



邮发代号: 8-236

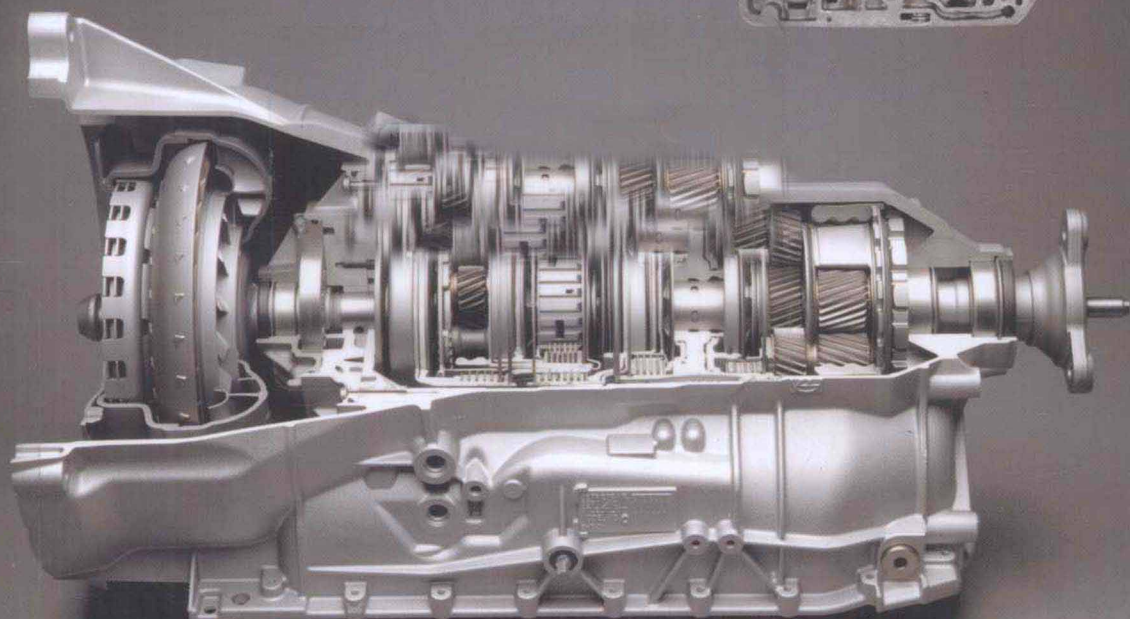
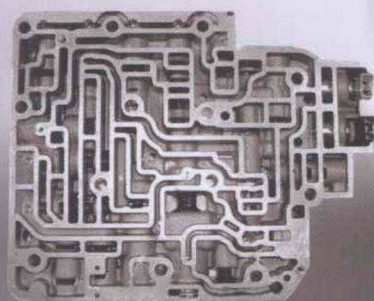
ISSN 1671-279X
CN21-1465/TH

汽车维修技师

自动变速器阀体维修 彩色图解系列 1

QICHEWEIXIUJISHI
ZIDONGBIANSUQIFATIWEIXIU
CAISETUJIEXILIE1

黄林彬 主编



辽宁科学技术出版社

自动变速器阀体维修 彩色图解系列 ①

黄林彬 主编

辽宁科学技术出版社
沈 阳

图书在版编目 (CIP) 数据

自动变速器阀体维修彩色图解系列.1/黄林彬主编.
—沈阳:辽宁科学技术出版社,2012.4
(汽车维修技师)
ISBN 978-7-5381-7371-0

I.①自… II.①黄… III.①汽车—自动变速装置—
阀体—车辆维修—图解 IV.①U472.41—64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第022706号

出版发行: 辽宁科学技术出版社
(地址: 沈阳市和平区十一纬路29号 邮编: 110003)
印 刷 者: 沈阳新华印刷厂
经 销 者: 各地新华书店
幅面尺寸: 184mm × 260mm
印 张: 10
字 数: 220千字
印 数: 1~4000
出版时间: 2012年4月第1版
印刷时间: 2012年4月第1次印刷
责任编辑: 齐 策
封面设计: 杜 江
版式设计: 于 浪
责任校对: 栗 勇

书 号: ISBN 978-7-5381-7371-0
定 价: 59.00元

联系电话: 024-23284373
邮购热线: 024-23284626
E-mail: lnkjc@126.com
http://www.lnkj.com.cn
本书网址: www.lnkj.cn/uri.sh/7371

前 言

目前,各种轿车普遍采用自动变速器,而阀体是自动变速器的重要组成部分,汽车的起步、低挡/高挡/倒挡行驶、停车等,都是通过对这些阀体进行操作、控制而实现的,因此,阀体维修是自动变速器维修的重中之重。

由于阀体内弹簧、钢球和控制阀比较多,而且都很相似,很容易出现装错的情况,一旦出现错误,自动变速器便不能正常工作,所以,维修时必须参考相关资料。

为了满足汽车维修技师及广大汽车使用、爱好者的需求,我们编写了《自动变速器阀体维修彩色图解系列1》。

本书的主要特点如下:

(1) 形象易懂。本书用彩色图解的方式,详尽介绍了自动变速器阀体的各个控制阀、弹簧和规格,书中有很多彩色实物图,即使普通的维修人员也能一目了然。

(2) 实用性强。书中各个阀体的位置和安装顺序都是根据阀体实际位置照相,准确展示出来。再次安装可以“照葫芦画瓢”,按图索骥,实现准确无误。

本书由黄林彬主编。参加编写的人员有何熙鹏、朱建风、蒋迪能、陈强、尹杰、谭丰、陈汝坚、尹宁波、黄林军、郑汉森、徐耿深等。在编写过程中,花费了大量时间,耗费了很多精力,书中的每个数据和每幅图形都凝结着编者的心血。虽然在编写时编者对内容进行了仔细斟酌,但由于水平所限,书中所有弱点在所难免,欢迎广大读者提出宝贵意见。

本书内容严禁抄袭。如有抄袭,编者将采取法律手段维护自身权益。

编 者

目 录

第一章 日本爱信（AISIN）系列自动变速器常见阀体维修图解

- 第一节 09D阀体维修图解（适用于奥迪Q7、途锐、保时捷卡宴等车型） / 7
- 第二节 09G阀体维修图解（适用于大众速腾、迈腾、新宝来、斯柯达、波罗等车型） / 13
- 第三节 55-50SN阀体维修图解（适用于沃尔沃、尼桑等车型） / 18
- 第四节 03-72LE阀体维修图解（适用于瑞风车型） / 22
- 第五节 03-72L阀体维修图解（适用于柳汽风行车型） / 25
- 第六节 U241E阀体维修图解（适用于大霸王、佳美2.4、凯美瑞等车型） / 29
- 第七节 U341E阀体维修图解（适用于花冠、卡罗拉等车型） / 32
- 第八节 U540E阀体维修图解（适用于威驰、特锐等车型） / 35
- 第九节 A442F阀体维修图解（适用于陆地巡洋舰、霸道、雷克萨斯等车型） / 38
- 第十节 30-43LE阀体维修图解（适用于三菱、沃尔沃等车型） / 42
- 第十一节 50-40LE阀体维修图解（适用于大宇车型） / 44
- 第十二节 81-40LE阀体维修图解 / 47
- 第十三节 A140E阀体维修图解 / 50
- 第十四节 A541E阀体维修图解 / 55

第二章 采埃孚（ZF）系列自动变速器常见阀体维修图解

- 第一节 4HP14阀体维修图解（适用于大宇、奇瑞等车型） / 59
- 第二节 4HP16阀体维修图解（适用于凯越车型） / 64
- 第三节 4HP18阀体维修图解（适用于奥迪车型） / 68
- 第四节 4HP20阀体维修图解（适用于标致、雪铁龙等车型） / 72
- 第五节 5HP18阀体维修图解（适用于宝马车型） / 75
- 第六节 5HP19FL阀体维修图解（适用于奥迪、大众等车型） / 78
- 第七节 5HP19阀体维修图解（适用于宝马、福特等车型） / 84
- 第八节 5HP24阀体维修图解（适用于宝马X5等车型） / 85
- 第九节 6HP19阀体维修图解 / 88
- 第十节 4TF23（CVT）阀体维修图解（适用于迷你、奇瑞、海马等车型） / 92

第三章 JATCO系列自动变速器常见阀体维修图解

- 第一节 09B阀体维修图解（适用于夏郎等车型） / 93
- 第二节 001阀体维修图解（适用于大众波罗等车型） / 98

- 第三节 RE4F04A阀体维修图解 / 102
- 第四节 RE4F04B阀体维修图解（适用于风度A33、天籁等车型） / 108
- 第五节 F4A4系列自动变速器阀体维修图解（适用于三菱、现代各系列车型） / 112
- 第六节 F5A51变速器阀体维修图解 / 115
- 第七节 RL4F03A阀体维修图解（适用于风神蓝鸟等车型） / 118
- 第八节 RE4R01A阀体维修图解 / 121
- 第九节 RE5R05A阀体维修图解（适用于日产途乐等车型） / 123

第四章 其他厂家自动变速器阀体维修图解

- 第一节 GM系列自动变速器阀体维修图解 / 127
- 第二节 大众/奥迪系列自动变速器阀体维修图解 / 133
- 第三节 奔驰系列变速器阀体维修图解 / 141
- 第四节 标志、雪铁龙AL4阀体维修图解 / 152
- 第五节 福特CD4E系列阀体维修图解 / 153
- 第六节 本田MAXA变速器阀体维修图解 / 155

第一章 日本爱信 (AISIN) 系列自动变速器常见阀体维修图解

第一节 09D 阀体维修图解 (适用于奥迪Q7、途锐、保时捷卡宴等车型)

一、电磁阀识别 (如图1-1-1所示)

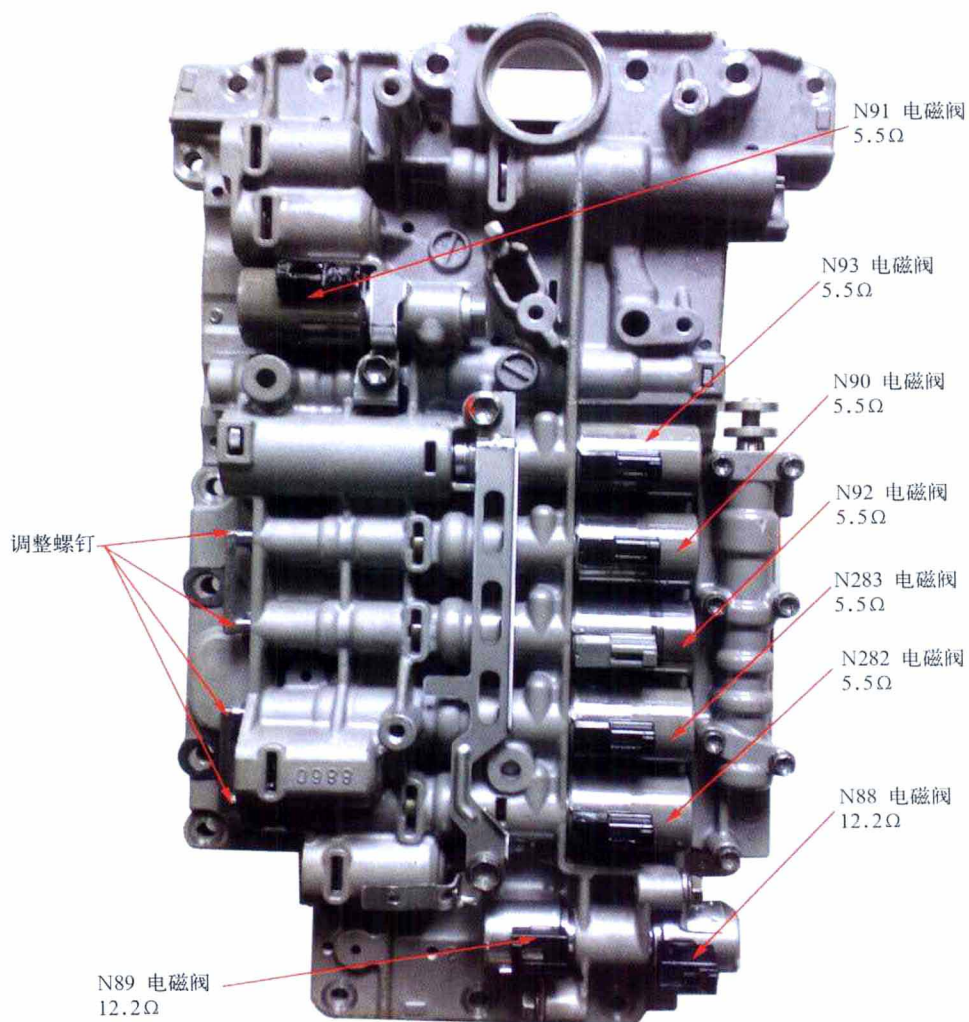


图1-1-1 电磁阀识别

二、上阀体单向阀识别（如图1-1-2所示）

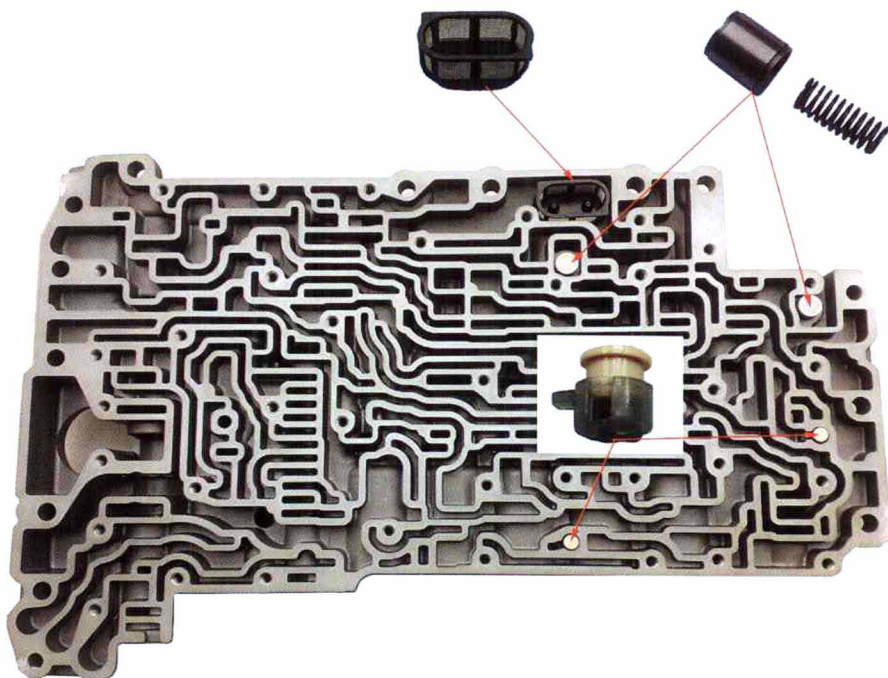


图1-1-2 上阀体单向阀识别

三、下阀体单向阀识别（如图1-1-3所示）

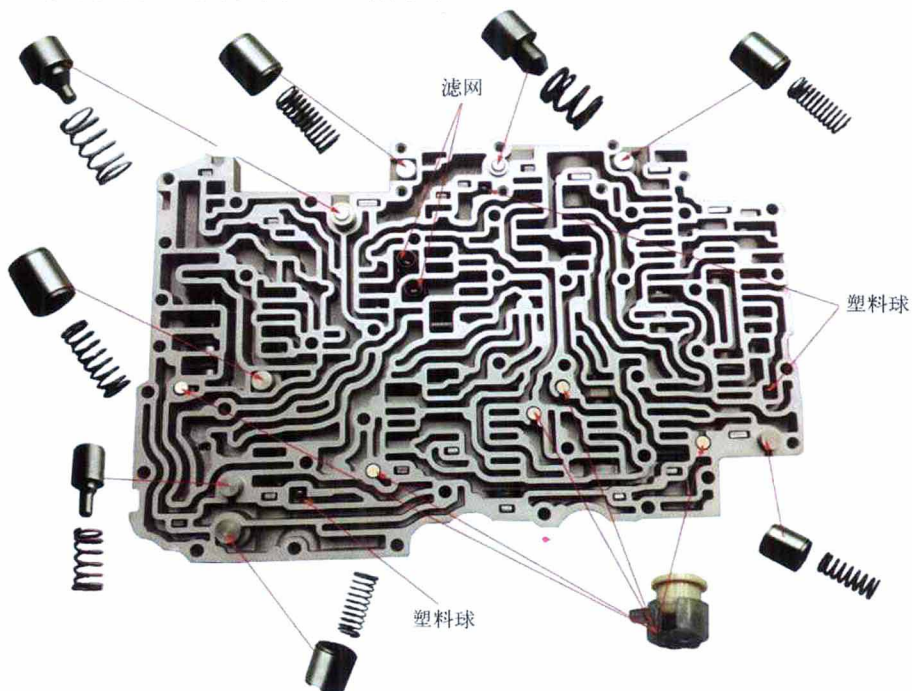


图1-1-3 下阀体单向阀识别

四、上阀体分解图1 (如图1-1-4所示) 及相关弹簧规格 (如表1-1-1所示)

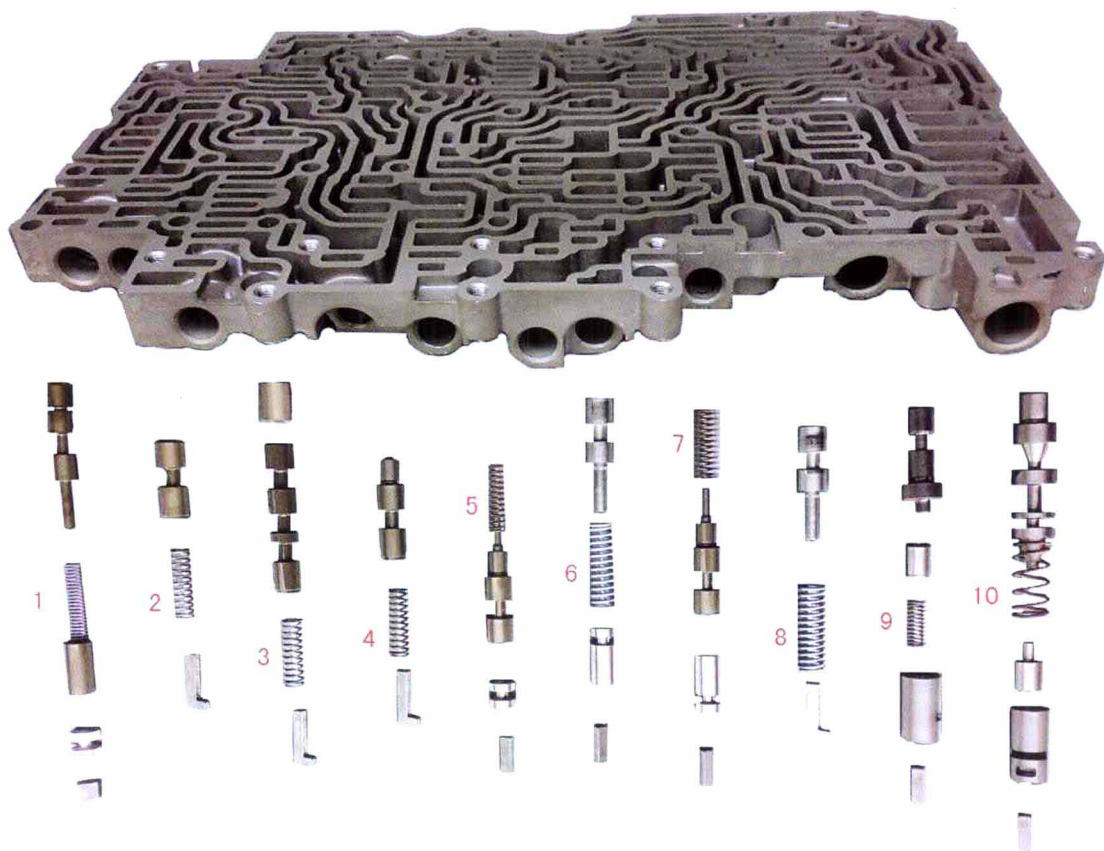


图1-1-4 上阀体分解图1

表1-1-1 弹簧规格

序号	长度 (mm)	外径 (mm)	线径 (mm)	圈数
1	32.7	7	0.7	23
2	29.2	7.5	0.8	12
3	29.4	7.5	0.8	12
4	29.4	7.5	0.8	12
5	29	6.5	0.7	14
6	36.5	10	1.4	14
7	29	6.5	0.7	14
8	36.5	10	1.4	14
9	19.5	5.6	0.7	12
10	31	14	1.2	6.5

五、上阀体分解图2（如图1-1-5所示）及相关弹簧规格（如表1-1-2所示）

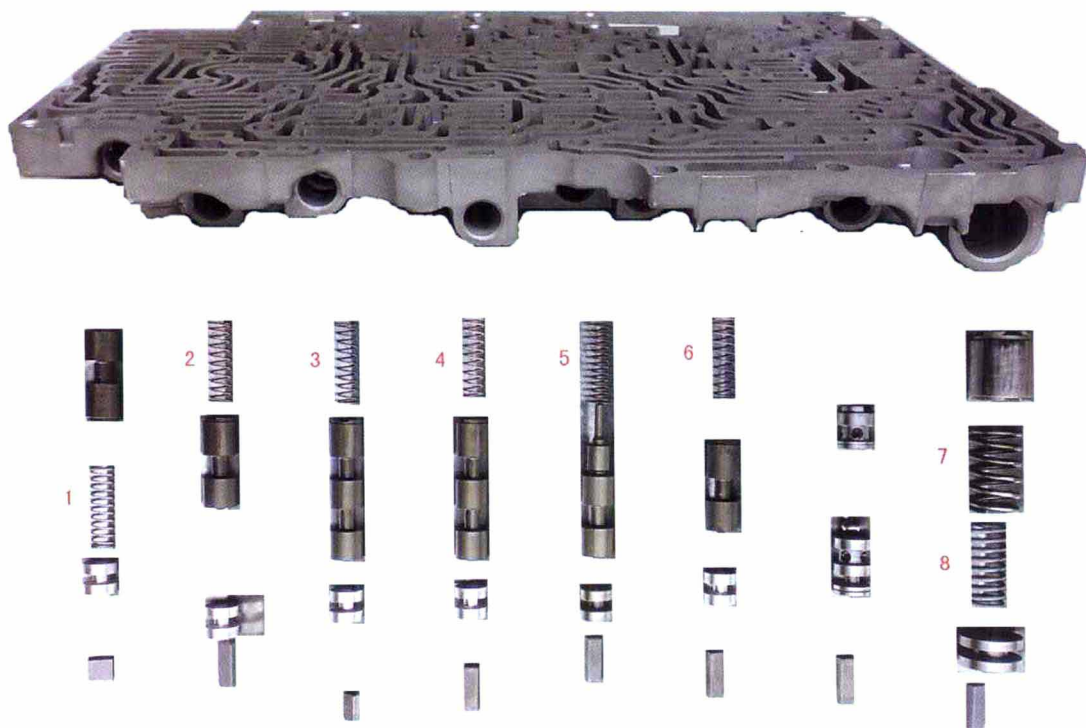


图1-1-5 上阀体分解图2

表1-1-2 弹簧规格

序号	长度 (mm)	外径 (mm)	线径 (mm)	圈数
1	29.3	7.5	0.7	12
2	28	7	0.6	11
3	28	7	0.6	11
4	28	7	0.6	11
5	29.3	6.5	0.7	14
6	28	7	0.6	11
7	27.6	16.2	2.1	6.3
8	27.4	10.9	1.6	9.5

六、下阀体分解图1 (如图1-1-6所示) 及相关弹簧规格 (如表1-1-3所示)

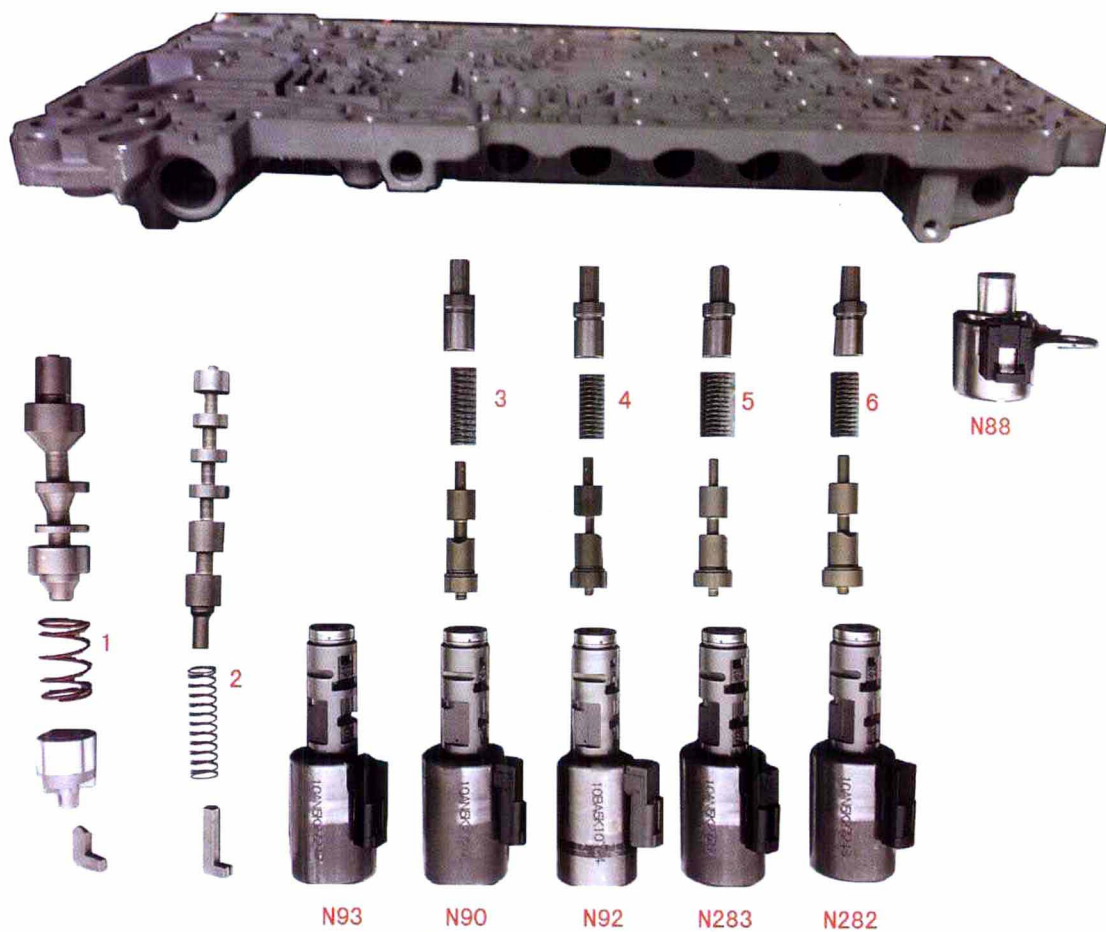


图1-1-6 下阀体分解图1

表1-1-3 弹簧规格

序号	长度 (mm)	外径 (mm)	线径 (mm)	圈数
1	27	16.5	1.3	5.5
2	40	5.6	0.7	13
3	26	6.1	0.7	14
4	22.1	6.0	0.89	14.5
5	22.1	6.0	0.89	14.5
6	22.1	6.0	0.89	14.5

七、下阀体分解图2（如图1-1-7所示）及相关弹簧规格（如表1-1-4所示）

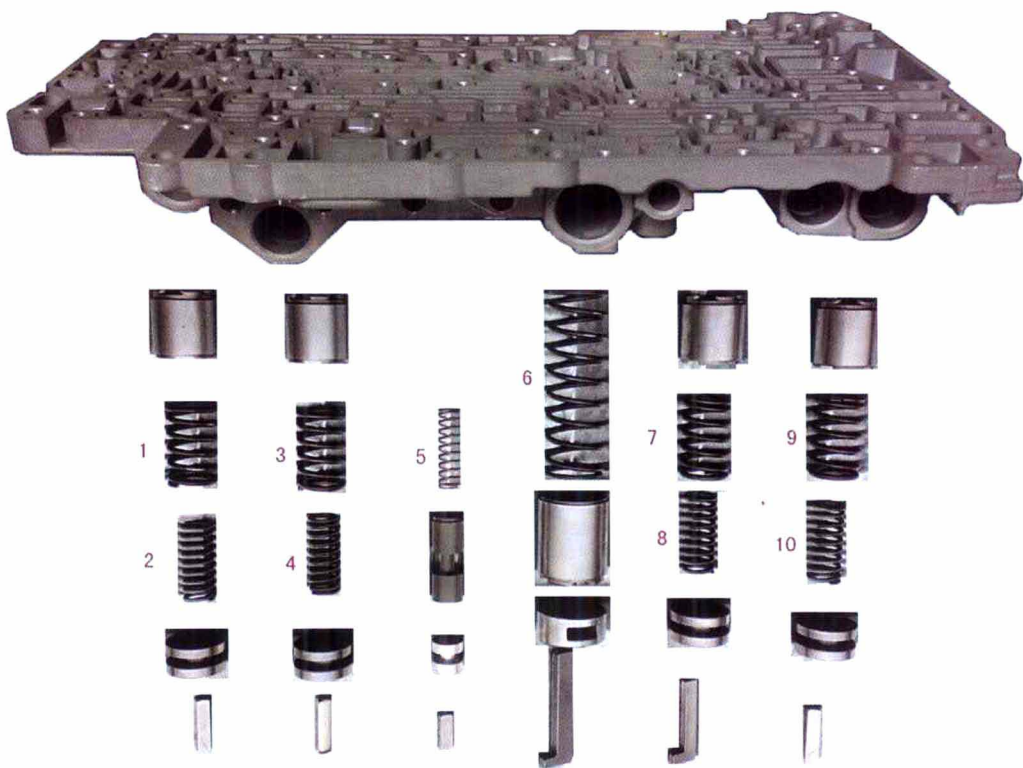


图1-1-7 下阀体分解图2

表1-1-4 弹簧规格

序号	长度 (mm)	外径 (mm)	线径 (mm)	圈数
1	27.9	16.3	2.1	6.5
2	27.7	11	1.7	9.5
3	27.9	16.3	2.1	6.5
4	27.7	11	1.7	9.5
5	28	7.5	0.7	11
6	63	20	2	10
7	27.9	16.3	2.2	6.5
8	27.79	11	1.7	9.5
9	27.9	16.3	2.1	6.5
10	27.7	11	1.7	9.5

第二节 09G 阀体维修图解 (适用于大众速腾、迈腾、新宝来、斯柯达、波罗等车型)

一、1号上阀体阀门、单向阀位置、蓄压器识别 (如图1-2-1所示) 及相关弹簧数据 (如表1-2-1所示)

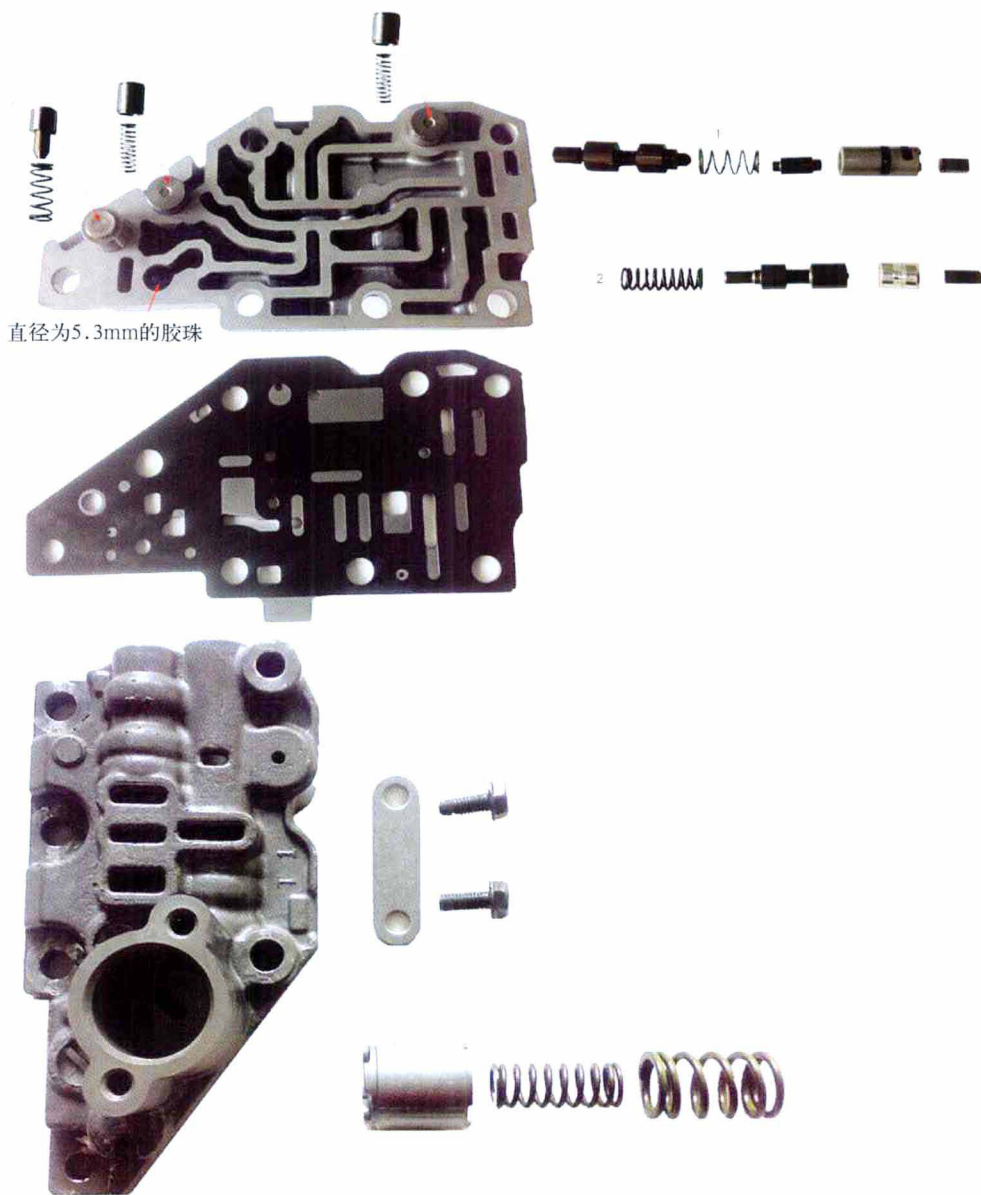


图1-2-1 1号上阀体阀门、单向阀位置、蓄压器识别

表1-2-1 弹簧规格

序号	长度 (mm)	外径 (mm)	线径 (mm)	圈数	颜色
1	21	9.9	0.7	5.7	
2	25	8.0	1.0	10.5	黄色

二、2号上阀体阀门、单向阀位置（如图1-2-2所示）及相关弹簧数据（如表1-2-2所示）

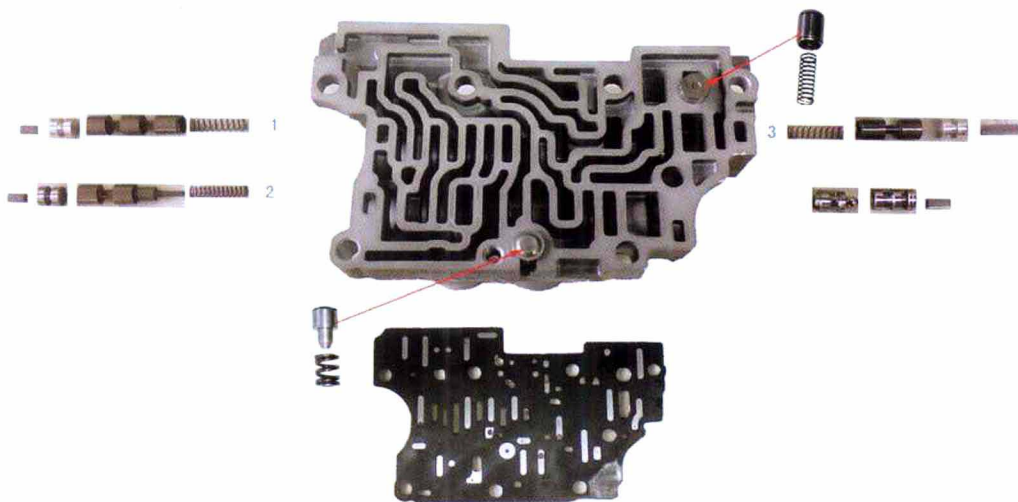


图1-2-2 2号上阀体阀门、单向阀位置识别

表1-2-2 弹簧规格					
序号	长度 (mm)	外径 (mm)	线径 (mm)	圈数	颜色
1	27	6.9	0.42	11	粉色
2	28	6.4	0.42	13.8	褐色
3	27.1	6.9	0.42	11	粉色

三、2号阀体蓄压器位置识别（如图1-2-3所示）

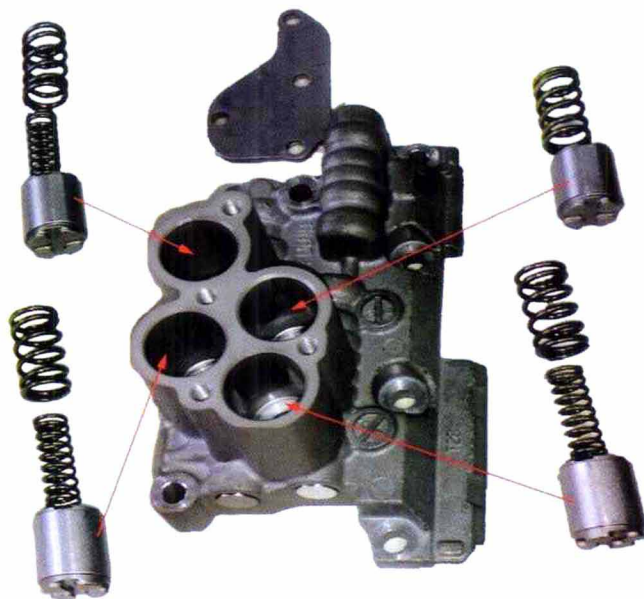


图1-2-3 2号阀体蓄压器位置识别

四、中间阀体阀门位置、单向阀位置识别（如图1-2-4所示）及相关弹簧数据（如表1-2-3所示）

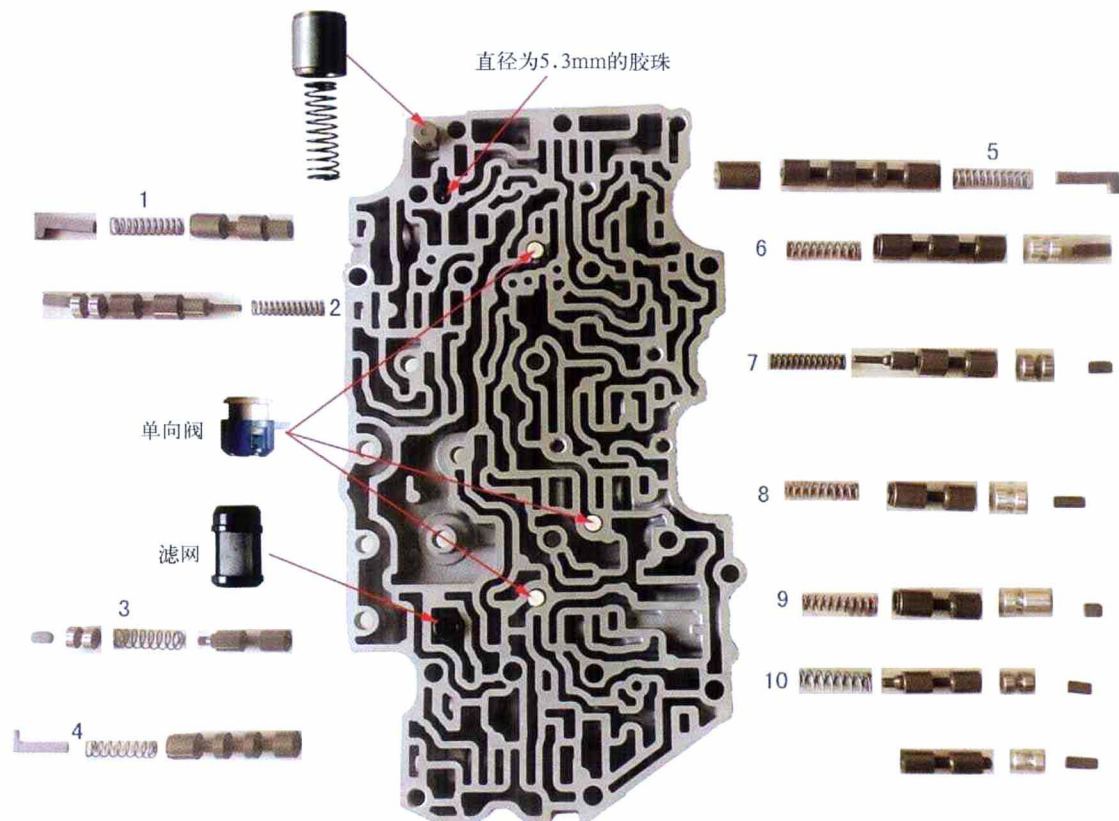


图1-2-4 中间阀体阀门位置、单向阀位置识别

表1-2-3 弹簧规格

序号	长度 (mm)	外径 (mm)	线径 (mm)	圈数	颜色
1	28.5	7.4	0.5	12.2	白色
2	28.1	6.3	0.5	13.7	褐色
3	25.8	8.0	0.5	9	天蓝色
4	26.3	7.8	0.3	10	蓝色
5	28.9	7.4	0.5	12.2	
6	27.1	6.88	0.5	11	粉色
7	28.3	6.3	0.5	13.7	褐色
8	27.3	6.88	0.4	11	粉色
9	27	6.88	0.4	11.2	粉色
10	25.8	8.0	0.5	8.9	天蓝色

五、中间阀体单向阀位置识别（如图1-2-5所示）

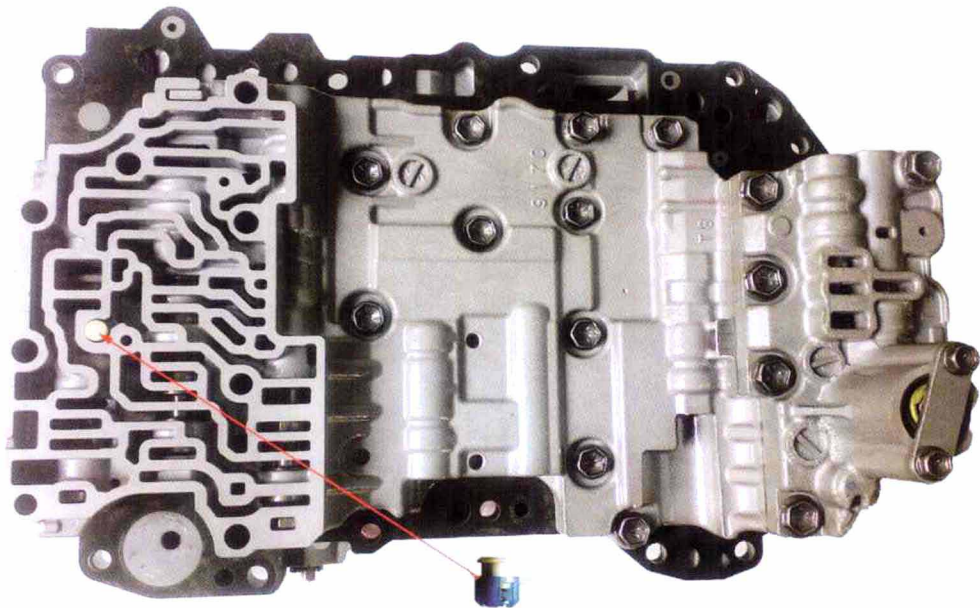


图1-2-5 中间阀体单向阀位置识别

六、下阀体阀门位置、电磁阀识别（如图1-2-6所示）及相关弹簧数据（如表1-2-4所示）

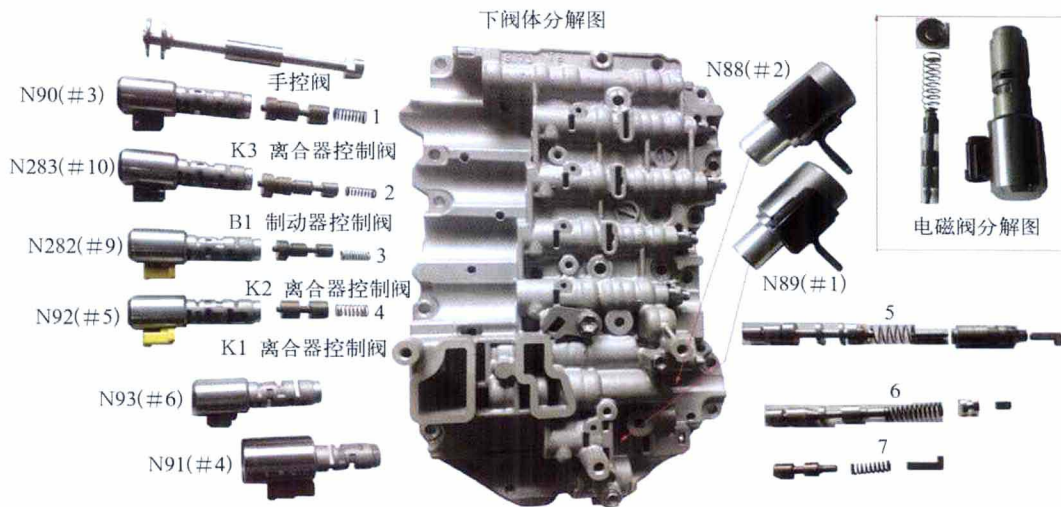


图1-2-6 下阀体阀门位置、电磁阀、弹簧数据识别

表1-2-4 弹簧规格

序号	长度 (mm)	外径 (mm)	线径 (mm)	圈数	颜色
1	21.5	8.3	1.06	10.4	绿色
2	20	6.4	0.99	10.4	红色
3	19.9	6.6	0.99	11.4	白色
4	20.5	8.3	0.99	9.9	粉色