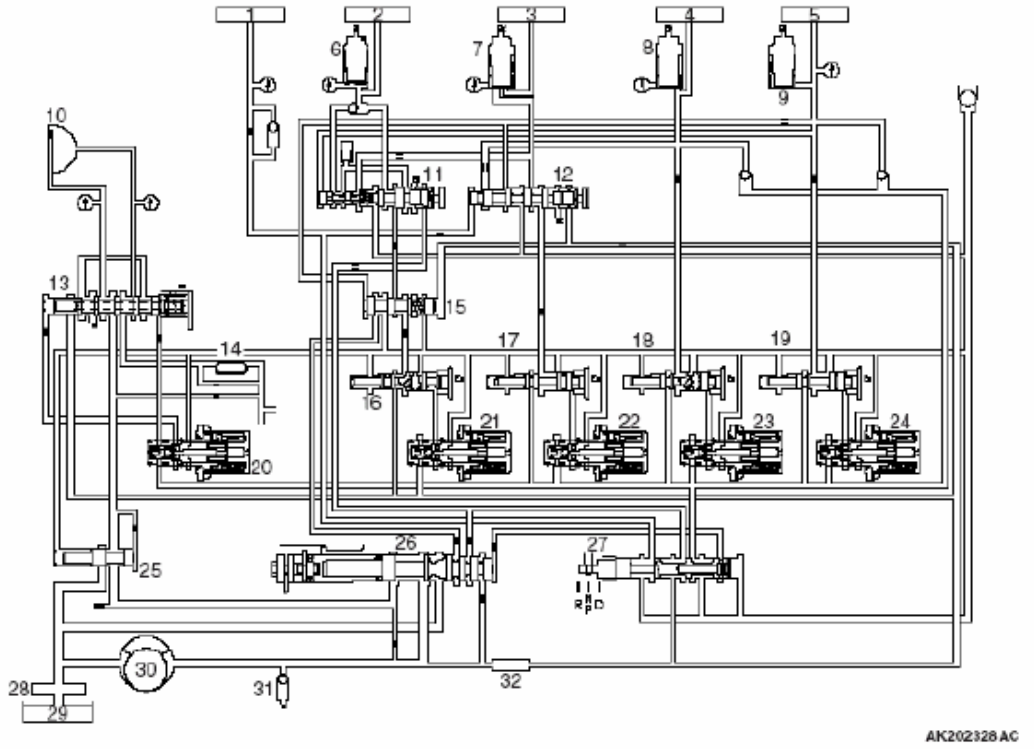
零件：调节油压的油泵，可用于增加油压；校准仪，用于控制压力装置；电磁阀，通过电信号改变油压；压力控制阀用于控制来自电磁阀的油压，而电磁阀影响了每个离合器和制动器；阀，用于保证油压的线性变化；还有阀体，用于覆盖所有阀。

二、装配图



FREE 10% PREVIEW (3/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

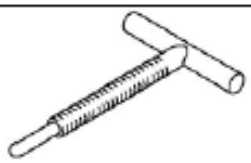
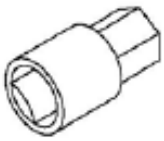
三、液压回路



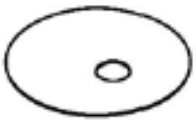
1. REVERSE CLUTCH 倒档离合器
2. LOW-REVERSE BRAKE 低速倒档制动器
3. SECOND BRAKE 第二制动器
4. UNDERDRIVE CLUTCH 低速档离合器
5. OVERDRIVE CLUTCH 超速档离合器
6. LOW-REVERSE ACCUMULATOR 低速倒档蓄能器
7. SECOND ACCUMULATOR 第二蓄能器
8. UNDERDRIVE ACCUMULATOR 低速档蓄能器
9. OVERDRIVE ACCUMULATOR 超速档蓄能器
10. TORQUE CONVERTER CLUTCH 变矩器离合器
11. FAIL-SAFE VALVE A 自动防故障阀 A
12. FAIL-SAFE VALVE B 自动防故障阀 B
13. TORQUE CONVERTER CLUTCH CONTROL VALVE 变矩器离合控制阀
14. COOLER 冷却器
15. SWITCHING VALVE 开关阀
16. LOW-REVERSE PRESSURE CONTROL VALVE 低速倒档压力控制阀
17. SECOND PRESSURE CONTROL VALVE 第二压力控制阀
18. UNDERDRIVE PRESSURE CONTROL VALVE 低速档压力控制阀
19. OVERDRIVE PRESSURE CONTROL VALVE 超速档压力控制阀
20. TORQUE CONVERTER CLUTCH CONTROL SOLENOID VALVE 变矩器离合控制电磁阀
21. LOW-REVERSE SOLENOID VALVE 低速倒档电磁阀
22. SECOND SOLENOID VALVE 第二电磁阀
23. UNDERDRIVE SOLENOID VALVE 低速电磁阀
24. OVERDRIVE SOLENOID VALVE 超速电磁阀
25. TORQUE CONVERTER PRESSURE CONTROL VALVE 变矩器压力控制阀
26. REGULATOR VALVE 调节阀
27. MANUAL VALVE 手动阀
28. OIL FILTER 滤清器
29. OIL PAN 油底壳
30. OIL PUMP 油泵
31. RELIEF VALVE 减压阀
32. OIL STRAINER 滤油网

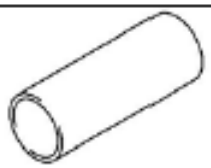
FREE 10% PREVIEW (4/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

四、专用工具

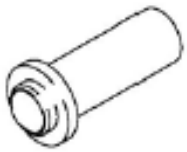
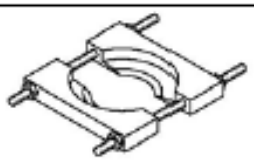
工具	工具编号和名称	取代号	应用
	MD998333 油泵起	MD998333-01	拆卸油泵
	MD998903 弹簧压缩器	MD998903-01	Removal and installation of one-way clutch inner race snap ring 拆卸和安装单向离合器内部卡环
	MD998924 Spring compressor retainer 弹簧压缩固定器	MD998924-01	Use with spring compressor 与弹簧压缩器配合使用
	MB991625 Socket (41) 牙槽座	MB991625-01 或普通维修工具	Removal and installation of output shaft jam nut 拆卸和安装输出轴螺母
	MB990607 Torque wrench socket 扭力扳手牙槽座	MB990607-01	Removal and installation of output shaft jam nut 拆卸和安装输出轴螺母

FREE 10% PREVIEW (5/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

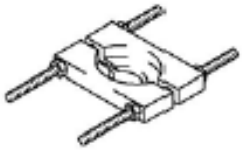
	MD998412 Guide 导杆	MD998412	Installation of oil pump and transfer drive gear 安装油泵和拆卸主动齿轮
	MB991631 间隙隔板	MB991631-01	Measurement of reaction plate low-reverse brake and second brake end play 测量反应盘低速倒档制动和二次制动的轴向间隙

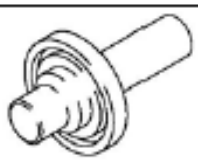
	MD998913 Dial gauge extension 刻度尺	MD998913-01	Measurement of low-reverse brake end play 测量低速倒档制动的轴向间隙
	MB990938 Handle 手柄	MB990938-01	•Installation of input shaft rear bearing 安装输入轴后轴承 •Use with installer adapter 与安装适配器配合使用
	MB990930 Installer adapter 安装适配器	MB990930-01 或普通维修工具	Installation of output shaft taper roller bearing outer race 安装输出轴圆锥滚子轴承的外圈
	MD998350 Bearing installer 轴承安装器	MD998350-01	Installation of output shaft collar and taper roller bearing 安装输出轴轴套和圆锥滚子轴承
	MB990931 Installer adapter 安装适配器	MB990931-01 或普通维修工具	Installation of cap 安装螺帽

FREE 10% PREVIEW (6/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

	MB990935 安装适配器	MB990935-01 或普通维修工具	Installation of differential taper roller bearing outer race 安装差动圆锥滚子轴承外圈
	MD998334 Oil seal installer 油封安装器	MD998334-01	Installation of oil pump oil seal 安装油泵油封
	MD998907 Spring compressor 弹簧压缩器	MD998907-01	Removal and installation of underdrive clutch snap ring 拆卸和安装低速离合卡环
	MB991628 Spring compressor 弹簧压缩器	MB991628-01	Measurement of underdrive clutch and overdrive clutch end play 测量低速离合合超速离合的轴向间隙
	MD999590 Spring compressor 弹簧压缩器	MIT305039	Removal and installation of overdrive clutch snap ring 拆卸和安装超速离合卡环
	MB991790 Spring compressor 弹簧压缩器	MB991790-01	Measurement of reverse clutch end play 测量倒档离合轴向间隙
	MD998917 Bearing remover 轴承拆除器	普通维修工具 或 MD998348-01	Removal of transfer driven gear 拆卸移动主动齿轮

FREE 10% PREVIEW (7/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

	MD998801 Bearing remover 轴承拆除器	MD998348-01	Removal of each bearing 拆卸每个轴承
	MD998812 Installer cap 安装帽	普通维修工具	Use with installer and installer adapter 与安装适配器配合使用
	MD998814 Installer 200 安装200	MIT304180-A	Use with installer cap and installer adapter 与安装帽和安装适配器配合使用
	MB990936 Installer adapter 安装适配器	MB990936-01 或普通维修工具	Installation of output shaft taper roller bearing outer race 安装输出轴圆锥滚子轴承外圈

	MD998813 Installer 100 安装100	普通维修工具	Use with installer cap and installer adapter 与安装帽和安装适配器配合使用
	MD998823 Installer adapter (48) 安装适配器（48）	普通维修工具	Installation of output shaft taper roller bearing, transfer driven gear, differential taper roller bearing 安装输出轴圆锥滚子轴承移动主动齿轮，差速圆锥滚子轴承
	MD998800 Oil seal installer	普通维修工具	Installation of driveshaft oil seal 安装驱动轴油封

FREE 10% PREVIEW (8/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

第二节、规格表

一、紧固件紧固规格

项目		规格
驱 动桥	滚子止动支架 Roll stopper bracket	70 ± 10 N·m (52 ± 7 ft-lb)
	线圈支架 Harness bracket	11 ± 1 N·m (95 ± 9 in-lb)
	控制线圈支架 Control cable support bracket	23 ± 3 N·m (17 ± 2 ft-lb)
	吊环螺栓	24 ± 3 N·m (18 ± 2 ft-lb)
	油冷回油管	11 ± 1 N·m (95 ± 9 in-lb)
	输入轴速度传感器	11 ± 1 N·m (95 ± 9 in-lb)
	输出轴速度传感器	11 ± 1 N·m (95 ± 9 in-lb)
	手动控制操纵杆	22 ± 3 N·m (16 ± 2 ft-lb)
	驻车 / 空档位置开关 (PNP switch)	11 ± 1 N·m (95 ± 9 in-lb)
	阀体盖	11 ± 1 N·m (95 ± 9 in-lb)
	手动控制轴棘爪	6.0 ± 1.0 N·m (52 ± 9 in-lb)
	阀体装配螺栓	11 ± 1 N·m (95 ± 9 in-lb)
	变温传感器装配螺栓	11 ± 1 N·m (95 ± 9 in-lb)
	变矩器支架	48 ± 6 N·m (35 ± 4 ft-lb)
	油泵	29 ± 2 N·m (21 ± 1 ft-lb)
	后盖	23 ± 3 N·m (17 ± 2 ft-lb)
	传递主动齿轮 Transfer drive gear	34 ± 2 N·m (25 ± 1 ft-lb)
	输出轴压力螺母 Output shaft jam nut	170 ± 10 N·m (125 ± 7 ft-lb)
	输出轴轴承承托	29 ± 2 N·m (21 ± 2 ft-lb)
组件	差速主动齿轮	135 ± 5 N·m (100 ± 3 ft-lb)
	螺线管阀支承	6.0 ± 1.0 N·m (53 ± 9 in-lb)
	阀体	11 ± 1 N·m (98 ± 8 in-lb)
	盘	6.0 ± 1.0 N·m (53 ± 9 in-lb)

二、一般规格

项目		规格
型号		F4A4B
类型		电控四速全自动
变矩离合器	类型	变矩离合器 3 要素
	失速扭矩比	1.93
齿轮传动比	1 档	2.842
	2 档	1.573
	3 档	1.000
	4 档	0.688
	倒档	2.214

FREE 10% PREVIEW (9/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

末次齿轮传动比 4.212

三、维修规格

项目	标准值
制动反应盘轴向间隙 mm（in）	0 - 0.16（0 - 0.0063）
二次制动轴向间隙 mm（in）	0.79 - 1.25（0.0311 - 0.0492）
低速倒档制动轴向间隙 mm（in）	1.65 - 2.11（0.0649 - 0.0831）
输出轴预载 mm（in）	0.01 - 0.09（0.0004 - 0.0035）
低速传动太阳轮轴向间隙 mm（in）	0.25 - 0.45（0.0098 - 0.0177）
输入轴轴向间隙 mm（in）	0.70 - 1.45（0.028 - 0.057）
差速器壳预载 mm（in）	0.045 - 0.105（0.0018 - 0.0041）
低速传动离合轴向间隙 mm（in）	1.6 - 1.8（0.0630 - 0.0709）
倒档和超速档离合弹簧固定器轴向间隙 mm（in）	0 - 0.09（0 - 0.0035）
超速档离合轴向间隙 mm（in）	1.6 - 1.8（0.0630 - 0.0709）
倒档离合轴向间隙 mm（in）	1.5 - 1.7（0.0591 - 0.0669）
差速边齿轮和小齿轮齿隙 mm（in）	0.025 - 0.150（0.0010 - 0.0059）

四、阀体弹簧鉴别表

弹簧	金属丝直径 mm（in）	外径 mm（in）	自由长度 mm（in）	绕圈圈数
调整阀弹簧	1.8（0.071）	15.7（0.618）	86.7（3.413）	24
低速档压力控制阀弹簧	0.7（0.028）	7.6（0.299）	37.7（1.484）	25
超速档压力控制阀弹簧	0.7（0.028）	7.6（0.299）	37.7（1.484）	25
低速倒档压力控制阀弹簧	0.7（0.028）	7.6（0.299）	37.7（1.484）	25
二级压力控制阀弹簧	0.7（0.028）	7.6（0.299）	37.7（1.484）	25
变矩器弹簧	1.6（0.063）	11.2（0.441）	34.4（1.354）	12.5
变矩离合控制弹簧	0.7（0.028）	5.9（0.232）	28.1（1.106）	19
自动防故障装置阀弹簧	0.7（0.028）	8.9（0.350）	21.9（0.862）	9.5
阻尼阀弹簧	1.0（0.039）	7.7（0.303）	35.8（1.409）	17
泄压阀弹簧	1.0（0.039）	7.0（0.276）	17.3（0.681）	10
小孔止回阀弹簧	0.5（0.020）	4.5（0.177）	17.2（0.677）	15

五、调节盘，卡环和取间隔装置

1. 止推垫圈(用于调整输入轴轴向间隙)

厚度 mm（in）	鉴别标识	厚度 mm（in）	鉴别标识
1.8（0.071）	18	2.4（0.094）	24
2.0（0.079）	20	2.6（0.102）	26
2.2（0.087）	22	2.8（0.110）	28

2. 卡环(用于调整低速传动离合合超速传动离合轴向间隙)

厚度 mm（in）	鉴别标识	厚度 mm（in）	鉴别标识

FREE 10% PREVIEW (10/102 pages) · Full PDF & ECU files at ECUFLASH.PRO -> https://ecuflash.pro/en/file/321049-multi-brand-generic-ecu-file-pdf

1.6 (0.063)	无	2.4 (0.094)	褐色
1.7 (0.067)	蓝色	2.5 (0.098)	无
1.8 (0.071)	褐色	2.6 (0.102)	蓝色
1.9 (0.075)	无	2.7 (0.106)	褐色
2.0 (0.079)	蓝色	2.8 (0.110)	无
2.1 (0.083)	褐色	2.9 (0.114)	蓝色
2.2 (0.087)	无	3.0 (0.118)	褐色
2.3 (0.091)		蓝色	

3. 卡环(用于调整低速倒档制动和二次制动反应盘轴向间隙)

厚度mm (in)	鉴别标识	厚度mm (in)	鉴别标识
2.2 (0.087)	蓝色	2.4 (0.094)	无
2.3 (0.091)	褐色	2.5 (0.098)	蓝色

4. 压盘(用于调整低速倒档制动和二次制动轴向间隙)

厚度mm (in)	鉴别标识	厚度mm (in)	鉴别标识
1.6(0.063)	L	2.4 (0.094)	4
1.8 (0.071)	1	2.6 (0.102)	6
2.0 (0.079)	0	2.8 (0.110)	8
2.2 (0.087)	2	3.0 (0.118)	D

5.卡环(用于调整倒档离合轴向间隙)

厚度 mm (in)	鉴别标识	厚度 mm (in)	鉴别标识
1.6 (0.063)	无	2.3 (0.091)	蓝色
1.7 (0.067)	蓝色	2.4 (0.094)	褐色
1.8 (0.071)	褐色	2.5 (0.098)	无
1.9 (0.075)	无	2.6 (0.102)	蓝色
2.0 (0.079)	蓝色	2.7 (0.106)	褐色
2.1 (0.083)	褐色	2.8 (0.110)	无
2.2 (0.087)		无	

6.卡环(用于调整倒档离合和超速档离合弹簧固定器轴向间隙)

厚度 mm (in)	鉴别标识	厚度 mm (in)	鉴别标识
1.48 (0.0583)	褐色	1.58 (0.0622)	蓝色
1.53 (0.0602)	无	1.63 (0.0642)	褐色

7.止推圈(用于调节低速传动太阳轮轴向间隙)

厚度 mm (in)	鉴别标识	厚度 mm (in)	鉴别标识
1.6 (0.063)	-	2.2 (0.087)	-
1.7 (0.067)	-	2.3 (0.091)	-
1.8 (0.071)	-	2.4 (0.094)	-
1.9 (0.075)	-	2.5 (0.098)	-
2.0 (0.079)	-	2.6 (0.102)	-
2.1 (0.083)		-	

ECUFLASH.PRO · ENGINEERING ARCHIVE

End of Free 10-Page Preview (Total: 102 Pages)

BYD S6 Automatic Transmission Repair Manual (102 Pages)

DOWNLOAD FULL 102-PAGE PDF AT ECUFLASH.PRO ->