



XBH 特种车变速器

维 修 手 册

ООО "Вездеходы Тигр"
www.tigeratv.ru

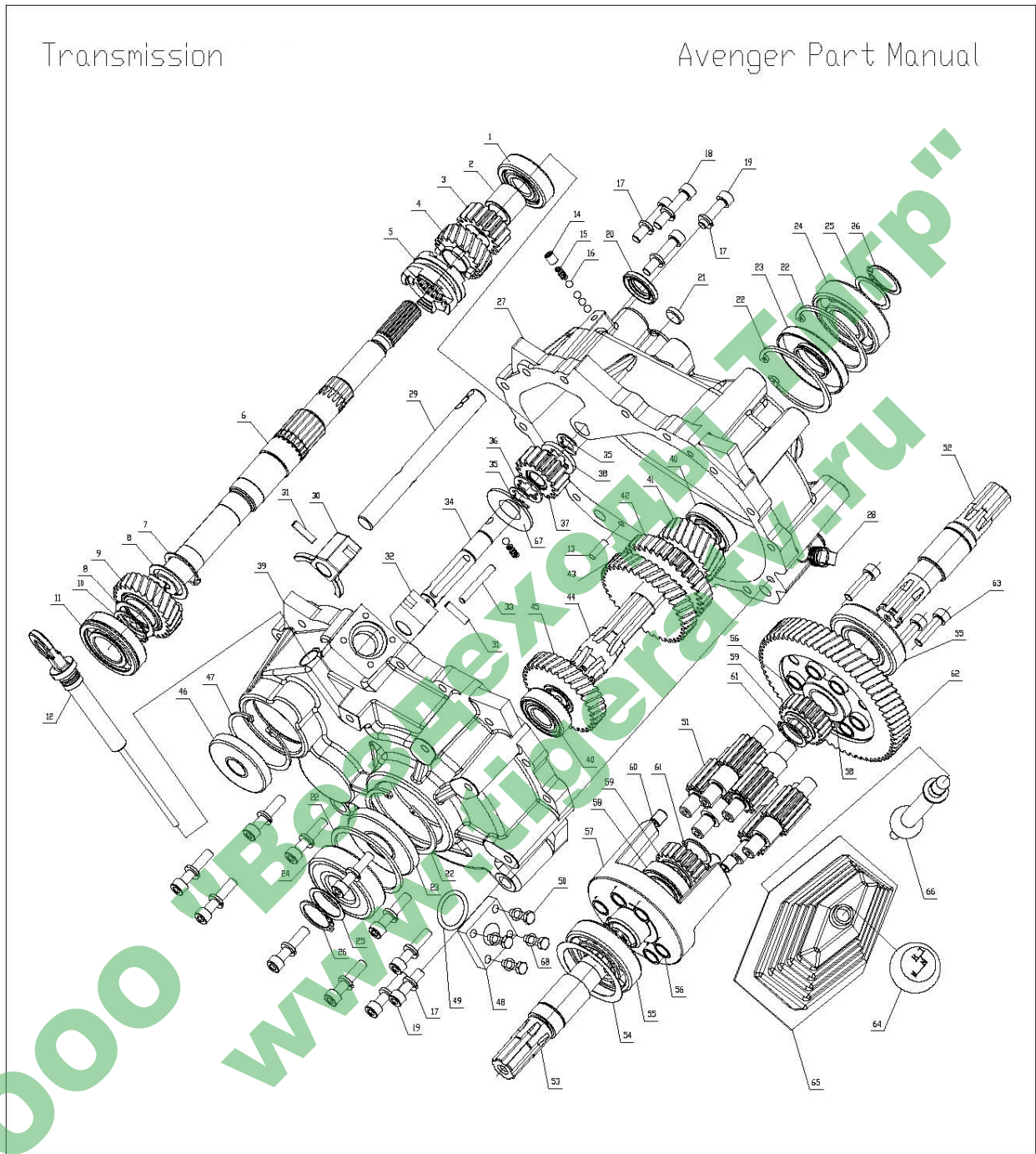


目 录

- 一、 变速器总成爆炸图
- 二、 变速器总成爆炸图明细
- 三、 变速器主要技术参数
- 四、 变速器装配关系示意图
- 五、 变速器拆卸与组装的步骤及注意事项
- 六、 常见故障及排除方法
- 七、 易损件明细表
- 八、 运输与贮存的注意事项



一、变速器总成爆炸图：





二、变速器总成爆炸图明细：

Transmission Avenger Part Manual

序号	编号	名称 (备注)	数量	序号	编号	名称 (备注)	数量
1	1701306	输入轴后轴承	1	38	1701603	垫片—惰轮	1
2	1701307	轴套—倒档主动齿轮	1	39	1701201	前壳体	1
3	1701304	倒档主动齿轮	1	40	QR512-1701202	输出轴前后轴承	2
4	1701310	一档主动齿轮总成	1	41	1701406	主减速器主动齿轮	1
5	1701303	接合套	1	42	1701404	倒档从动齿轮	1
6	1701301	输入轴	1	43	1701403	一档从动齿轮	1
7	1701308	卡环—二档主动齿轮	1	44	1701401	输出轴	1
8	1701302	垫片—输入轴前轴承	2	45	1701402	二档从动齿轮	1
9	1701320	二档主动齿轮总成	1	46	1701202	输出轴前油封	1
10	Q43130	卡环—输入轴前轴承	1	47	Q43062	卡环—输出轴油封	1
11	1701204	输入轴前轴承	1	48	1702002	换档板	1
12	1702005	油尺总成	1	49	28X3.55-G-N	O型圈	1
13	Q5210618	定位销	2	50	Q150B0618	螺栓—换档板	4
14	Q150B0810	定位钢球堵盖	1	51	2303201	行星齿轮	6
15	1701104	弹簧	2	52	2303216	后半轴 (短半轴)	1
16	Q966060	钢球	5	53	2303218	前半轴 (长半轴)	1
17	Q40308	平垫圈	15	54	2303203	差速器调整垫片	1
18	Q218B0840	长螺栓	13	55	1701603	行星架外轴承	2
19	Q218B0830	短螺栓	2	56	2303212	衬套—行星齿轮	12
20	QR512-1701151	输入轴后油封	1	57	2303211	行星架	1
21	1702008	叉轴孔堵盖	1	58	2303213	行星架内轴承	2
22	Q43072	卡环—差速器前后油封	4	59	2303217	半轴齿轮	2
23	1701103	差速器前后油封	2	60	2303214	差速器连接衬套	3
24	1701102	差速器前后轴承	2	61	Q43125	卡环—半轴齿轮	2
25	2303222	调整垫片—半轴	2	62	2303221	主减速器从动齿轮	1
26	2303223	半轴卡环	2	63	2303202	差速器连接螺栓	3
27	1701101	后壳体	1	64	1702006	防尘罩	1
28	Q62103	放油螺栓	1	65	1702004	换档手柄	1
29	1702102	一、二档叉轴	1	66	1702001	换档杆	1
30	1702101	一、二档拨叉	1	67	1701606	惰轮限位垫片	1
31	Q5280624	弹性销	2	68	1602503	垫片—换档板螺栓	4
32	1702201	倒档拨叉	1				
33	1702203	圆柱销	1				
34	1702202	倒档叉轴	1				
35	1701605	卡环—惰轮	2				
36	1701604	垫片—二惰轮	1				
37	1701600	倒档惰轮总成	1				

XBH

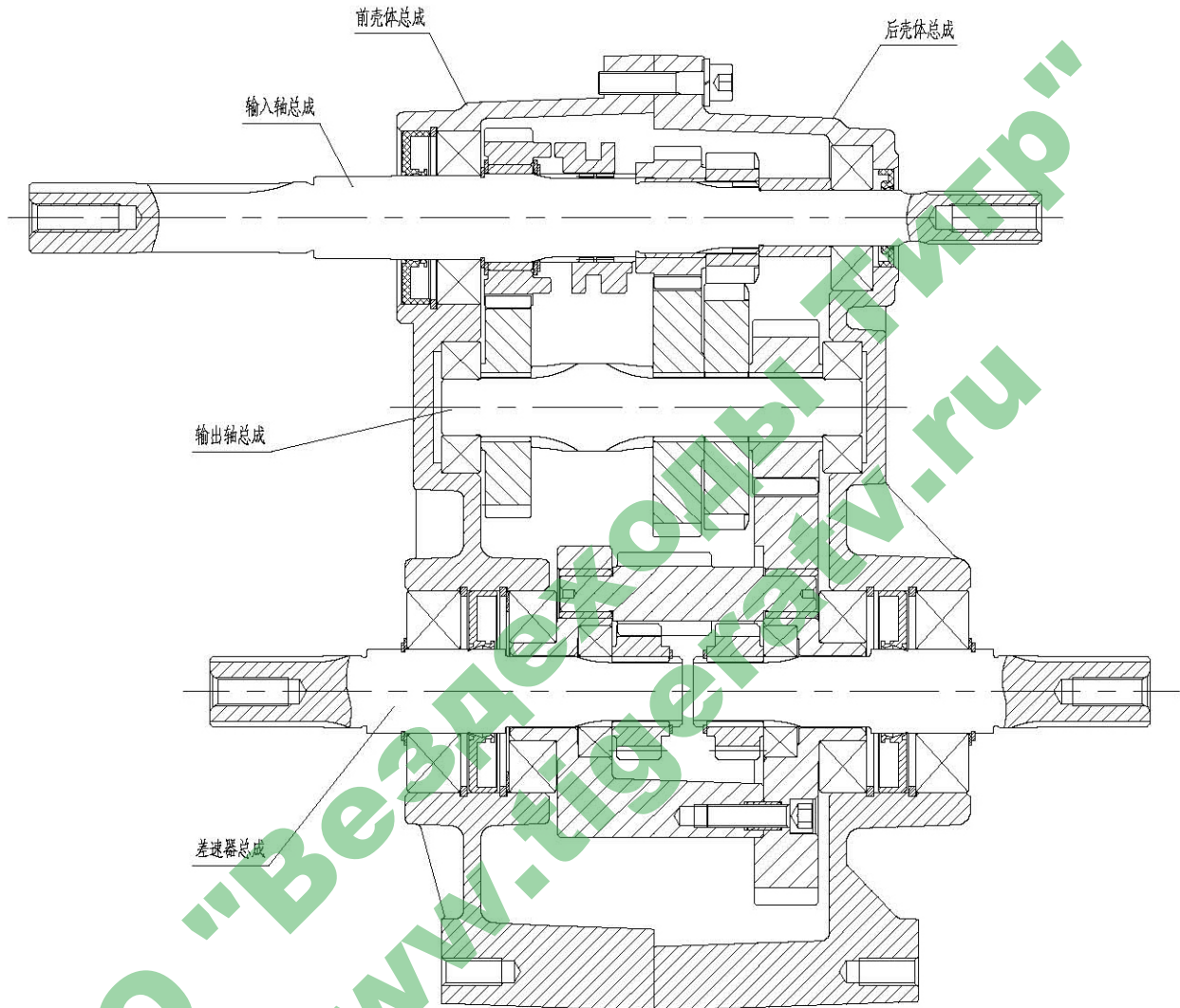


三、变速器主要尺寸参数:

零件号	1700010	
主减速比	66: 25=2.64	
行星半轴	21: 12=1.75	
各档速比: Z2: Z1	L 档	39: 20=1.95
	H 档	33: 26=1.269
	R 档	33: 16=2.0625
润滑油型号	SAE75W/90 (GL-4) 的齿轮油或不低于该牌号性能的牌号	
润滑油量	1.1~1.3L	
最大扭矩	70N·m	
最大转速	6000 r/min	
额定功率	38 kW	
中心距	输入轴与输出轴 67.8 mm	
	输出轴与主减从齿 102mm	
	行星齿轮与半轴齿轮 35mm	
重量 (包括齿轮油和托架)	23.5 kg	
外形尺寸及外部连接尺寸见安装尺寸图 1700001		



四、变速器装配关系示意图：

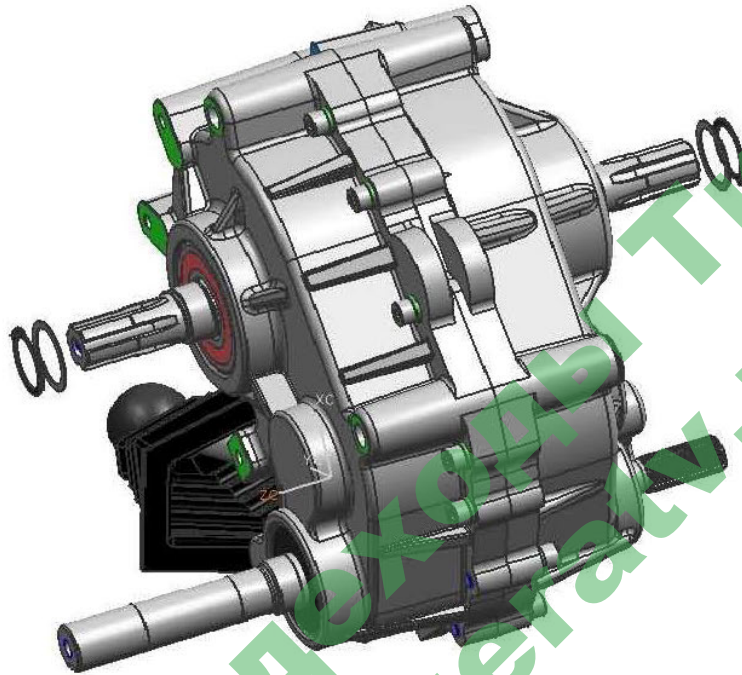




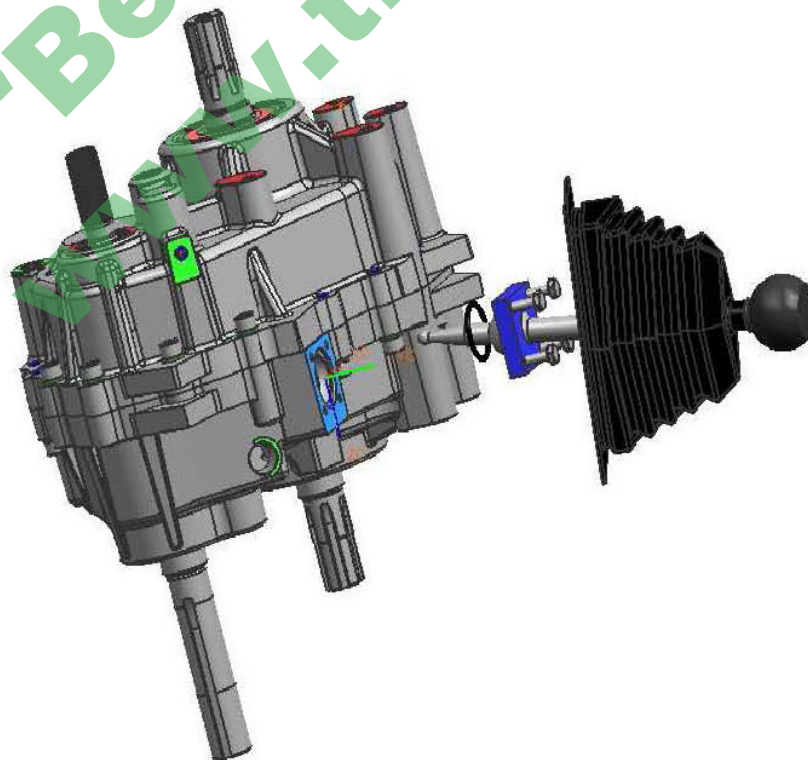
五、变速器拆卸与组装的步骤及注意事项：

拆卸：

- 1、取下油尺，将油放净。
- 2、将变速器放到工作台上，取下前后半轴两端的半轴卡环，拿掉两端的半轴调整垫片。

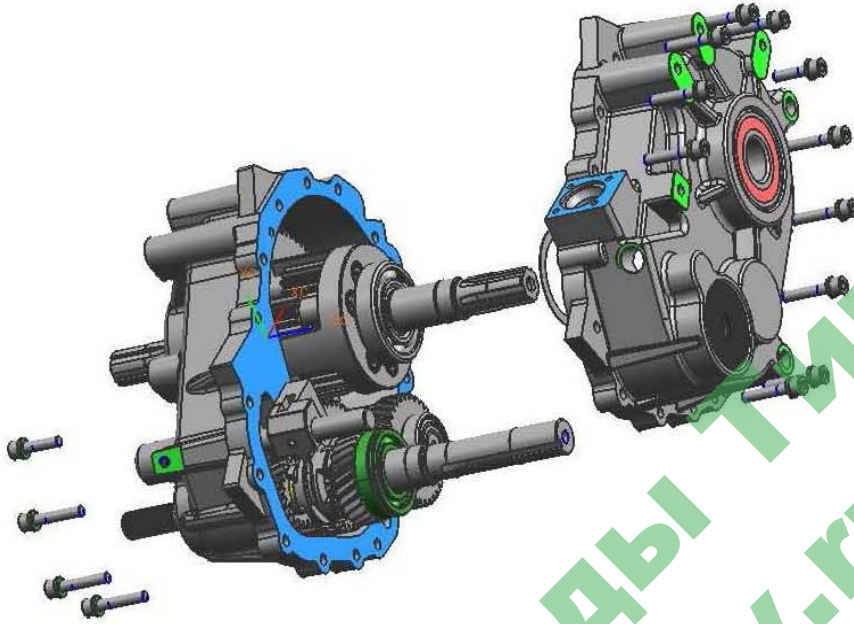


- 3、拆掉 4 个换档板螺栓，取下换档机构组件（换档手柄、换档杆、防尘罩、换档板和 O 型圈，有些临时的垫片-换档板螺栓详见总成爆炸图）。

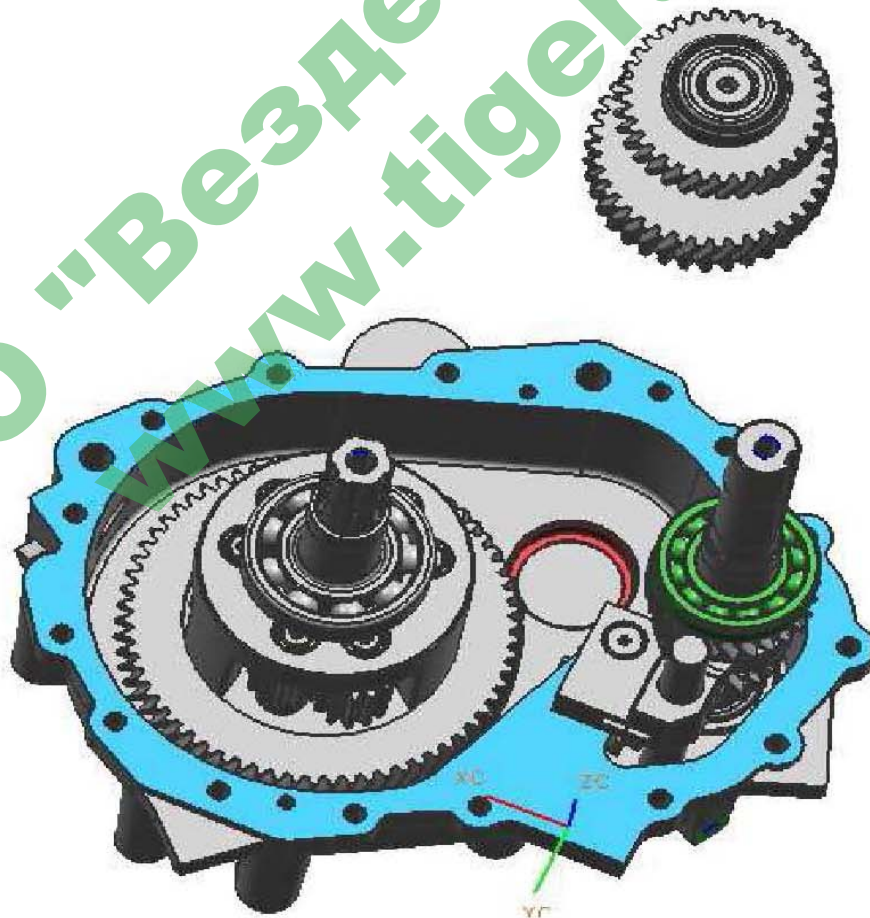




- 4、拆掉 15 颗接合面连接螺栓，取下前壳体总成，差速器调整垫片，输入轴调整垫片（如有）。

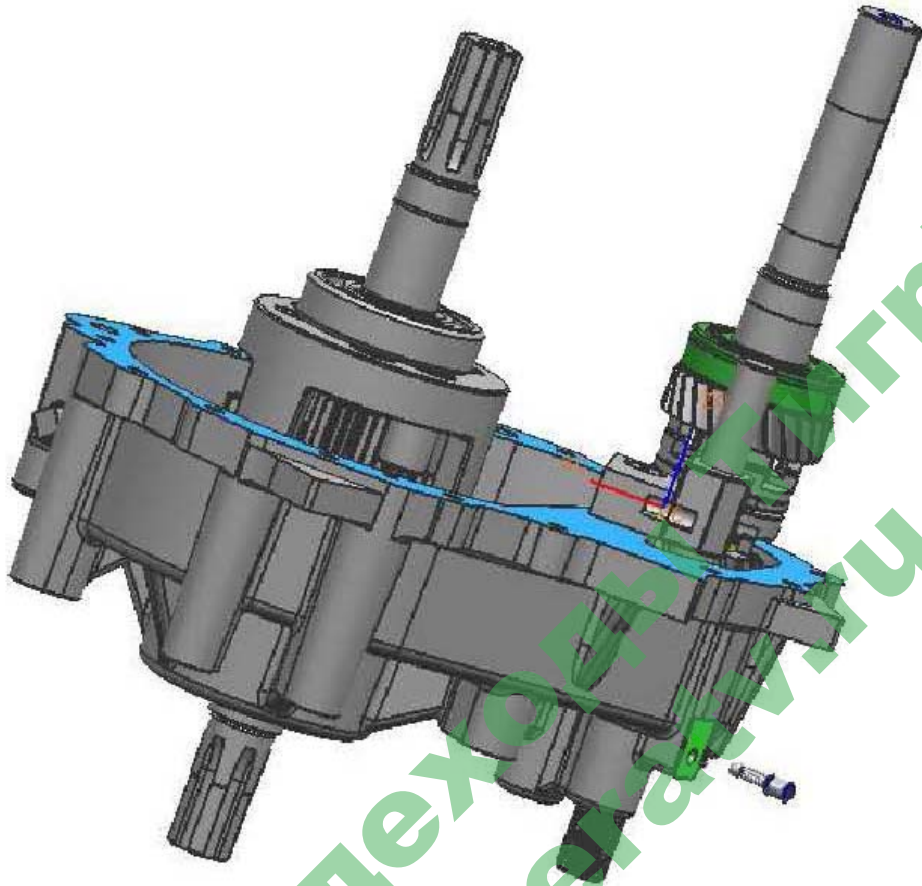


- 5、取下输出轴总成。

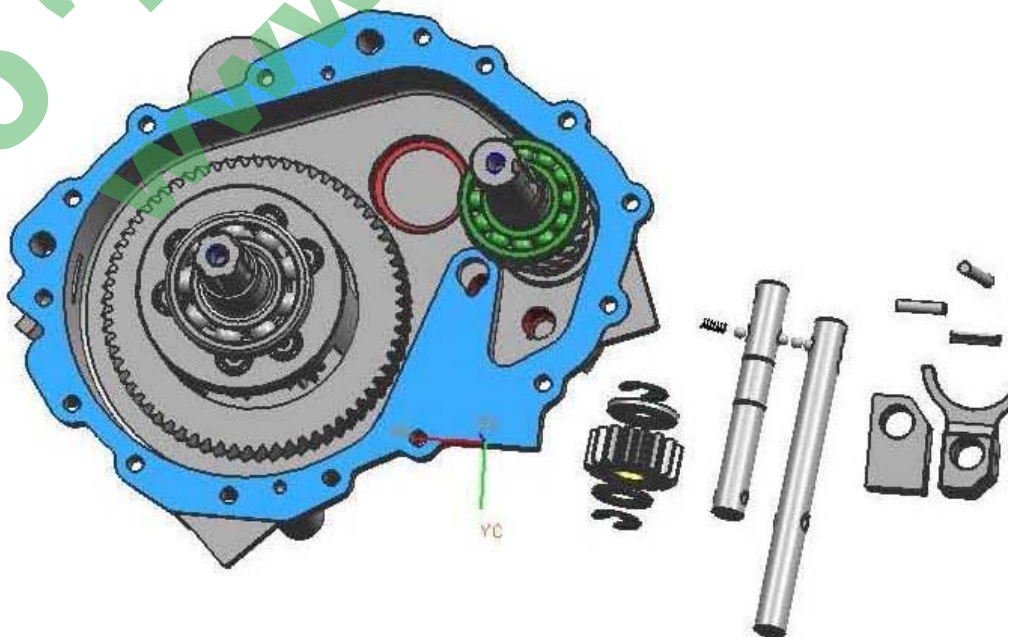




6、取下定位钢球堵盖，取下外面的1个弹簧和1颗钢珠。

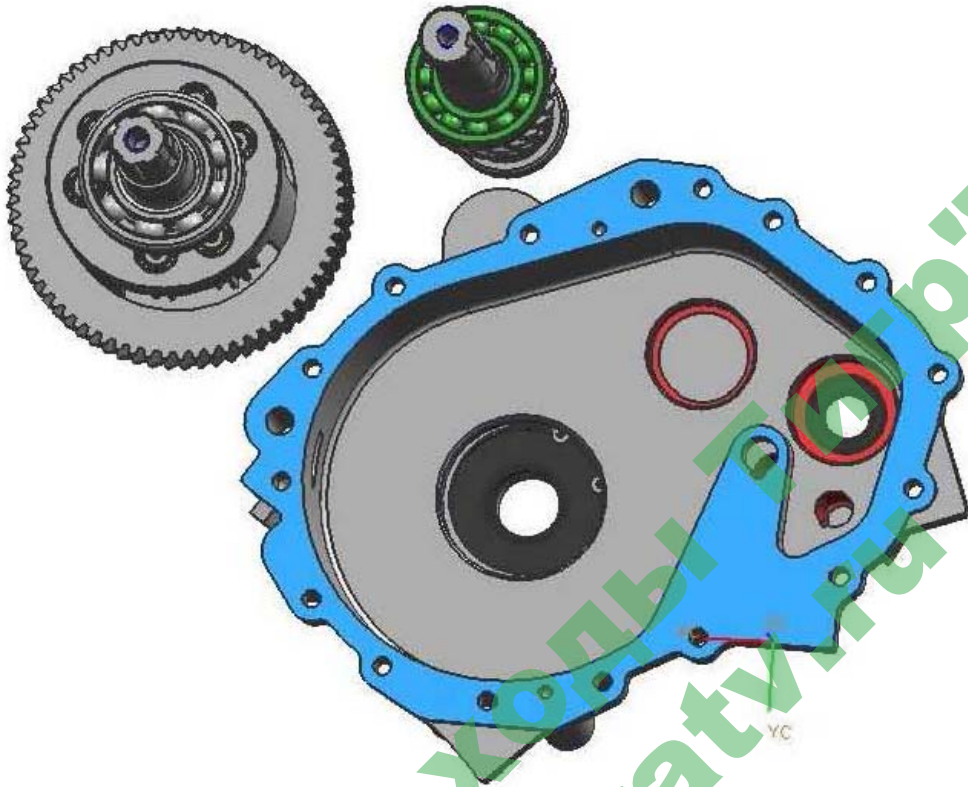


7、拆掉两颗弹性销，拆掉两个惰轮轴卡环；取下一、二档叉轴，一、二档拨叉和中间的3颗钢珠，取下倒档拨叉，圆柱销，倒档叉轴，垫片一——惰轮轴，惰轮总成，垫片二——惰轮轴以及里面的一颗钢珠和一颗弹簧。（临时的惰轮限位垫片见总成爆炸图）





8、取下输入轴总成和差速器总成。



9、各分总成的拆解可参照前面的变速器总成爆炸图和装配关系示意图。



组装:

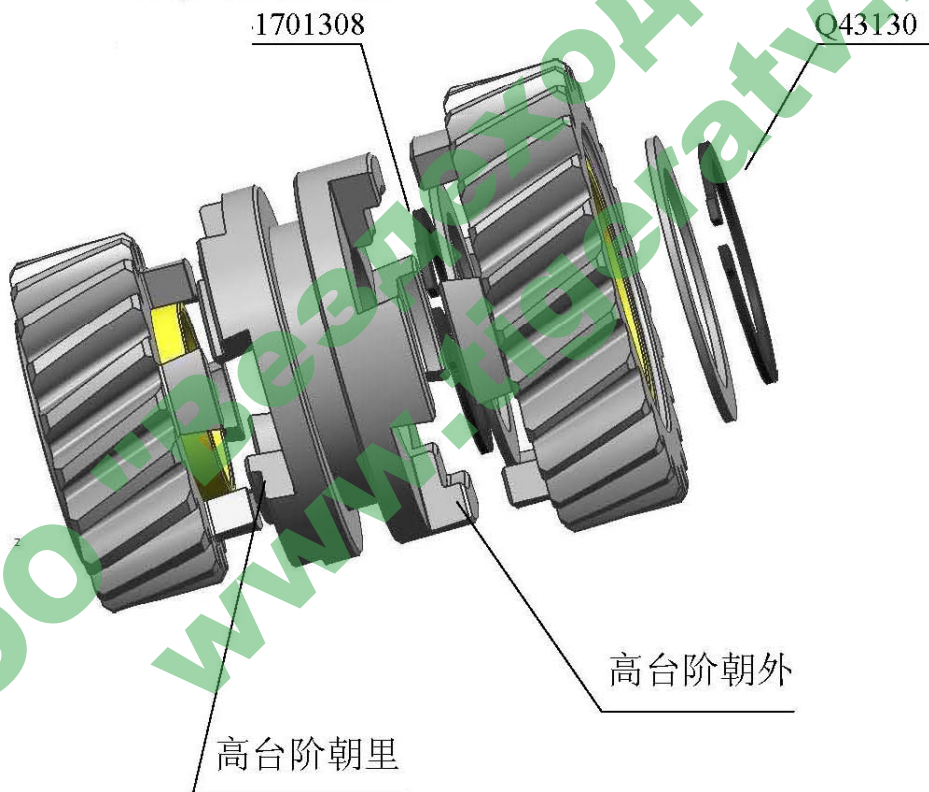
变速器的组装基本上与其拆卸过程相反，但须注意以下事项:

- 1、 零件装配前应清洗干净,保证箱体内的清洁度以保证变速器的使用寿命。
- 2、 安装过程中应小心,避免油封划伤漏油。可用专用护套保护。
- 3、 涂密封胶前必须清理结合面,防止漏油。
- 4、 所有螺钉的拧紧力矩必须按附表一所示的数值执行。
- 5、 安装输入轴油封、差速器油封时,在油封的唇口处涂上润滑脂,用专用工具将油封充分压入到变速器壳体内。
- 6、 上述拆解步骤的最后两步装配时要注意:先装输入轴总成,然后按拆解步骤第7步相反的过程装好相关的零件,再装差速器总成。

装配时应注意:

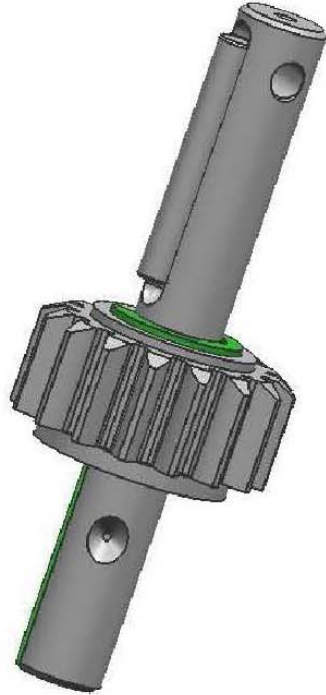
(1) 接合套勿装反,卡环 1701308 (内外径相当于 Q43132)

比 Q43130 大一号。

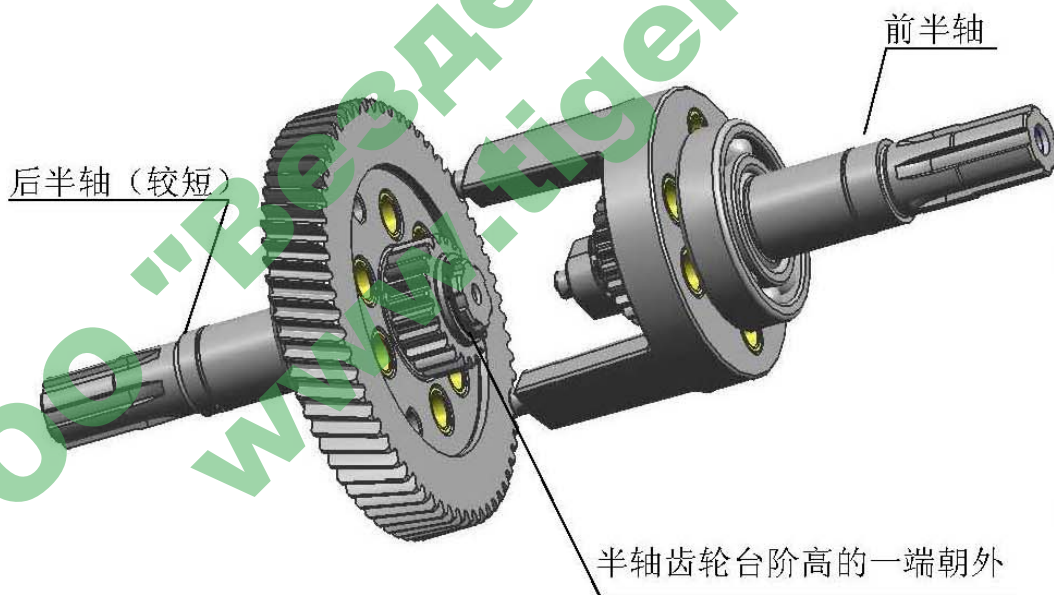




(2) 倒档惰轮勿装反（倒角端朝上）。



(3) 前半轴和后半轴勿装反，半轴齿轮台阶高的一面朝外。





附表一

拧紧力矩的规定:

名称		图号	装配扭矩(Nm)	检测扭矩(Nm)
放油螺栓	NPT 3/8	Q62103	20(18~22)	18~27
差速器连接螺栓	M8×30	H914.2A-2303202	28(25.2~30.8)	25~37
螺栓-换挡板	M6×18	Q150B0618	10(9~11)	9~13
长螺栓	M8×40	Q218B0840	25(22.5~27.5)	23~33
短螺栓	M8×30	Q218B0830	25(22.5~27.5)	23~33
定位钢球螺栓	M8×10	Q150B0810	20(18~22)	18~27

使用/操作的方法及注意事项:

- 1、换挡时严禁使用拍打的方法(即一推一松的操作方法),应该始终用手按住变速杆。
- 2、行驶时,不能将手放在换挡杆上,否则会造成换挡拨叉过早磨损。
- 3、使用中发现变速器有异常声响,操作明显沉重等不正常现象时,应立即停车检查,待排除故障后再继续行驶。



六、常见故障及排除方法:

故障情况	可能原因	排除方法
噪声过大 或异常	输入、输出轴轴承损坏	更换轴承
	齿轮齿面磕碰、有毛刺或齿面发生点蚀或接触不良	修复或更换齿轮
	齿轮轴向位置和间隙不当	检查、调整
	油面太低, 润滑不够充分	加油至规定位置
	总成内有异物	检查、排除
渗油	油尺密封圈磨损或损坏	更换
	O 型圈磨损或损坏	更换
	油封过量磨损或损坏	更换
	密封胶涂敷不均匀或密封垫损坏	检查、修复
	结合面磕碰未及时修平	检查、修复
轴承非正 常损坏	润滑油含金属杂质	更换
	润滑不充分或润滑油不符合要求	更换
	使用不合格的轴承	更换
跳档	定位钢球堵盖松动	调整



七、易损件明细表:

序号	图(代)号	名称	数量
1	1701102	差速器前后轴承	2
2	1701103	差速器前后油封	2
3	QR512-1701151	输入轴后油封	1
4	2303213	行星架内轴承	2
5	QR512-1701603	行星架外轴承	2
6	QR512-1701202	输出轴前后轴承	2
7	1701204	输入轴前轴承	1
8	1701306	输入轴后轴承	1
9	1701202	输入轴前油封	1
10	28X3.55-G-N-GB/T 3452.1-2005	O 型圈	1
11	C510-7539598	油尺密封圈	1
12	6/74076/00	密封胶	1
13	乐泰 518	密封胶	1
14	乐泰 243	螺纹紧固胶	1

八、运输与贮存:

- 1、变速器应有防锈措施,保证变速器在正常运输与保管中不致生锈;
- 2、变速器运输前应装箱或上运输架,以保证变速器在正常运输情况下不致损伤;
- 3、变速器应存放在通风和干燥的仓库内。