

00 – 技术数据

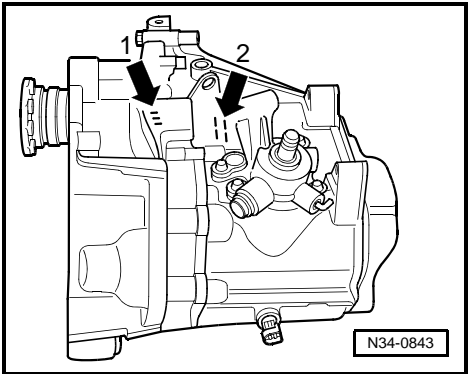
1 变速箱的标识

作为“02T 型 5 档手动变速箱”与 4 缸发动机一起安装在中国市场的 2008 款汽车上。

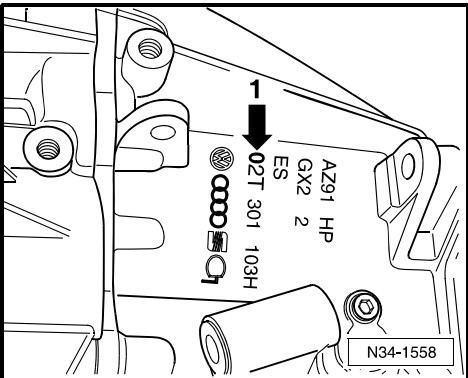
区配 ⇒ 2 页。

1.1 在变速箱上的位置安排

标识字母和制造日期- 箭头 1-, 手动变速箱 02T - 箭头 2-。



手动变速箱 02T - 箭头 2-



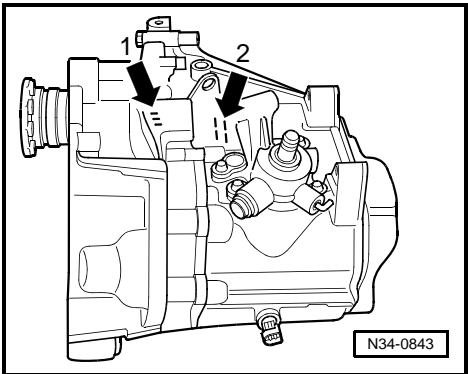
变速箱标识字母和制造日期- 箭头 1-

举例:	KBW	10	04	8
	I	I	I	I
	I	I	I	I
标识字母		日	月	制造年份 2008 年

其它数据请咨询生产厂。

提示

变速箱的标识字母也列在车辆的数据记录载体中。





## 1.2 变速箱标识字母，机组配备传动比及润滑油加注量

手动变速箱		02T 5 档	
标识字母		KBW	KBY
生产日期	从到	08.08	08.08
匹配	车型	新宝来 2008	新宝来 2008
	发动机	1.6L - 74 KW	2.0L - 88 KW
传动比: $Z_2: Z_1$ :	主传动	4.357	4.357
	1 档	3.769	3.455
	2 档	2.095	1.955
	3 档	1.387	1.281
	4 档	1.026	0.927
	5 档	0.863	0.740
	6 档	-	
	倒档	$35 : 24 \times 24 : 11 = 3.182$	$35 : 24 \times 24 : 11 = 3.182$
	车速表	电子	电子

变速箱代码	KBW	KBY
润滑油量	1.9L	2.0 + 0.1L
润滑油牌号	齿轮油 SAE 75W (矿物油)	
离合器控制方式	液压	液压
离合器盘直径	220 mm	220 mm
驱动轴法兰直径	110 mm	100 mm
最高档总传动比	3.381	3.694

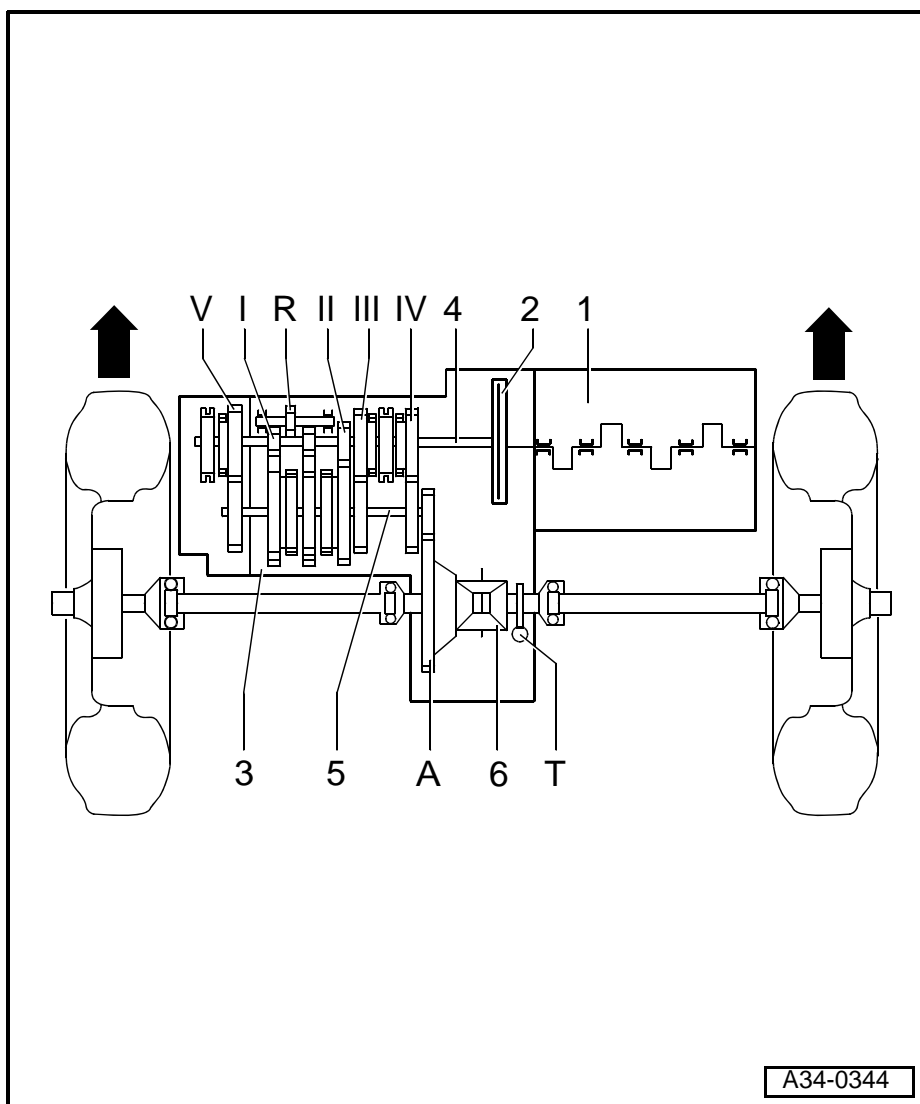


## 2 动力传递一览

名称

- 箭头- 为行驶方向

- 1 - 发动机
- 2 - 离合器
- 3 - 变速箱
- 4 - 输入轴
- 5 - 输出轴
- 6 - 差速器

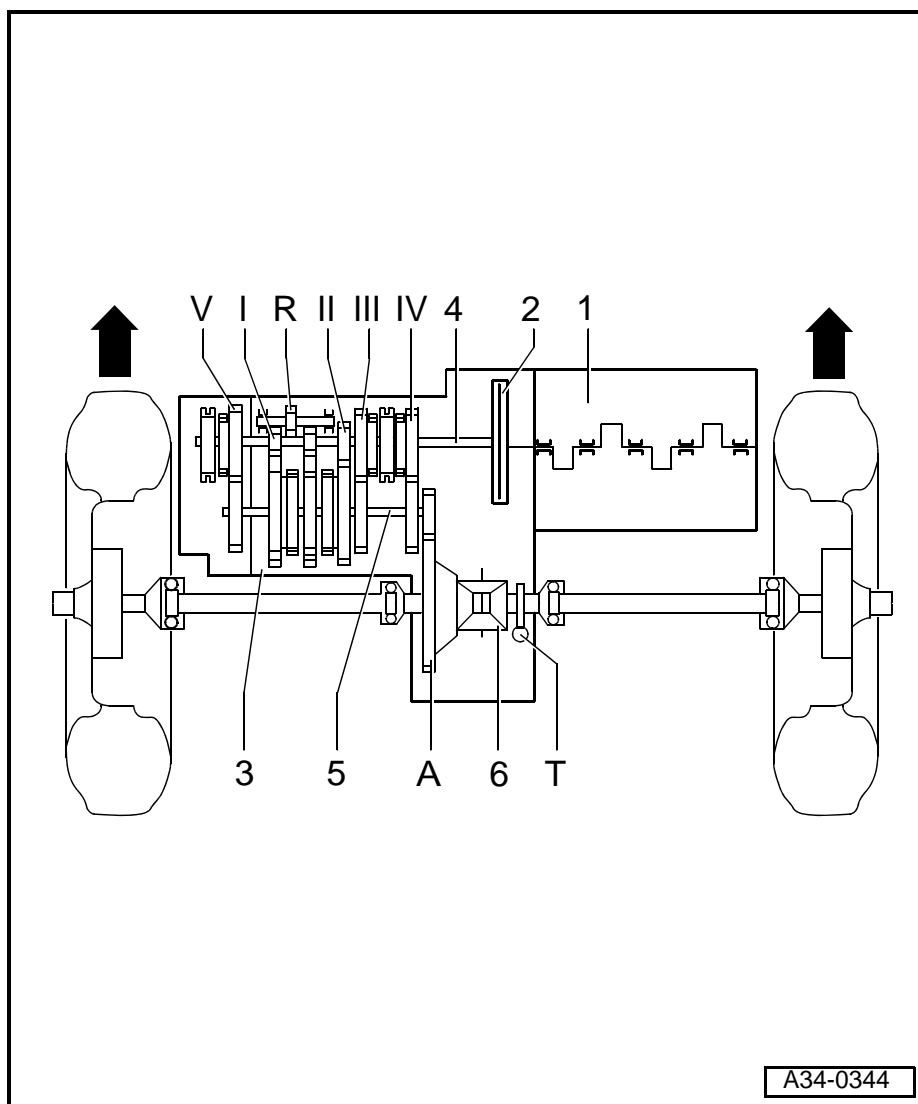




## 传动比

- 箭头- 为行驶方向

- I - 第 1 档
- II - 第 2 档
- III - 第 3 档
- IV - 第 4 档
- V - 第 5 档
- R - 倒车档
- A - 主减速器
- T - 车速传感器 (用于选装车型)



## 3 传动比 “i” 的计算

举例:

	第 5 档	主减速器
主动齿轮	$ZG_1 = 49$	$ZA_1 = 14$
从动齿轮	$ZG_2 = 38$	$ZA_2 = 61$

$$i = Z_2 : Z_1^{1)}$$

$$i_G = \text{齿轮传动比} = ZG_2 : ZG_1 = 38 : 49 = 0.776$$

$$i_A = \text{驱动桥传动比} = ZA_2 : ZA_1 = 61 : 14 = 4.357$$

<sup>1)</sup>  $Z_1$  = 主动齿轮的齿数,  $Z_2$  = 从动齿轮的齿数



$i_{\text{总}} = \text{总传动比} = i_G \times i_A = 0.776 \times 4.357 = 3.381$

## 4 一般维修提示

为确保变速箱维修质量，维修过程中使用合适的工具，应尽可能保持清洁，同时必须遵守相关安全规范。

为避免重复说明，本节综合了若干适用于不同维修过程的一般维修说明，下列说明仅适用于本手册。

### 变速箱

- ◆ 安装变速箱时须确保正确安装发动机与变速箱之间的定位套。
- ◆ 组装安装支架及其它涂蜡部件时，接触面须清洁，无油脂和蜡。
- ◆ 更换变速箱时应将齿轮油添加至加油口下缘。
- ◆ 油量及牌号。

### 密封垫，密封环

- ◆ 彻底清洁连接面，并涂上密封剂 -AMV 188 200 03-。
- ◆ 均匀涂上密封剂，但不要太厚。
- ◆ 更换密封环。
- ◆ 轴用径向油封。

### 安装前：

- 外缘轻涂一层润滑油，然后用油脂 -G052 128 A1- 按- 箭头- 所示注入密封唇之间的空间，注至一半即可。

### 安装后：

- 检查润滑油，如需要，添加润滑油至加油口下沿，润滑油牌号 ⇒ 2 页。

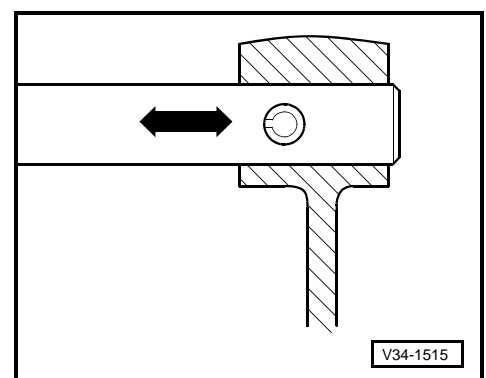
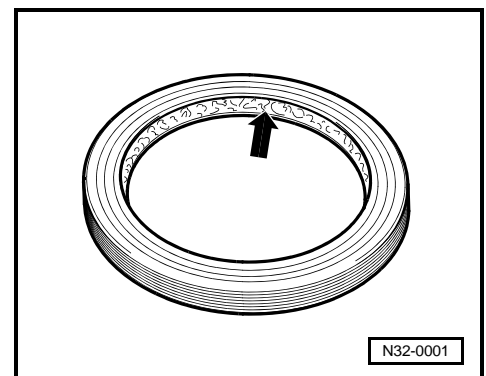
### 紧固件

- ◆ 更换弹性档圈
- ◆ 勿过分张紧
- ◆ 须将档圈正确装入槽内
- ◆ 更换弹簧销
- ◆ 安装位置：槽应朝向轴向受力方向。

### 螺栓及螺母

- ◆ 应按对角线顺序拧紧和拧松紧固端盖和壳体的螺栓和螺母。
- ◆ 切勿使离合器压盘等易损件变形，应按对角线顺序分几步拧紧和拧松螺栓和螺母。
- ◆ 按规定力矩拧紧和拧松无油螺栓和螺母。
- ◆ 更换自锁螺栓和螺母。
- ◆ 组装螺纹连接件后，须对部件连接区域及螺栓和螺纹的可见表面涂蜡。
- ◆ 用丝锥清除掉所有自锁螺栓螺纹孔处的锁止液，否则，再次拆卸螺栓时，螺栓可能被切断。

### 轴承





- ◆ 安装前用润滑油润滑所有变速箱轴承。
- ◆ 将滚针轴承带标识的一端（较厚一侧）对准装配工具。
- ◆ 同一轴上的圆锥滚子轴承须成套更换，应使用相同厂家的轴承。
- ◆ 安装前将轴承内圈加热至 100 °C。
- ◆ 尺寸相同的轴承内外圈不得互换，应配套使用。

### 垫片

- ◆ 用千分尺测量垫片若干点，根据公差确定垫片所需厚度。
- ◆ 检查垫片是否有毛刺和损伤。
- ◆ 只允许安装无损伤完好的垫片。

### 同步环

- ◆ 不要混淆。再次使用时须装在同一齿轮。
- ◆ 检查同步环磨损状况，如有必要进行更新。
- ◆ 检查变速器同步环-A-或内圈的平面位置是否有裂纹-箭头 1-（裂纹表明磨损过度）。
- ◆ 有涂层的变速器同步环不允许损伤涂层。
- ◆ 如果已安装上外圈-B-，则请检查该外圈的外磨擦面-箭头 2-和内磨擦面-箭头 3-上是否有“刮痕”、“磨痕”和“蓝色斑（因过热造成）”。
- ◆ 检查换挡齿轮的锥面上是否有“刮痕”和“磨痕”。
- ◆ 安装用齿轮油沾湿的同步器。

### 换挡齿轮

- ◆ 压入前清洁，放在一个加热板上加热到最高 100 °C。
- ◆ 温度可以用温度测量装置 -V. A. G 1558-、点火装置测试仪 -V. A. G 1767- 或柴油发动机测试仪 -V. A. G 1743- 进行检查。

