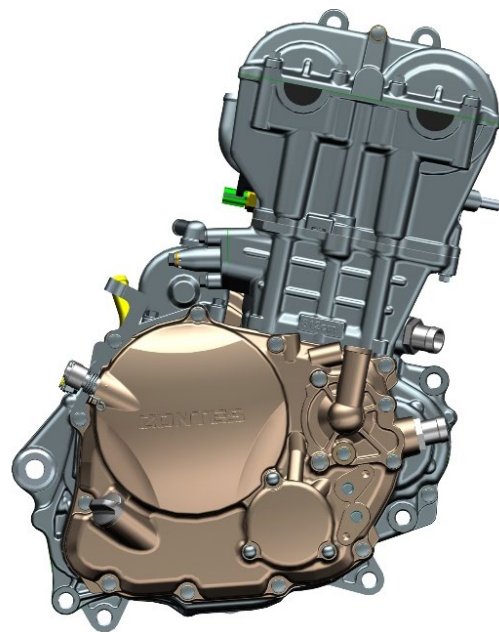




# ZT180MN系列发动机 国IV

## 维修手册



# 目录

目录	页数
<b>0 目录</b> .....	1
<b>1 1-拆解发动机前的排放机油、防冻液步骤</b>	
1.1 排放机油-1.....	5
1.2 排放机油-2.....	6
1.3 排放防冻液.....	7
<b>2 2-气缸头总成</b>	
2.1 缸头盖组件.....	8
缸头盖组件	
2.2 拆卸凸轮轴-1.....	9
张紧器组件, 密封帽组件	
2.3 拆卸凸轮轴-2.....	10
拆卸凸轮轴	
2.4 拆卸凸轮轴-3.....	11
凸轮轴组件	
2.5 气缸头总成-1.....	12
拆卸缸头	
2.6 气缸头总成-2.....	13
拆卸缸头	
2.7 气缸头总成-3.....	14
缸头组件	
2.8 拆卸气门.....	15
气门组件	
2.9 调节气门间隙.....	16
2.10 售后件说明.....	17
<b>3 3-气缸体总成</b>	
3.1 拆卸导向条.....	18
导向条	
3.2 气缸体总成.....	19
气缸组件	
3.3 拆卸活塞.....	20
活塞组件	

# 目录

目录	页数
3.4 售后件说明.....	21
<b>4 4-右曲轴箱盖总成</b>	
4.1 ZT180MN右曲轴箱盖总成-1..... 拆右曲轴箱盖	22
4.2 ZT180MN右曲轴箱盖总成-2..... 精滤器组件, 机油尺	23
4.3 拆卸水泵组件-1..... 出水管接头, 水泵盖组件	24
4.4 拆卸水泵组件-2..... 水泵组件	25
4.5 拆卸水泵组件-3..... 轴承及油封组件	26
4.6 拆卸右盖降噪组件..... 右盖降噪组件	27
4.7 拆卸离合拉杆..... 离合拉杆组件	28
4.8 右盖轴承及油封..... 右盖轴承及油封散件	29
4.9 右盖散件..... 右盖散件	30
4.10 离合器总成-1..... 离合器组件	31
4.11 离合器总成-2..... 摩擦片组件	32
4.12 离合器总成-3..... 离合器主、从动盘组件	33
<b>5 5-左曲轴箱盖总成</b>	
5.1 拆卸减速齿..... 减速齿组件	34
5.2 拆卸起动机..... 起动机组件	35
5.3 拆卸左曲轴箱盖组件.....	36

# 目录

目录	页数
拆卸左盖组件	
5.4 拆卸磁电机定子.....	37
磁电机定子组件	
5.5 左盖散件.....	38
螺塞组件	
<b>6 6-右曲轴箱体总成(1)</b>	
6.1 机油泵总成.....	39
拆机油泵组件	
6.2 右箱体组件-1.....	40
拆主动链轮, 拆变档星轮	
<b>7 7-左曲轴箱体总成(1)</b>	
7.1 拆卸过桥齿、磁电机转子.....	41
电动过桥齿组件, 磁电机转子组件	
7.2 拆卸起动大齿、输出链轮.....	42
起动大齿组件, 输出链轮组件	
7.3 拆卸档位开关.....	43
档位开关组件	
<b>8 8-曲轴箱体拆分</b>	
8.1 箱体拆分-1.....	44
8.2 箱体拆分-2.....	45
8.3 箱体拆分-3.....	46
8.4 箱体拆分-4.....	47
<b>9 9-右曲轴箱体总成(2)</b>	
9.1 右箱体组件-2.....	48
张紧器组件, 止动轮组件, 粗滤器, 油气挡板	
9.2 右箱体组件-3.....	49
主轴轴承挡板, 轴承散件及售后件	
<b>10 10-左曲轴箱体总成(2)</b>	
10.1 左曲轴箱体散件.....	50

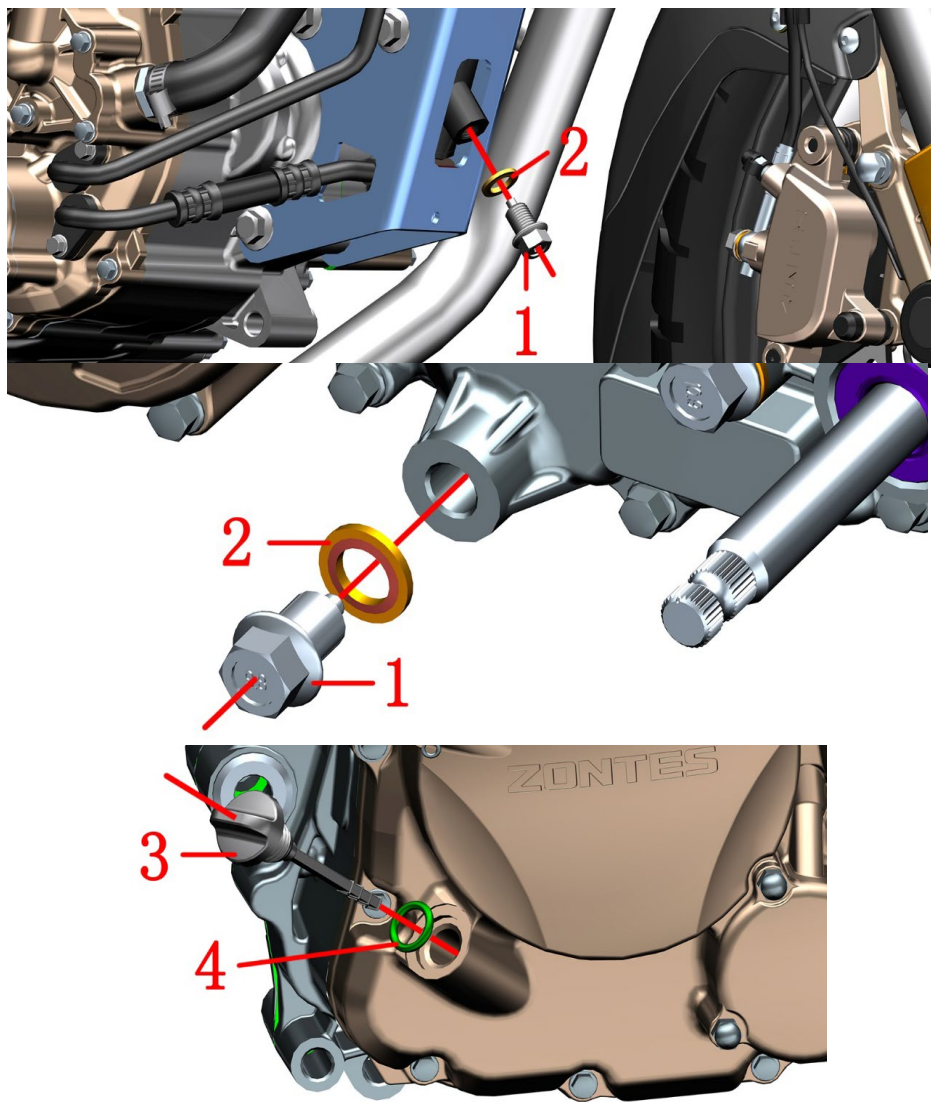
# 目录

目录	页数
10.2 左曲轴箱体售后散件.....	51
<b>11 11-变速、传动机构组件</b>	
11.1 变速、传动机构组件位置关系.....	52
11.2 主轴装配关系.....	53
11.3 副轴装配关系.....	54

本手册适合ZT180MN系列发动机。本手册中收集的全部资料、插图、照片等均是按最新产品进行编制。但由于产品的不断改进提高，以及其它方面的改变，因此您的发动机可能与本手册存在某些不一致的地方。

©广东大冶摩托车技术有限公司  
版权所有

## 1-拆解发动机前的排放机油、防冻液步骤



图片1准备步骤		排放机油-1	检查 调整	⚠ 注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1251100-066093	M12×1.5×15放油螺栓（环保彩锌）	2	25±4N.m
2	1244100-033000	组合密封垫12×φ20×2	2	
3	1050854-002000	ZT180MN机油尺	1	
4	1051454-003000	15×3.1丙烯酸酯胶O型圈	1	

### 步骤:

#### ●放机油

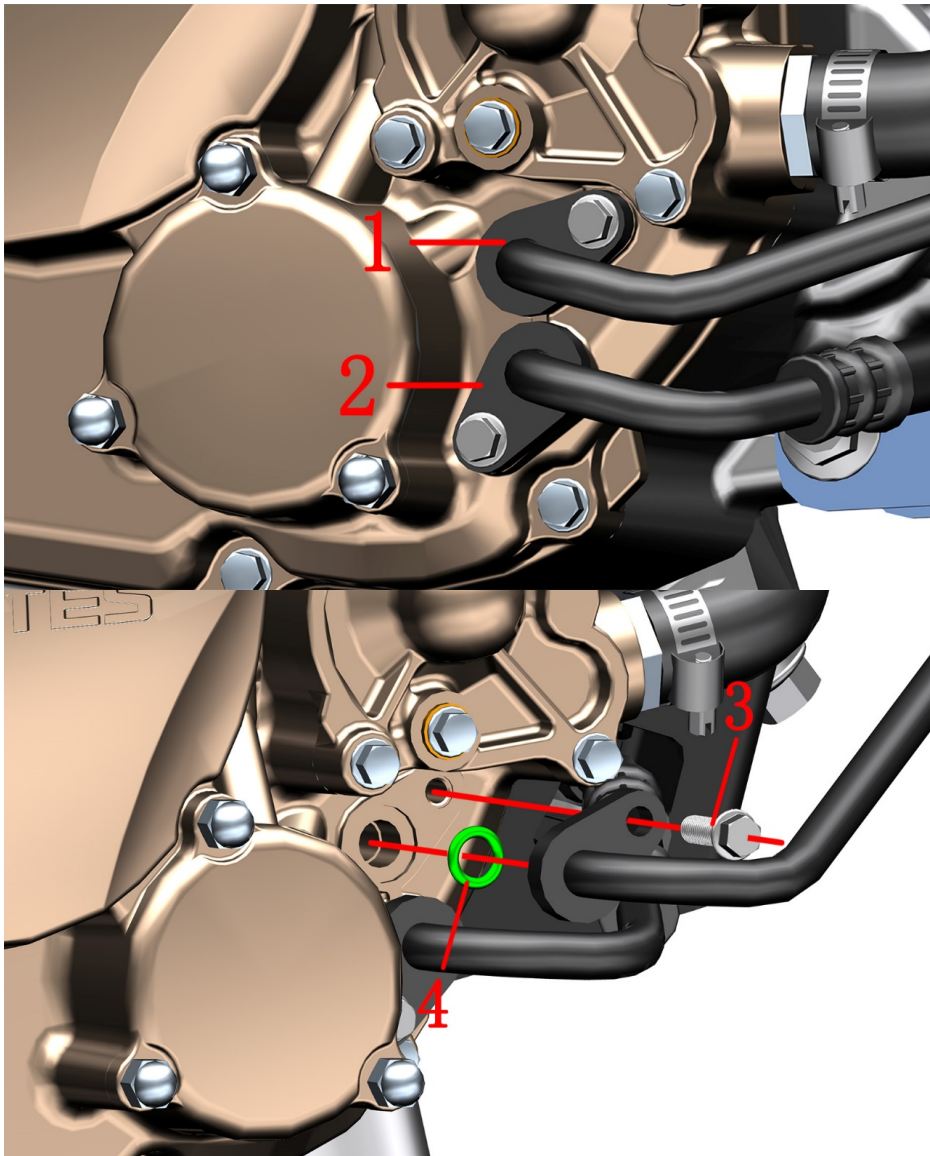
在发动机下方放一个较大容器，使用14套筒+棘轮扳手拆下托架处以及左曲轴箱处的2个放油螺栓(1)，并取下密封垫(2)。

将右曲轴箱盖上的机油尺(3)拧出，取出密封圈(4)，等待机油从放油口排出。

### 注意:

- 组合密封垫(2)建议拆卸后更换，避免因拆卸过程中造成的损伤导致密封不到位渗油、漏油。
- 取下放油螺栓(1)后，应检查螺栓上的磁铁是否有吸附铁屑，若吸附了较多异物甚至是零部件，应重点检查发动机内部。若只是少量金属屑则无需担心，清理干净即可。
- 排放机油及防冻液需等冷机时才可进行，防止烫伤。

1-拆解发动机前的排放机油、防冻液步骤



图片2准备步骤		排放机油-2		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1		发动机出油管	1		【1】
2		发动机进油管	1		
3	1251100-061093	M6×22六角法兰面全螺纹螺栓（8.8级/环保彩锌）	2		12±1.5N.m
4	1051454-014000	9.8×2.5丙烯酸酯胶O型圈	2		

步骤:

●放机油

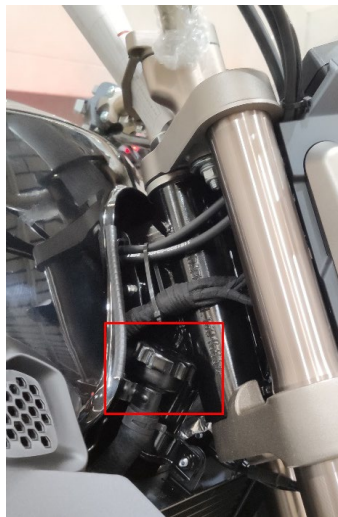
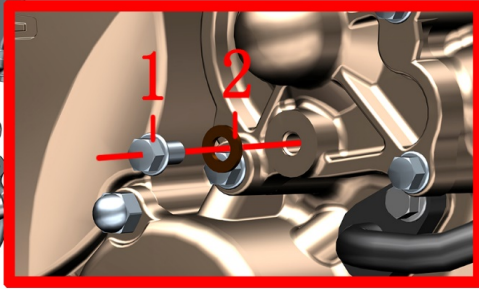
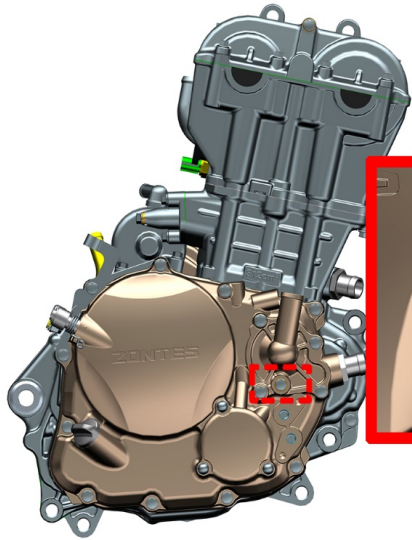
使用8#套筒拆下发动机出油管(1)、发动机进油管(2)上的2颗螺栓(3)，并取下O型圈(4)。等待机油流出。

注意:

●【1】因不同车型、颜色、状态变更等可能存在多种状态，故此处只保留名称，对应的正确状态可在官网零部件中找到。后续有类似的情况不再重复说明。

●O型圈建议拆卸后更换，避免因拆卸过程中造成的损伤导致密封不到位渗油、漏油。

1-拆解发动机前的排放机油、防冻液步骤



图片3准备步骤		排放防冻液	检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	调整	
1	1251112-001093	M6×16六角法兰面螺栓（环保彩锌）	装配数量	注意
2	1251513-001019	6.3×12×1.6铜垫片	1	12±1.5N.m
			1	

步骤:

●放防冻液

在放水孔下方放置容器，准备接防冻液，使用8#套筒拆下螺栓(1)，取下铜垫(2)。

在车辆右侧的下联板处找到加水口盖，将加水口盖按下并逆时针旋转后取下，等待防冻液排出。

注意:

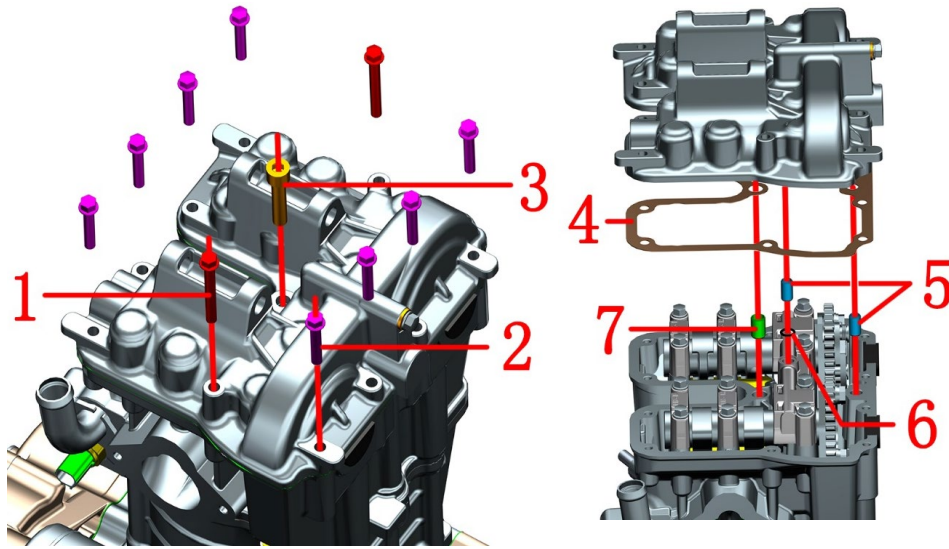
●垫片(2)拆卸过后必须更换新垫片，以免发生漏水的情况。

●防冻液具有一定的腐蚀性，所以排出防冻液时注意不要将冷却液沾染到发动机以及其他零部件、身体、衣物等。若零部件不小心沾染防冻液，需立即使用干净不掉屑的布将其擦干净。若衣物、皮肤沾染防冻液，立即使用清水冲洗干净。若是防冻液溅射入眼睛，应立即使用大量清水冲洗并观察决定是否就医。

●将防冻液以及机油排出后即可将发动机从整车上拆下。



## 2-气缸头总成



图片1气缸头总成		缸头盖组件	检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	调整	
1	1251112-003093	M6×45六角法兰面9.8级螺栓（环保彩锌）	装配数量	注意
2	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	2	12±1.5N.m
3	1250205-023000	GB70.1内六角M8×35（环保彩锌）	8	12±1.5N.m
4	1051654-001000	GB70.1内六角M8×35（环保彩锌）	1	21±1.5N.m
5	1051654-001000	ZT180MN气缸头盖垫片	1	
6	1251401-001000	φ8×14空心定位销	2	
7	1251401-003000	φ10×14空心定位销	1	
8	1251100-067093	M6×10顶销螺栓（环保彩锌）	1	12±1.5N.m
9	1251513-001019	6.3×12×1.6铜垫片	1	
10	1050154-034000	ZT180MN正时链条护板	1	
11	1040754-001000	ZT180MN气缸头盖	1	

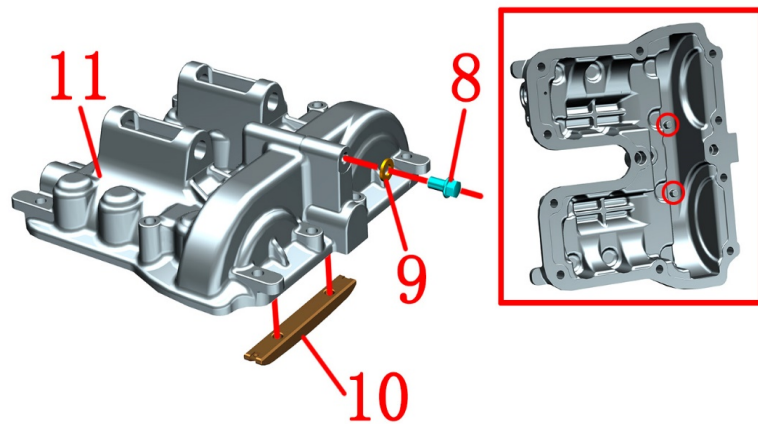
### 步骤:

#### ●缸头盖组件

使用8#套筒拆下2颗螺栓(1)和8颗螺栓(2), 6#内六角拆下1颗螺栓(3), 即可取下缸头盖组件。  
取出垫片(4), 取下1个大定位销(7)以及2个小定位销(5), 注意: 其中一个小定位销(5)上带有O型圈(6)。  
清理结合面残留的密封胶。

用8#套筒将螺栓(8)拆下, 取下铜垫(9)。

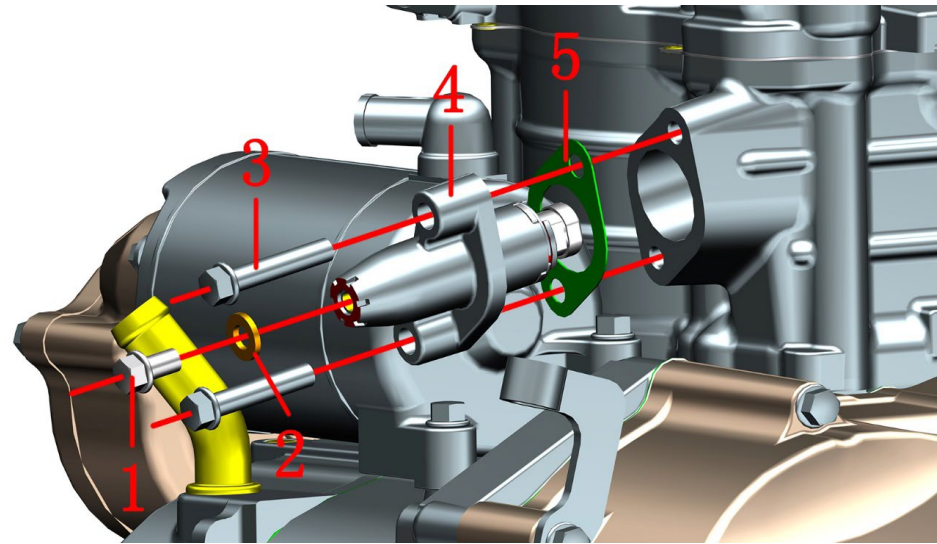
从缸头盖(11)内部取下链条护板(10), 链条护板(10)装在图中圆圈所示凸台上。



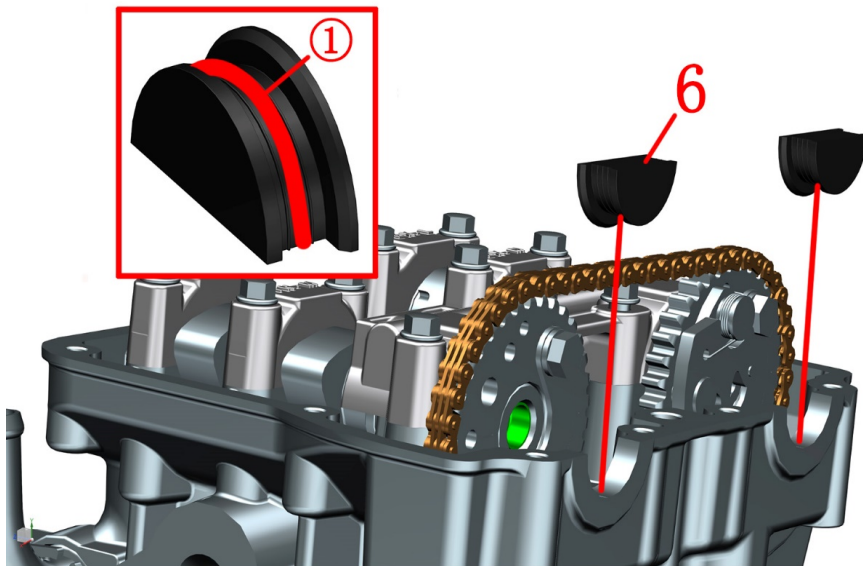
### 注意:

- 安装新垫片时需要在缸头装配平面以及垫片上表面均涂抹适量密封胶。
- 缸头盖螺栓拆卸与安装时必须对角均匀拧松或打紧。
- 垫片(4)为一次性使用, 拆卸过后必需更换, 否则会导致密封不到位, 出现发动机渗油等问题。
- 清理残留密封胶等杂质时应避免异物进入发动机

## 2-气缸头总成



图片2气缸头总成		拆卸凸轮轴-1		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1251100-067093	M6×10顶销螺栓（环保彩锌）	1		12±1.5N.m
2	1251513-001019	6.3×12×1.6铜垫片	1		
3	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	2		12±1.5N.m
4	1051253-003000	30×38张紧器分部件	1		
5	1051253-004000	30×38张紧器垫片	1		
6	1050153-005000	ZT173YMM气缸头密封帽组件	2		

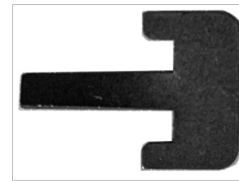


### 步骤:

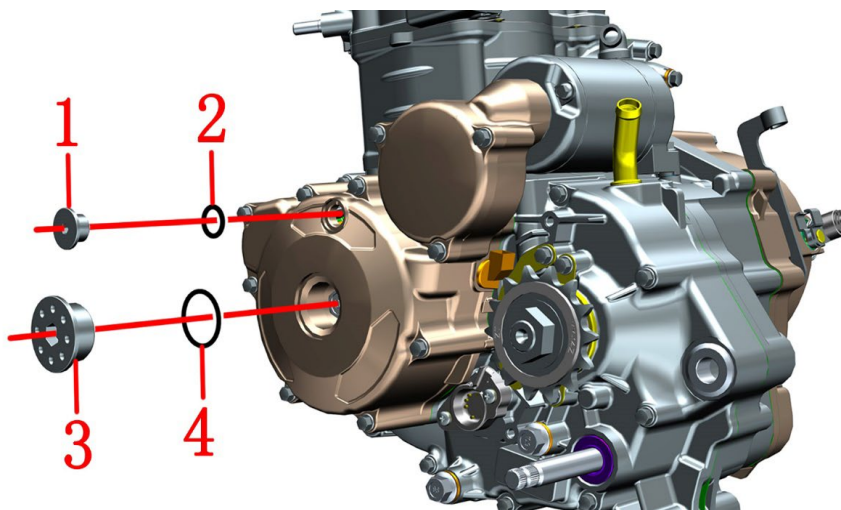
- 张紧器组件  
使用8#套筒拆下螺栓(1)，取出铜垫(2)。  
使用8#套筒拆下2颗螺栓(3)，用张紧器拆卸工装取下张紧器(4)、垫片(5)。
- 密封帽组件  
安装密封帽(6)时，应该在①处涂抹适量密封胶，防止渗油的现象。

### 注意:

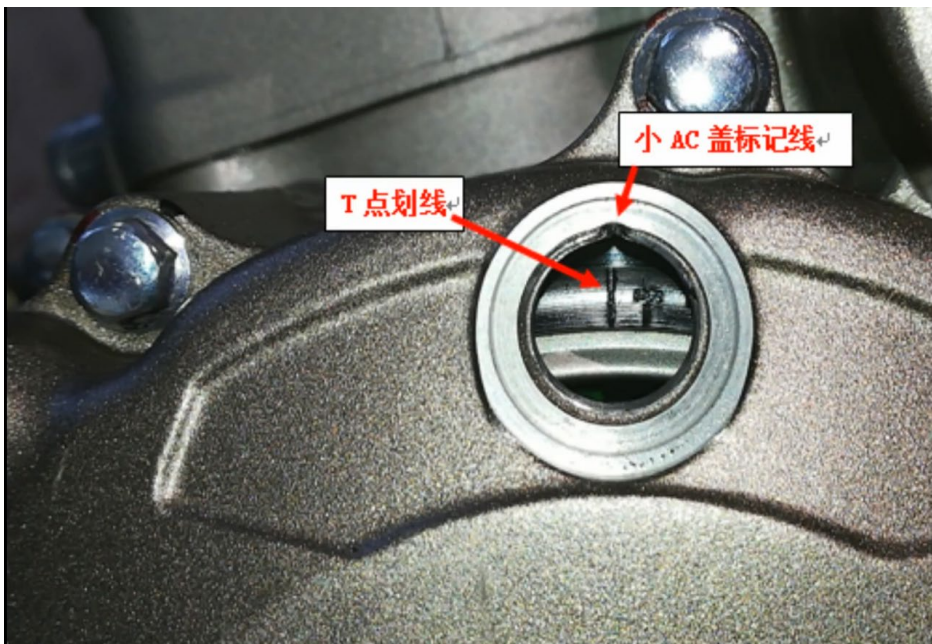
- 垫片(5)为一次性使用，拆卸后必须更换，否则会导致密封不到位，出现发动机渗油等问题。
- 拆卸张紧器时，需使用到张紧器拆卸工装。购买张紧器组件时会附带拆卸工装。工装如下图：



## 2-气缸头总成



图片3气缸头总成		拆卸凸轮轴-2	检查 调整	⚠ 注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1040953-002093	M14×1.5螺塞（环保彩锌）	1	
2	1051453-009000	13×2.8丙烯酸酯胶O型圈	1	
3		M30×1.5铝螺塞	1	
4	1051453-003000	27.4×2.65丙烯酸酯胶O型圈	1	



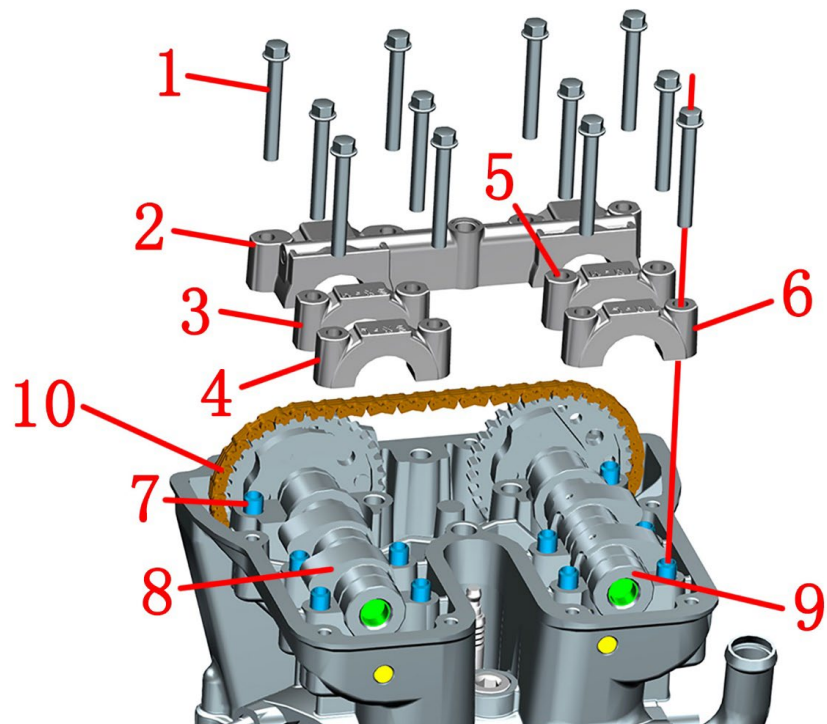
### 步骤:

#### ● 拆卸凸轮轴

- 使用5#内六角将螺塞(1)拆下，取下O型圈(2)。
- 使用10#内六角拆下铝螺塞(3)，取下O型圈(4)。
- 使用17#套筒从铝螺塞(3)处伸入，用套筒逆时针转动飞轮螺栓，使飞轮“T”点划线与左盖小AC孔标记槽中线重合。

### 注意:

- 当“T”点划线与标记线重合时，进气、排气凸轮轴的端部都朝外。



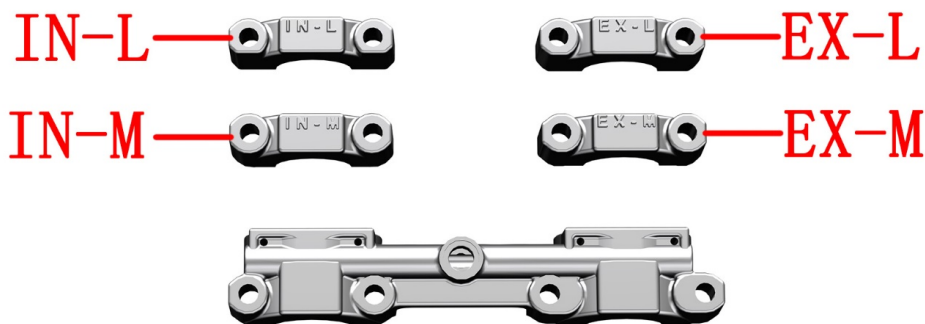
图片4气缸头总成		拆卸凸轮轴-3	检查 调整	⚠ 注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1		M6×45六角法兰面9.8级螺栓（环保彩锌）	12	【1】
2		ZT180MN进排气凸轮轴右座盖毛坯	1	
3		ZT180MN进气凸轮轴中座盖毛坯	1	
4		ZT180MN进气凸轮轴左座盖毛坯	1	
5		ZT180MN排气凸轮轴中座盖毛坯	1	
6		ZT180MN排气凸轮轴左座盖毛坯	1	
7		φ8×14空心定位销	10	
8	1050154-042000	ZT180MN进气凸轮轴分组件（自制）	1	
9	1050154-043000	ZT180MN排气凸轮轴分组件（自制）	1	
10	1050154-033000	6.35×9×130齿形链条	1	

步骤:

● 凸轮轴组件

用8#筒拆下12颗螺栓(1), 扭力标准:  $12 \pm 1.5\text{N}\cdot\text{m}$ , 取下凸轮轴压块(2)、(3)、(4)、(5)、(6), 定位销(7)不用取出。

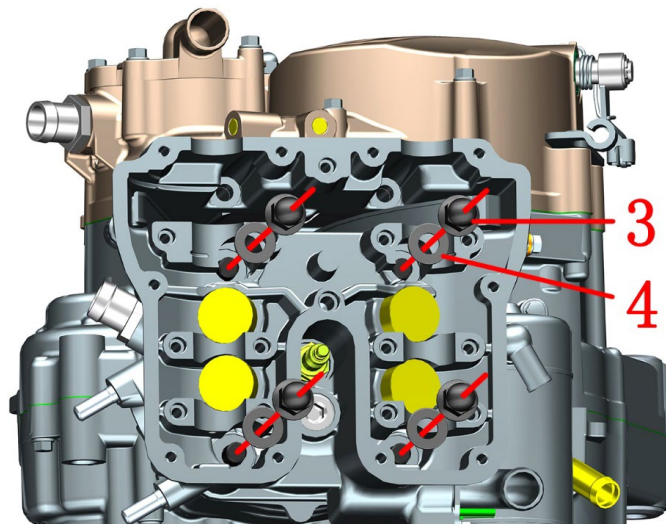
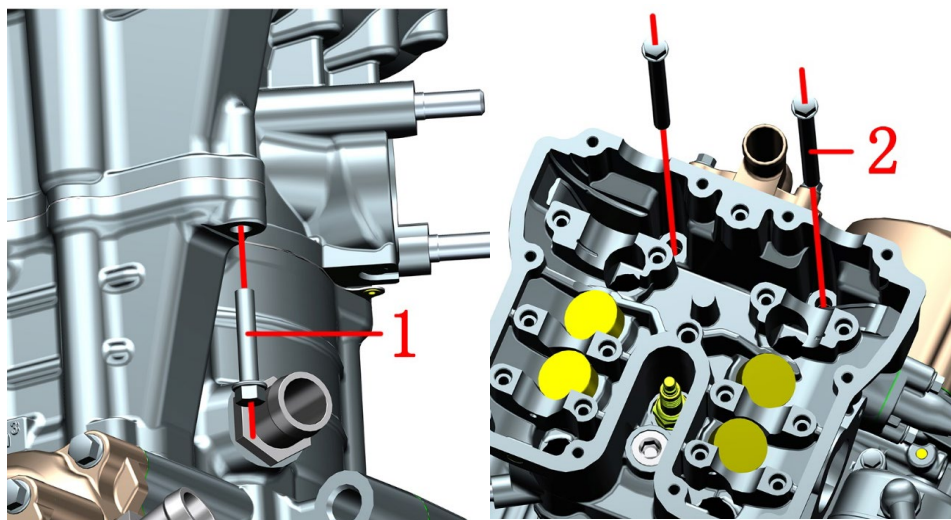
先取下进气凸轮轴组件(8), 再取下排气凸轮轴组件(9)。正时链条此时不用取出, 放回发动机内部即可。



注意:

- 【1】未标注编码的零件包含在零件总成中, 不单独售卖。
- “EX”表示出气, “IN”表示进气, “L”表示左座, “M”表示中座, 安装时注意不要装错。
- 定位销(7)需要放回缸头对应位置, 不能错放。
- 安装时需要在凸轮轴所对应位置涂抹适量机油, 先安装排气凸轮轴, 再装进气凸轮轴。
- 凸轮轴座盖螺栓必须对角均匀拧紧, 否则会损害缸头、座盖和凸轮轴。

## 2-气缸头总成



图片5气缸头总成		气缸头总成-1		检查	🔧
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	1		12±1.5N.m
2	1251112-010000	M8×110六角法兰面9.8级螺栓（环保彩锌）	2		25±1.5N.m
3	1251300-052094	M10×1.25盖形法兰面螺母（12级/氧化黑）	4		60±1.5N.m
4	1251500-041000	10.3×20×2垫片	4		

### 步骤:

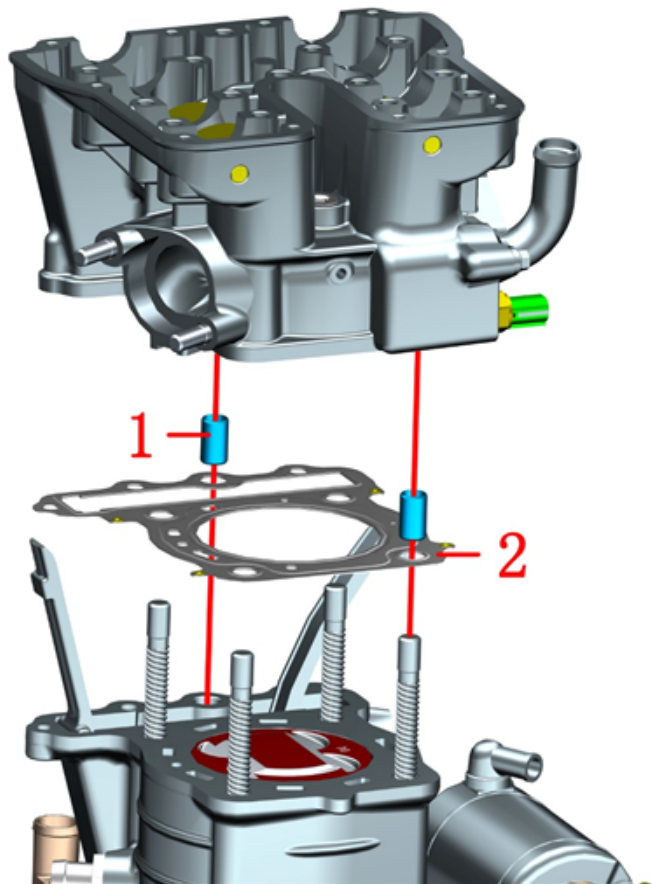
#### ●拆卸缸头


- 使用8#梅花扳手将连接气缸和缸头的1颗螺栓(1)拆下。
- 使用8#套筒拆下缸头内的2颗螺栓(2)。
- 使用14#套筒拆下缸头内的4颗螺母(3)，并取下垫片(4)。

### 注意:

- 螺栓(2)为一次性使用，每次拆卸完必须更换，不更换可能导致气缸与缸头的密封性出现问题。
- 拆卸与安装时需防止异物掉入发动机内部。
- 螺母(3)必须对角均匀拧松，并且每个螺母每次松开1/3，在全部的螺母都彻底松开之后再取下。
- 螺母(3)安装前需要在螺母的螺纹处涂抹润滑油，安装时也需要分3次对角均匀拧紧。

## 2-气缸头总成



图片6气缸头总成		气缸头总成-2		检查 调整	 注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1051301-052000	定位销12×20	2		
2	1051654-006000	ZT180MN缸体缸头垫片分组件A	1		

### 步骤:

#### ●拆卸缸头

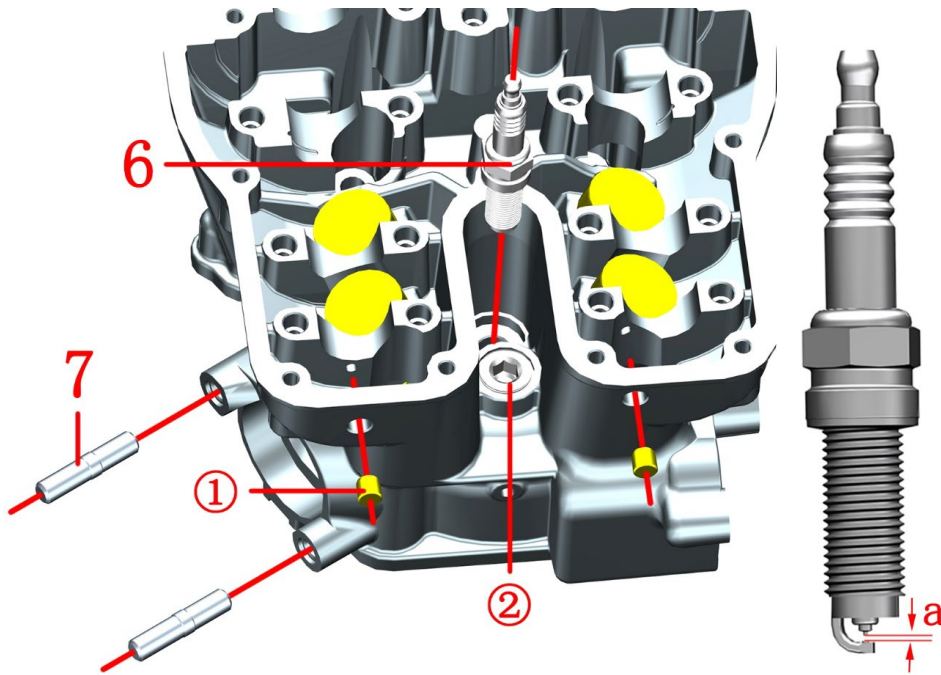
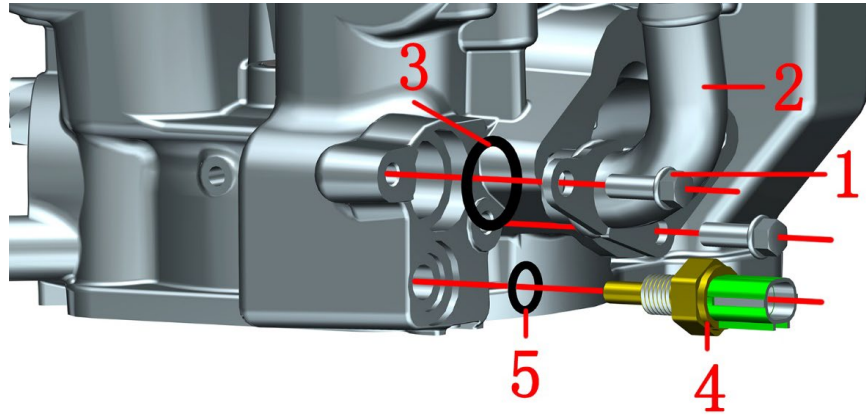
将缸头组件垂直向上取出，取下定位销(1)、垫片(2)。垫片(2)为一次性使用，拆卸后必须更换。

### 注意:

●取出和安装缸头组件时，需注意导向条。

●拆卸和安装缸头组件时应避免异物进入发动机。

## 2-气缸头总成



图片7气缸头总成		气缸头总成-3		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1251112-001093	M6×16六角法兰面螺栓（环保彩锌）	2		12±1.5N.m
2	1051954-001000	ZT180MN出水管分组件	1		
3	1051454-007000	19×2.65三元乙丙橡胶O型圈	1		
4	1050954-003000	水油共用传感器	1		13±1.5N.m
5	1051454-009000	9×2三元乙丙橡胶O型圈	1		
6	1050954-017000	LDK8RTIP-0.8火花塞	1		20±2N.m
7	1251111-011000	AYM8-M8×38双头10.9级螺柱（环保彩锌）	2		20±1.5N.m

### 步骤:

#### ●缸头组件

使用8#套筒拆下2颗螺栓(1)，取出出水管(2)、O型圈(3)。

使用17#套筒拆下传感器(4)，取下O型圈(5)。

使用火花塞专用套筒将火花塞(6)拆下。

使用M8的双头螺柱套筒将螺柱(7)拆下，安装时，螺柱(7)与缸头结合的螺纹处需涂抹适量螺纹胶。

①处的油堵不可拆卸，此处为过盈配合，如果拆卸再装配会导致缸头密封性出现问题。

②处的水堵也不可拆卸，此处螺纹上涂抹了特殊的防水胶，拆卸再装配可能导致漏水。

### 注意:

●螺栓(1)安装时螺纹处需涂抹适量螺纹胶。

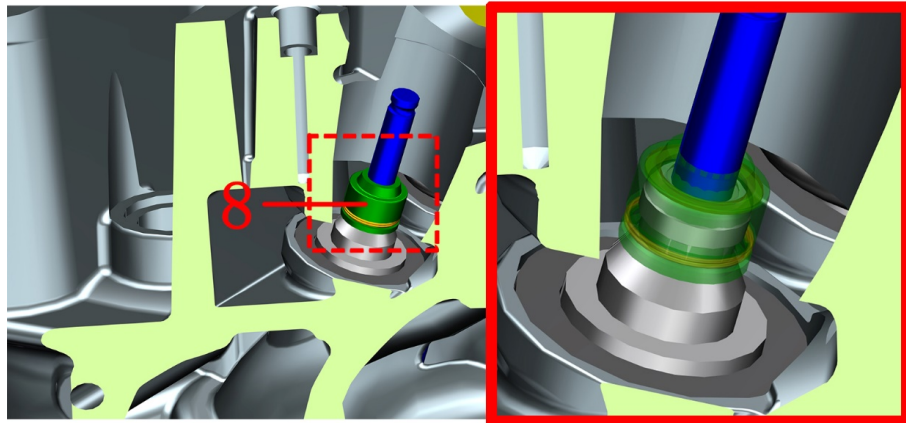
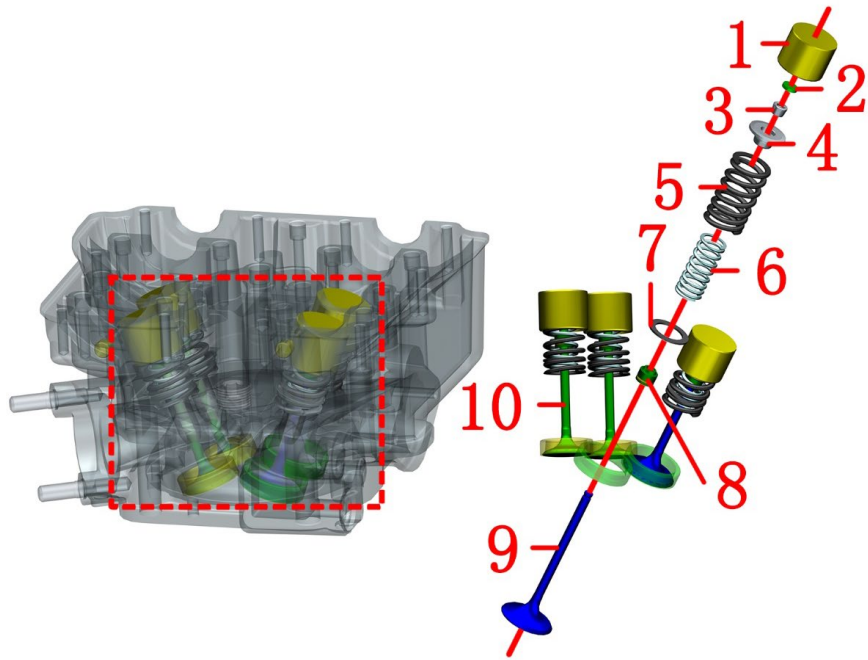
●O型圈(3)、(5)均为一次性使用，如果拆卸下，必须更换。不更换可能导致漏水等问题。

●拆卸和安装缸头组件时应避免异物进入发动机。

●检查火花塞螺纹以及中心电极处，若有损坏或变形，则应更换火花塞。

●火花塞间隙标准值a为：0.7-0.9mm，超出范围必须更换。

## 2-气缸头总成



图片8气缸头总成		拆卸气门	检查 调整	注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1050154-032000	3×27滑动挺柱	4	
2	1050154-020000	φ8.85气门间隙调整垫	4	
3	1050154-017000	ZT180MN气门锁夹	8	
4	1050154-016000	ZT180MN气门弹簧上圈	4	
5	1050154-039000	ZT180MN气门外弹簧A	4	
6	1050154-040000	ZT180MN气门内弹簧A	4	
7	1050153-015000	16.5×23.5×1气门弹簧座	4	
8	1051553-001000	φ5.0气门杆径油封	4	
9	1050154-012000	ZT180MN进气门A	2	
10	1050154-013000	ZT180MN排气门A	2	

### 步骤:

#### ●气门组件

取下滑动挺柱(1)和气门间隙调整垫(2)。

用气门拆装器挤压气门弹簧，拆卸气门锁夹(3)，依次取下弹簧上圈(4)，外弹簧(5)，内弹簧(6)，弹簧座(7)，油封(8)，进气门(9)。

用同样的方法拆卸其它气门。

### 注意:

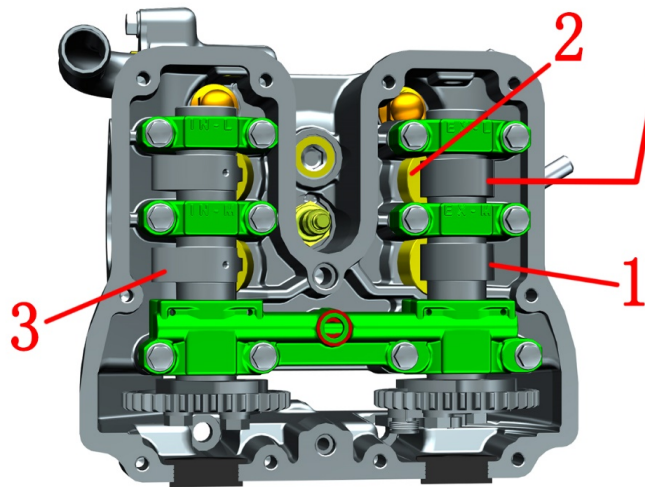
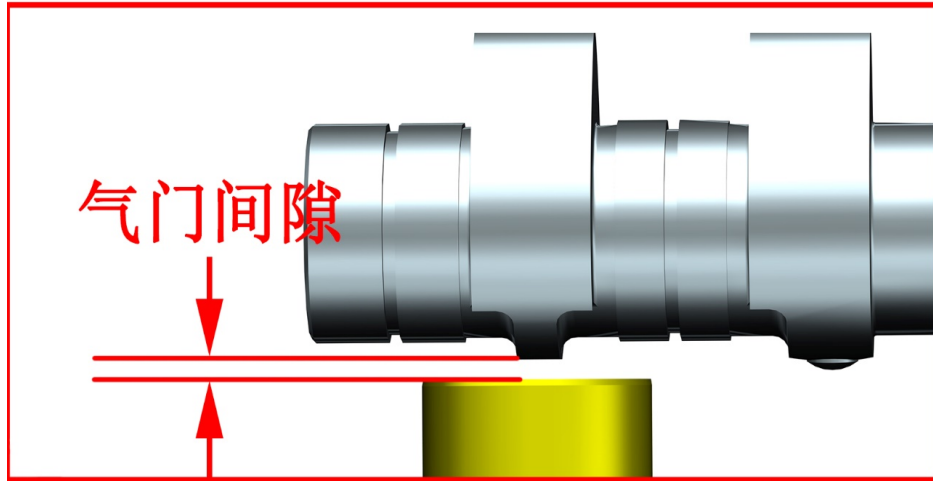
●油封(8)属于一次性使用，拆卸下来必须更换；油封(8)需要压装在气门导管上的凸台上；请到有维修资质的维修机构进行更换。

●气门弹簧间距较密的一端朝下安装。

●拆卸气门时，拆卸下来的4组气门应作好标记，以便它们能装回原来的位置。



## 2-气缸头总成



图片9气缸头总成		调节气门间隙	检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	调整	
1	1050154-043000	ZT180MN排气凸轮轴分组件（自制）	装配数量	1
2	1050154-032000	3×27滑动挺柱	装配数量	4
3	1050154-042000	ZT180MN进气凸轮轴分组件（自制）	装配数量	1

### 步骤:

#### ●调整气门间隙

● 旋转进、排气凸轮轴，将进排气凸轮轴的基圆正对挺柱，且凸轮轴能灵活转动。

● 使用塞尺测量气门间隙。

● 进气门间隙标准区间：0.10-0.19mm

● 排气门间隙标准区间：0.15-0.28mm

● 如果不达标，需将进排气凸轮轴拆下，取出挺柱，更换挺柱下方的气门间隙调整垫。

● 更换完成后，再次用塞尺测量气门间隙，合格则调整成功，否则继续更换气门间隙调整垫。

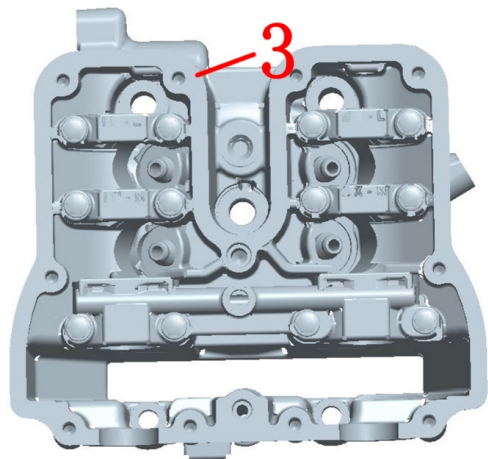
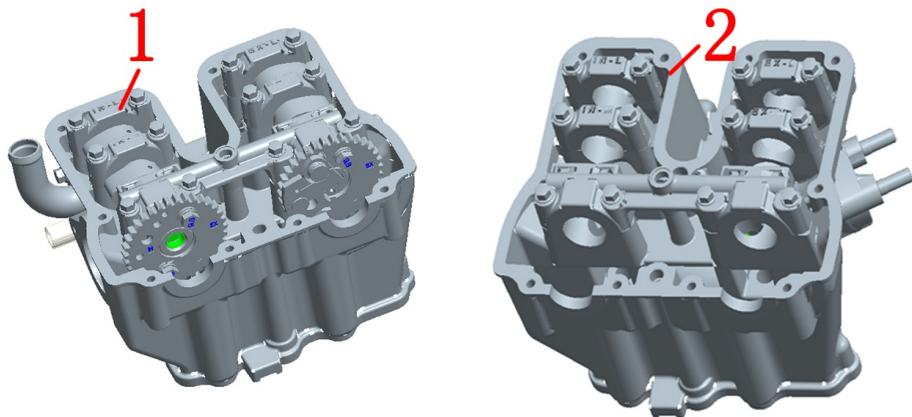
### 注意:

● 测量排气右门间隙时，需用手旋转减压机构至其完全打开再测量。

● 安装凸轮轴时，需在凸轮轴上涂抹适量机油。

● 可在“ZT310 气门间隙调整视频”观看详细操作。

## 2-气缸头总成



图片10气缸头总成		售后件说明	检查	🔧
序号	零件编码	零件名称	调整	
1	4050654-008000	ZT180MN气缸头分总成(博世)	装配数量	注意
2	4050654-004000	ZT180MN气缸头部装组件(含气门及配件)	1	
3	4050654-001000	ZT180MN气缸头分组件	1	

### 步骤:

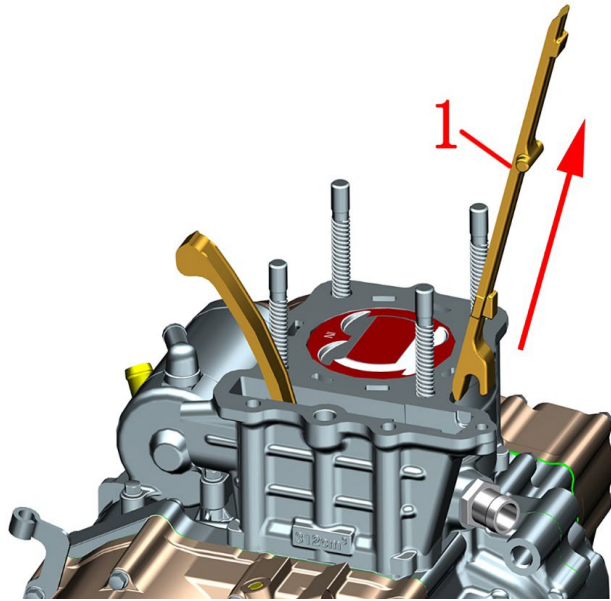
- 气缸头分总成  
气缸头总成(1)包含缸头组件, 气门组件, 凸轮轴组件等。
- 气缸头部装组件  
气缸头部装组件(2)包含缸头组件, 气门组件, 不包括凸轮轴等组件。
- 气缸头分组件  
气缸头分组件(3)只包含缸头组件。

### 注意:

- 下单前请看清楚零件状态, 根据自身需求下单。

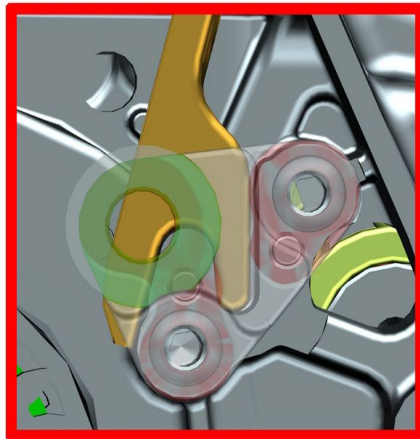
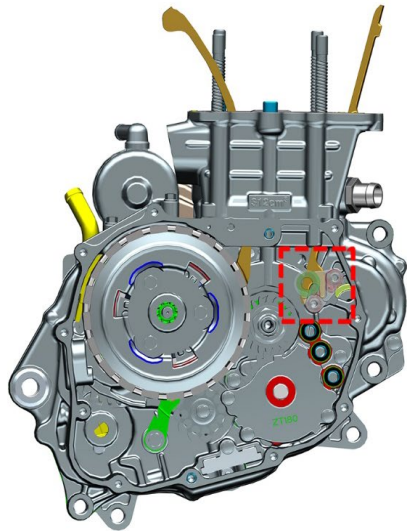
### 3-气缸体总成

图片1气缸体总成		拆卸导向条	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1051254-004000	ZT180MN导向条分部件B	1	



步骤:

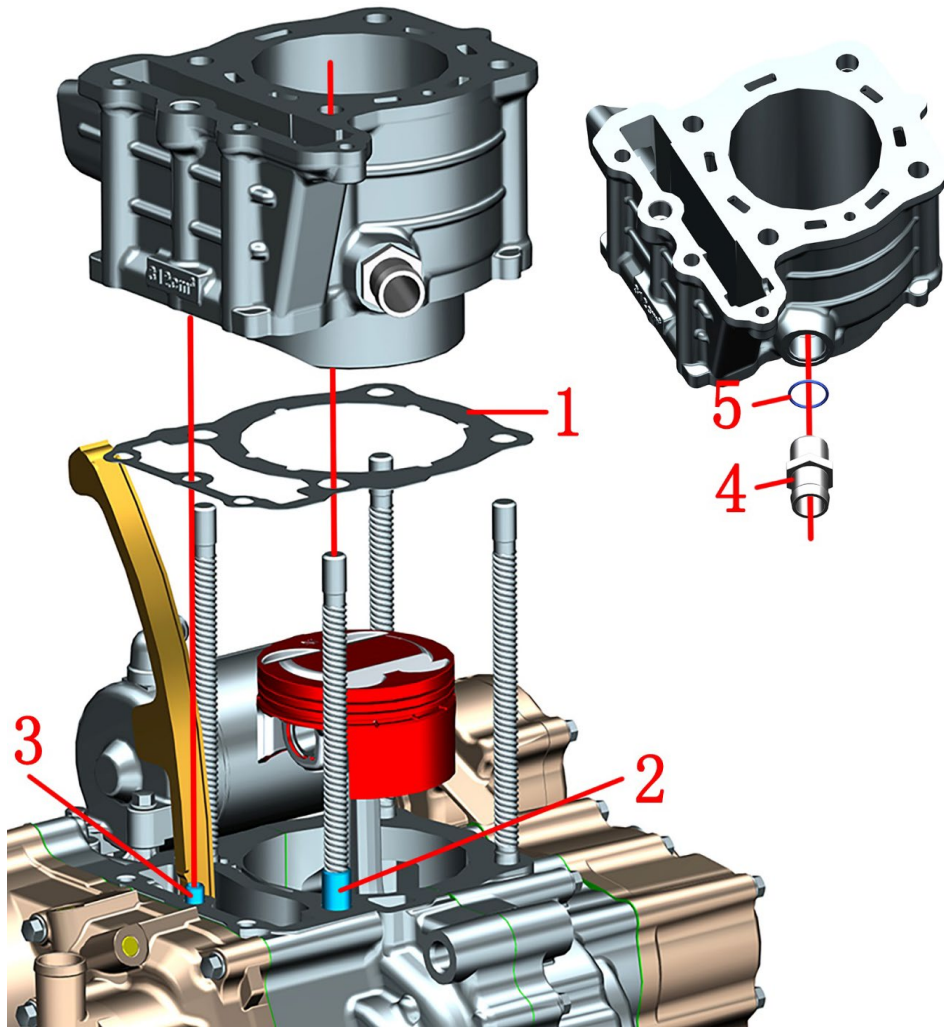
- 导向条  
将导向条(1)按箭头方向拔出。



注意:

- 安装导向条时, 需要将导向条卡到左下图位置。
- 拆卸与安装时需防止异物掉入发动机内部。

### 3-气缸体总成



图片2气缸体总成		气缸体总成	检查 调整	⚠ 注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1051654-007000	ZT180MN气缸箱体垫片A	1	
2	1051301-052000	定位销12×20	1	
3	1251401-001000	φ8×14空心定位销	1	
4	1051954-007000	ZT180MN进出水管接头	1	
5	1051454-008000	19×1.5三元乙丙橡胶O型圈	1	

#### 步骤:

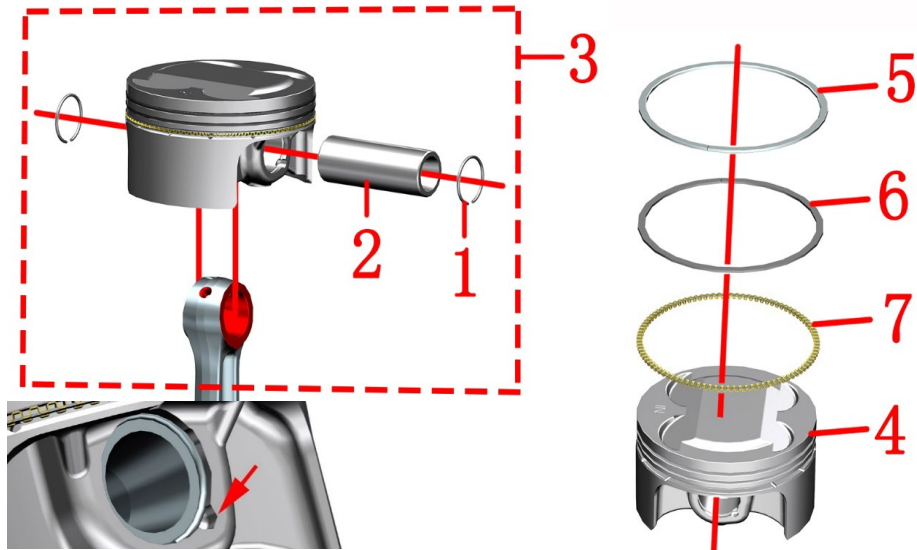
##### ●气缸组件

将气缸组件向上垂直取出，取下垫片(1)，定位销(2)、(3)，清理结合面上残留的密封胶。使用24#梅花扳手拆下出水管接头(4)，取出O型圈(5)。

#### 注意:

- 垫片(1)和O型圈(5)为一次性使用，拆卸后必须更换，否则会出现渗油、漏水等现象。
- 检查气缸内壁，如果汽缸内壁有明显刮痕、损伤，必须更换。
- 安装气缸前，应确保箱体、缸体装配平面光滑平整并且在箱体装配平面上涂抹适量密封胶，安装新垫片后也需要在新垫片上表面涂抹适量密封胶。
- 拆卸与安装时需防止异物掉入发动机内部。
- 安装气缸前可在汽缸内壁涂抹适量机油作为润滑。

### 3-气缸体总成



图片3气缸体总成		拆卸活塞	检查	🔧
序号	零件编码		零件名称	
1	1050454-007000	21×1.2活塞销挡圈	2	售后件
2		ZT180MN活塞销	1	
3	1050454-013000	ZT180MN活塞部装组件	1	总成件
4	1050454-002000	ZT180MN活塞	1	售后件
5		ZT180MN第一道气环	1	
6		ZT180MN第二道气环	1	
7	1050454-006000	ZT180MN油环组合	1	

#### 步骤:

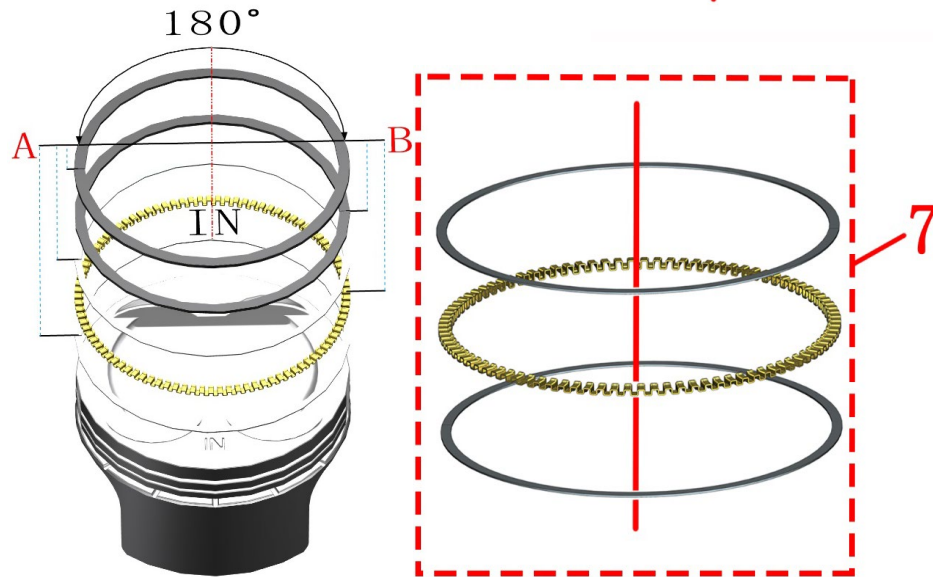
##### ●活塞组件

将活塞挡圈(1)的开口转动到挡圈槽的缺口附近,用尖嘴钳将其取下。

将活塞销(2)从曲轴连杆中推出,取下活塞(3)。

用手打开第一道气环(4)的端部缺口,并将另一侧提到活塞顶上,取下第一道气环(4)。

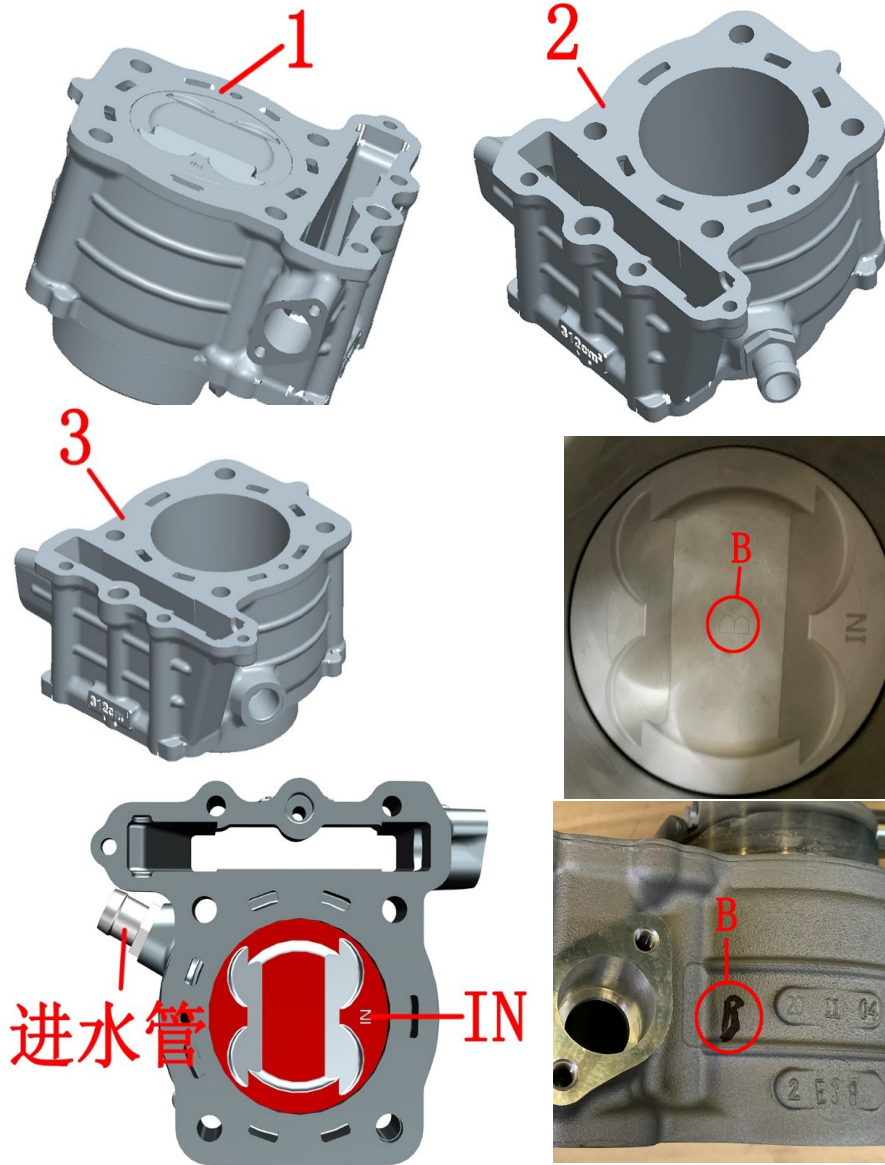
用同样的方法取下所有气环及油环。



#### 注意:

- 清除活塞环槽和活塞环上的积碳,在活塞环槽涂抹适量机油。
- 安装和拆卸时需要防止活塞销挡圈(1)或其他异物掉入箱体内部。
- 检查活塞裙部是否有划痕、损伤,有则必须更换。
- 装油环组合时,需先装铜质衬环,再装两道刮片环,铜质衬环接口不能重叠。
- 安装气环时,带标记的面需朝活塞顶部安装,气环1:“R”,气环2:“2R”
- 安装时每片气环及刮刀环的开口应错开180度。
- 检查活塞销挡圈(1),若有变形、无弹力,则必须更换掉。
- 下单购买前请仔细阅读官网售后件说明,防止买错。

### 3-气缸体总成



图片4气缸体总成		售后件说明	检查	🔧
序号	零件编码		调整	
1	4050554-001000	ZT180MN气缸活塞分总成	装配数量	注意 售后件
2	4050554-002000	ZT180MN气缸体部装组件	1	
3	1040554-001000	ZT180MN气缸体	1	

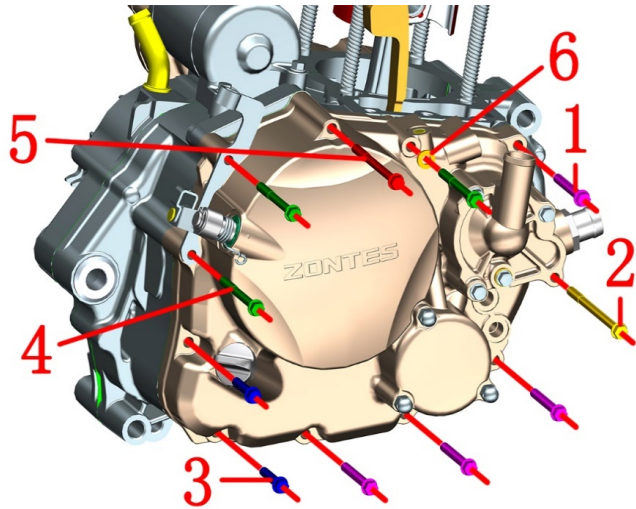
#### 步骤:

- 气缸活塞分总成  
气缸活塞分总成包括活塞部装组件和气缸体部装组件。
- 气缸体部装组件  
气缸体部装组件包括气缸体、进出接水管接头及O型圈。
- 气缸体  
气缸体只是一个单独的气缸体。

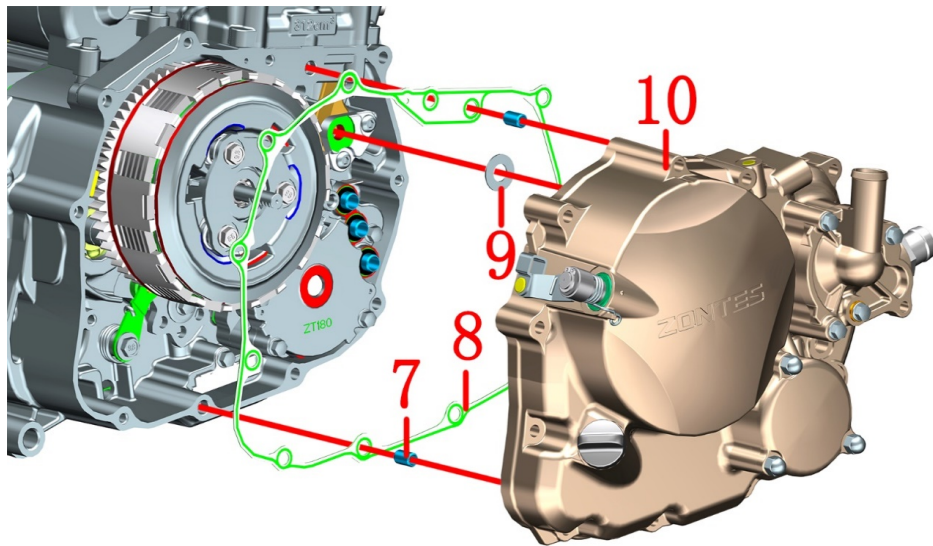
#### 注意:

- 下单前请看清楚零件状态，根据自身需求下单。
- 安装活塞时，要确保活塞头部带有“IN”标记的一侧不在进水管的一侧。
- 活塞环应正确装入气缸，不能脱出环槽。
- 活塞以及气缸都分为A、B、C、D四组，组装到一起的活塞与气缸必须为同一组别。

#### 4-右曲轴箱盖总成



图片1右曲轴箱盖总成		ZT180MN右曲轴箱盖总成-1	检查	⚠
			调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	注意
1	1251112-003093	M6×45六角法兰面9.8级螺栓（环保彩锌）	4	12±1.5N.m
2	1251112-006093	M6×90六角法兰面螺栓（环保彩锌）	1	
3	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	2	
4	1251112-004093	M6×60六角法兰面螺栓（环保彩锌）	3	
5	1251112-005093	M6×75六角法兰面螺栓（环保彩锌）	1	
6	1251513-001019	6.3×12×1.6铜垫片	1	
7	1251401-001000	φ8×14空心定位销	2	
8	1051653-005000	ZT173YMM右曲轴箱盖垫片	1	
9	1051354-012000	9.2×18×1止推垫圈	1	【1】
10		ZT180MN滑动离合右曲轴箱盖分总成	1	



#### 步骤:

##### ●拆右曲轴箱盖

先将发动机倾倒防止，防止拆卸右盖(10)时垫圈(9)脱落。

使用8#套筒对角拆下4颗螺栓(1)、1颗螺栓(2)、2颗螺栓(3)、3颗螺栓(4)、1颗螺栓(5)，取下1个铜垫(6)。

将右盖(10)从发动机上取下，取出2个定位销(7)、垫片(8)、垫圈(9)。

#### 注意:

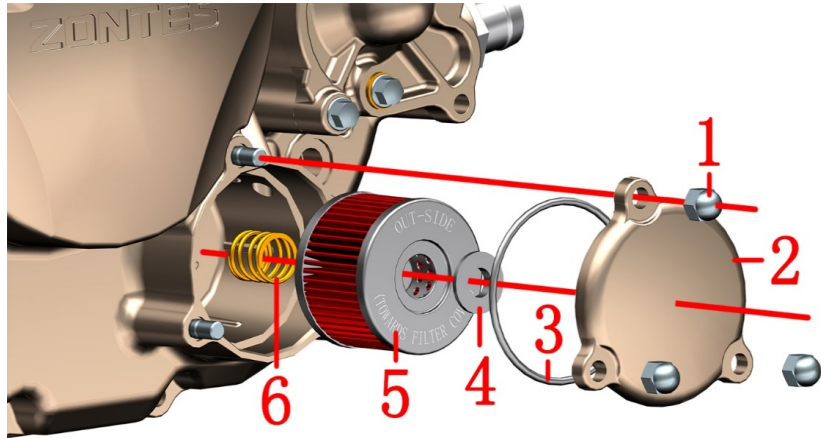
●垫片(8)为一次性使用，拆卸过后必须更换。

●安装箱体前，应确保箱体装配平面光滑平整并且在箱体装配平面上涂抹适量密封胶，安装新垫片(8)后，需在垫片(8)上表面再次涂抹密封胶。

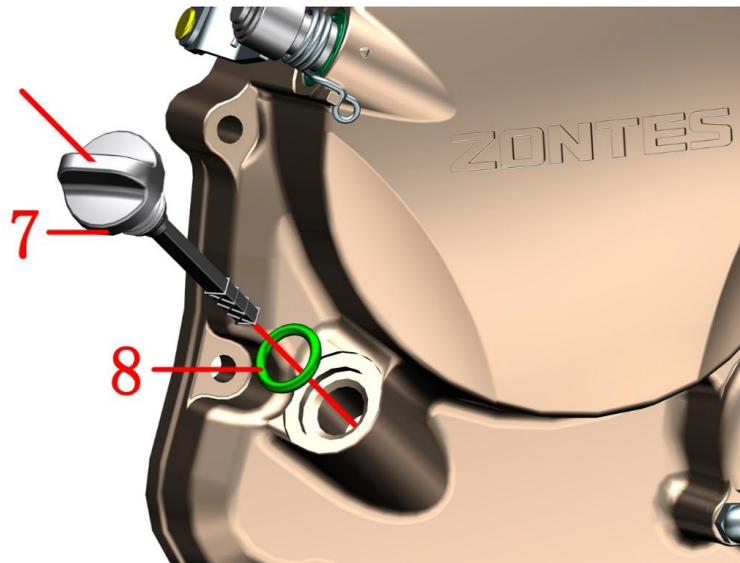
●安装右盖时，所有螺栓应对角均匀打紧，保证密封性。

●可在“离合器盖和离合器拆装视频”观看详细操作。

#### 4-右曲轴箱盖总成



图片2右曲轴箱盖总成		ZT180MN右曲轴箱盖总成-2		检查 调整	注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1251300-056093	M6盖型9级螺母（环保彩锌）	3		12±1.5N.m
2		ZT180MN精滤器盖A	1		
3	1051454-004000	55×2.5丙烯酸酯胶O型圈	1		售后件
4	1051454-005000	ZT180MN机油精滤器密封圈	1		
5		ZT180MN精滤密封组件	1		
6	1050853-009000	Φ16.4×17×1.6过滤器弹簧	1		
7	1050854-002000	ZT180MN机油尺	1		
8	1051454-003000	15×3.1丙烯酸酯胶O型圈	1		



#### 步骤:

##### ●精滤器组件

使用10#套筒拆下3颗螺母(1)，取下精滤器盖(2)、O型圈(3)、密封圈(4)、精滤器(5)、弹簧(6)。

##### ●机油尺

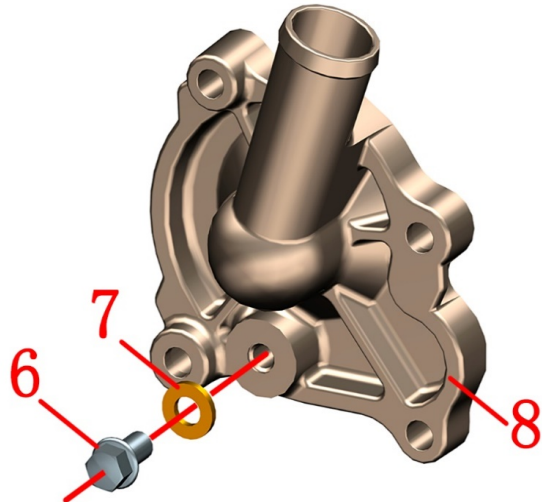
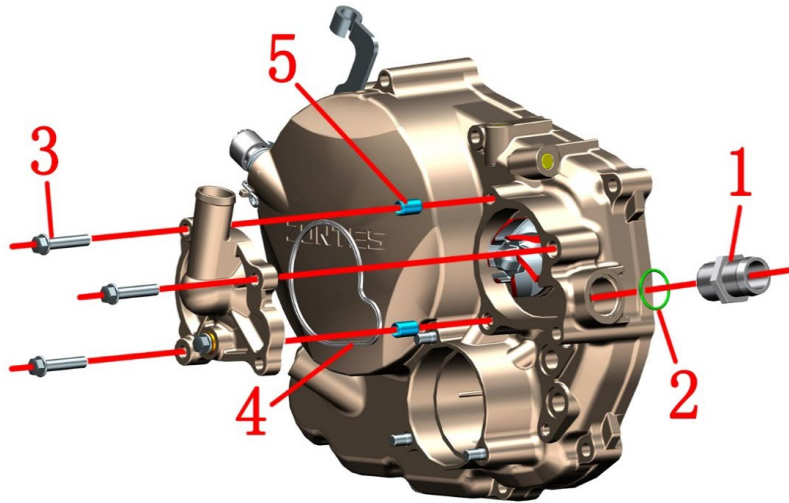
用手捏住机油尺上端凸台逆时针旋转，取出机油尺(7)及O型圈(8)。

#### 注意:

- 严禁使用硬物翘起精滤器盖，否则会导致漏油。
- 检查O型圈是否破损，如有破损请立即更换，否则会导致漏油。
- 精滤器盖不要装反，滤芯带有“OUT-SIDE”标记端面朝向精滤器盖。
- 可在“ZT310 更换精滤器视频”观看详细操作。



#### 4-右曲轴箱盖总成



图片3右曲轴箱盖总成		拆卸水泵组件-1		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1051954-007000	ZT180MN进出水管接头	1		
2	1051454-008000	19×1.5三元乙丙橡胶O型圈	1		
3	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	3		12±1.5N.m
4	1051454-006000	ZT180MN水泵密封圈	1		
5	1251401-001000	φ8×14空心定位销	2		
6	1251112-001093	M6×16六角法兰面螺栓（环保彩锌）	1		12±1.5N.m
7	1051654-002000	组合密封垫6×13×1.8	1		
8		ZT180MN水泵盖A	1		

#### 步骤:

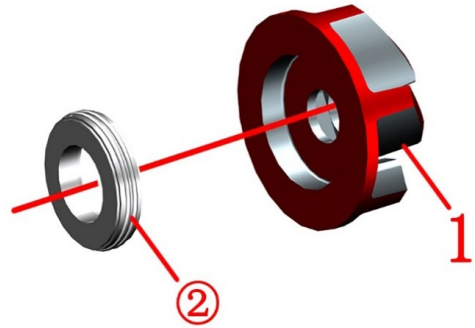
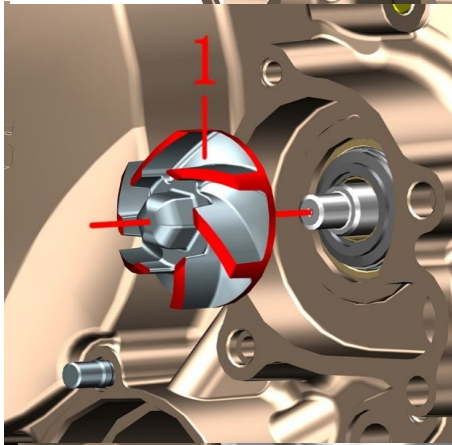
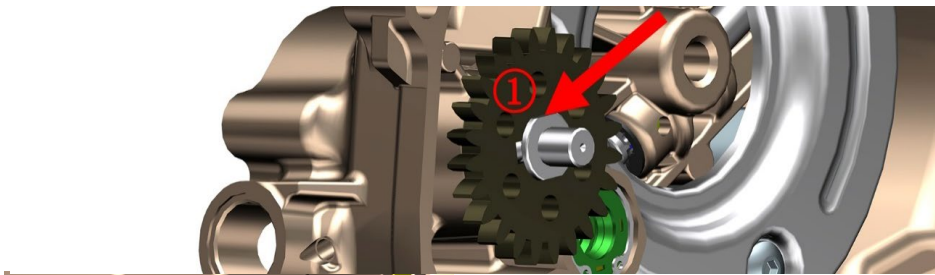
- 出水管接头  
使用24#梅花扳手拆下出水管接头(1)，取出O型圈(2)。
- 水泵盖组件  
使用8#套筒拆下3颗螺栓(3)，取下水泵盖组件，取出密封圈(4)、定位销(5)。  
使用8#套筒从水泵盖(8)拆下1颗螺栓(6)，取下密封垫(7)。

#### 注意:

- 固定水泵盖的3颗螺栓需要在螺纹处涂抹适量密封胶，防止出现漏水等现象。
- O型圈(2)、密封圈(4)和密封垫(7)为一次性使用，拆卸之后必须更换，防止出现漏水等现象。

#### 4-右曲轴箱盖总成

图片4右曲轴箱盖总成		拆卸水泵组件-2		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1051954-015000	ZT180MN水泵(嵌件螺纹)	1		20±1.5N.m
2	1051954-010000	ZT180MN水泵轴	1		
3	1250404-006000	φ5×16圆柱销	1		
4	1051954-004000	ZT180MN水泵齿轮	1		
5	1251512-007000	12.2×20×1止推垫圈	1		



#### 步骤:

##### ●水泵组件:

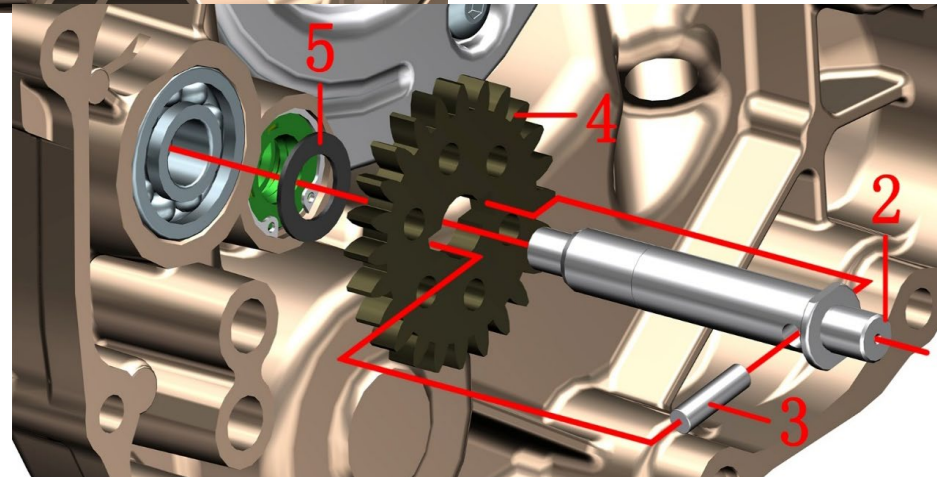
用14#开口扳手固定住水泵轴上的①处,再用12#套筒取下水泵(1)。(水封动环②属于水封组件,装在水泵上。)从水泵上取下水封动环②。

从反面拔出水泵轴(2),取下水泵轴(2)上的圆柱销(3)、齿轮(4)、垫圈(5)。

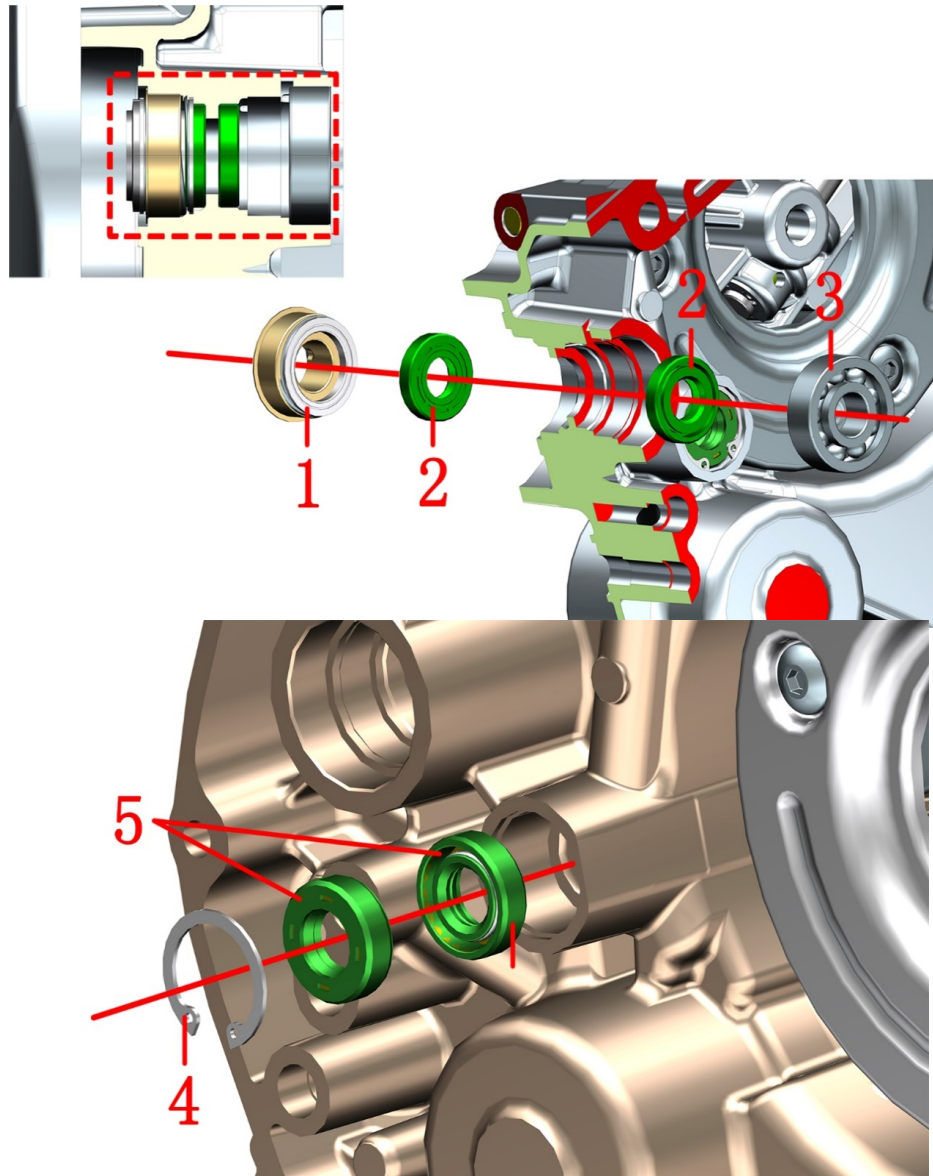
#### 注意:

●水封动环光面朝外且需涂抹适量硅油,密封胶垫不能突出。

●水封动环与水封静环两者组成水封分组件。



#### 4-右曲轴箱盖总成



图片5右曲轴箱盖总成		拆卸水泵组件-3		检查	注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1051954-006000	ZT180MN水封分组件	1		
2	1051554-001000	FB12×24×5氢化丁腈胶油封	2		
3	1250601-077000	6201-C深沟球轴承 (FAG)	1		
4	1051354-013000	孔用弹性挡圈 $\phi 24 \times 1$	1		
5	1051554-004000	NY12×23×7氢化丁腈胶油封	2		

#### 步骤:

##### ●轴承及油封组件

拔出水封分组件(1)的静环,即可拆卸2个油封(2),敲出轴承(3)。

用卡簧钳取出挡圈(4),即可拆出2个油封(5)。

#### 注意:

●压装时,水封静环黑色树脂侧朝向压头,轴承标示侧朝向压头,油封标示侧朝向压头。

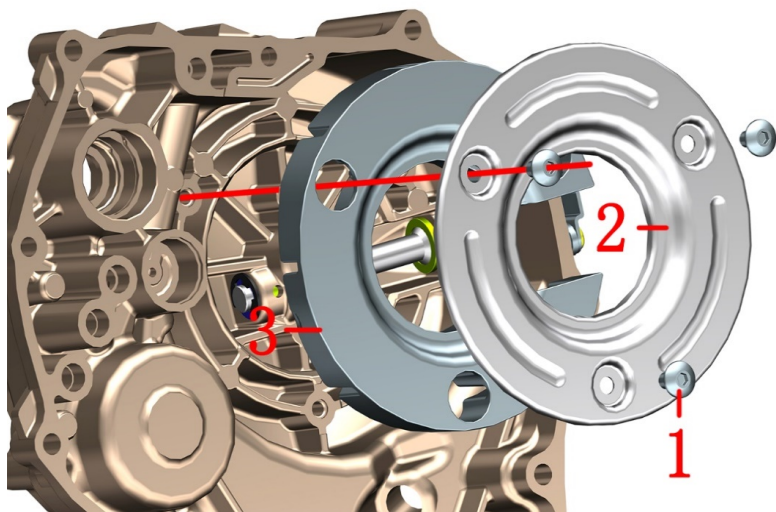
●轴承均为压装,轴承大都为过盈配合且有精度要求,非特殊情况不建议拆卸。如需进行拆卸请到有维修资质的维修机构进行压装。

●安装油封时应使油封均匀受力压装,避免油封产生变形、翻边等。

●油封拆卸过会对油封造成一定损伤,为避免产生漏油等现象,请拆卸后更换。

●挡圈在拆卸过程中会产生变形,拆卸后建议更换。

#### 4-右曲轴箱盖总成



图片6右曲轴箱盖总成		拆卸右盖降噪组件		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1251100-119093	非标大头内六角螺栓M6×12（环保彩）	3		注意
2	1051354-010000	ZT180MN右盖降噪胶护板	1		
3	1051454-015000	ZT180MN右盖降噪胶	1		

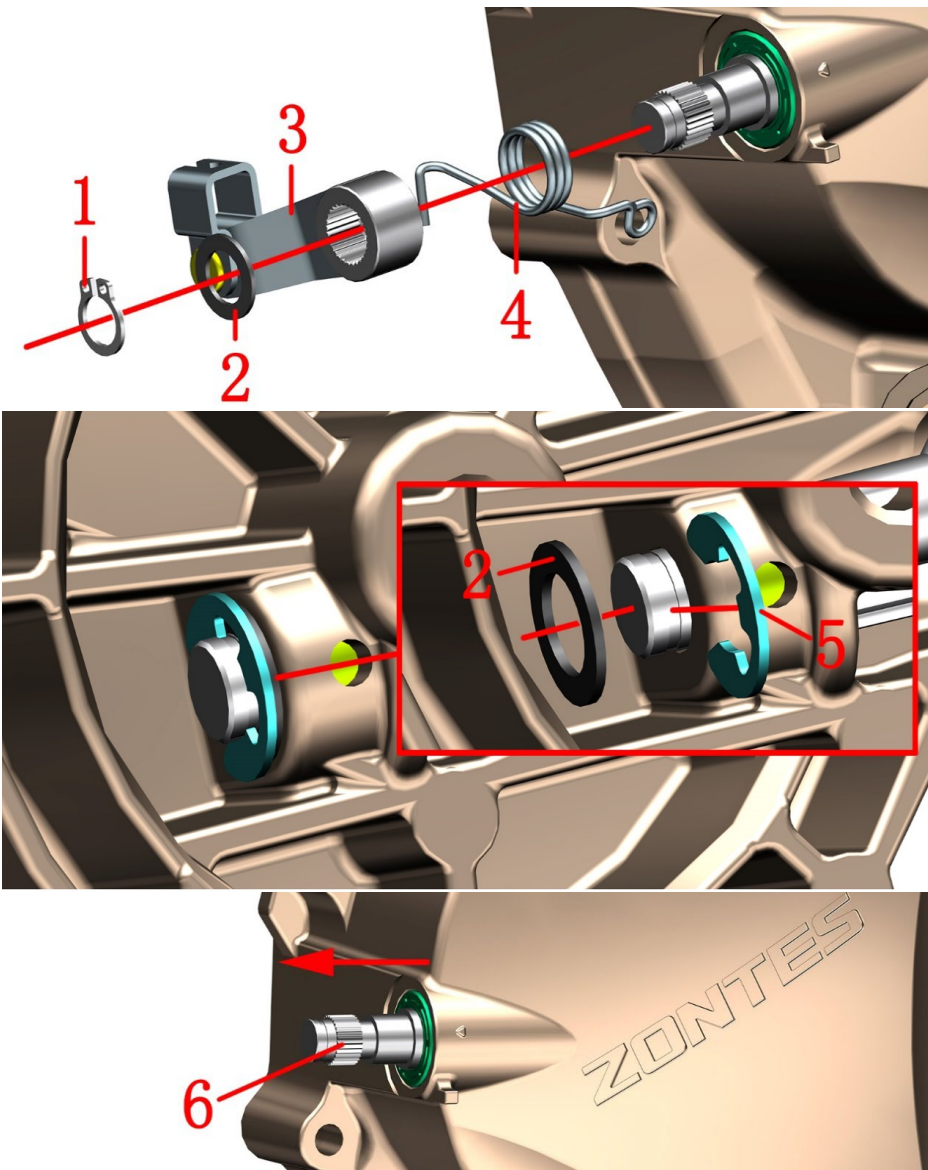
#### 步骤:

- 右盖降噪组件  
使用4#内六角拆下3颗螺栓(1)，取下护板(2)、降噪胶(3)。

#### 注意:

- 安装时需在三颗螺栓螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。

4-右曲轴箱盖总成



图片7右曲轴箱盖总成		拆卸离合拉杆	检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	调整	
1	1051154-003000	GB894.1轴用挡圈 $\phi 10$ (镀达克罗)	装配数量	1
2	1051154-004000	10.2×18×1止推垫圈 (镀达克罗)	装配数量	2
3	1051354-009000	ZT180MN离合器拉杆摇臂组件	装配数量	1
4	1050754-018000	ZT180MN滑动离合拉杆扭簧	装配数量	1
5	1250511-003000	GB896开口挡圈 $\phi 9$	装配数量	1
6	1050254-008000	ZT180MN离合拉杆轴	装配数量	1

步骤:

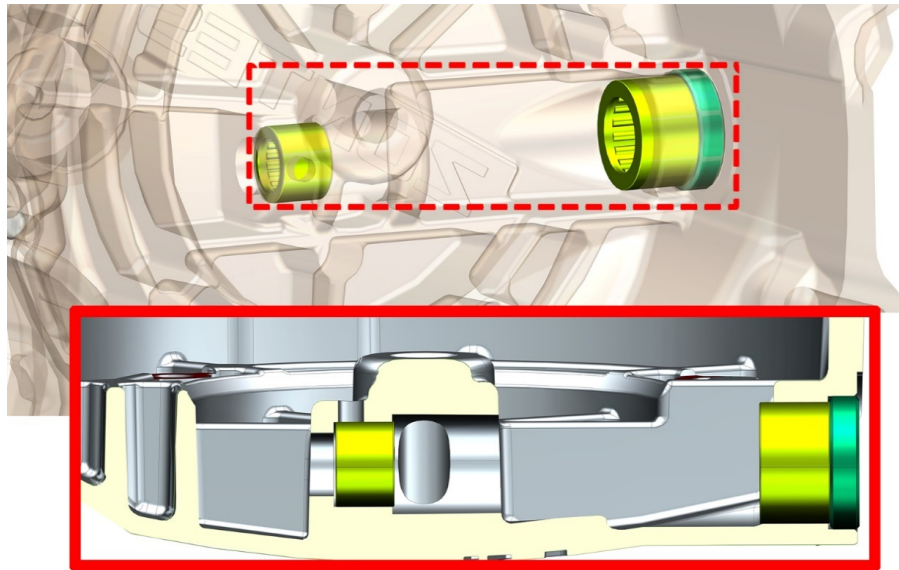
● 离合拉杆组件

- 用卡簧钳取出挡圈(1), 取下垫圈(2), 拔出拉杆摇臂组件(3)、扭簧(4)。
- 使用卡簧钳挑出挡圈(5), 取下垫片(2)。
- 将离合拉杆轴(6)按箭头方向取出。

步骤:

- 挡圈(1)和挡圈(5)在拆卸过程中会产生变形, 拆卸后建议更换。

#### 4-右曲轴箱盖总成



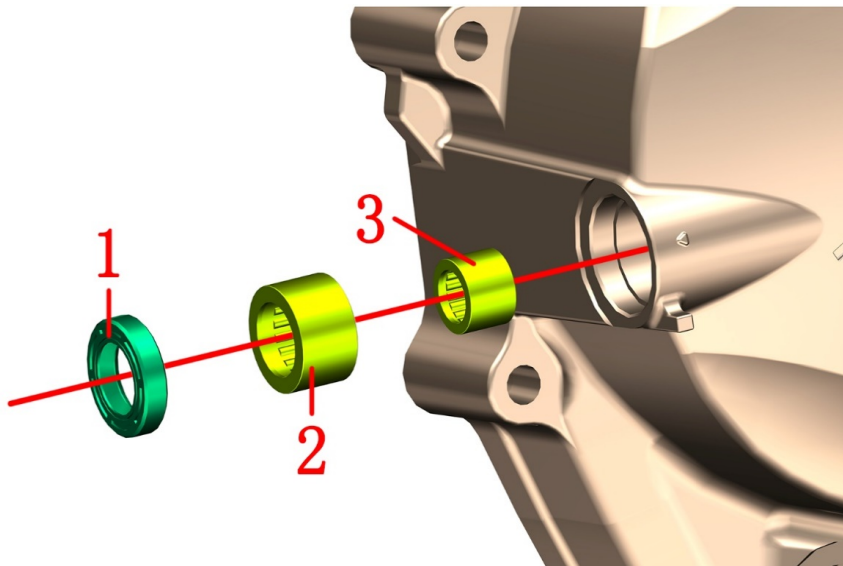
图片8右曲轴箱盖总成		右盖轴承及油封		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1051553-002000	FB14×22×5氢化丁腈胶油封	1		售后件
2	1250602-033000	HK1412滚针轴承	1		
3	1250602-022000	GB290-HK1010滚针轴承	1		

#### 步骤:

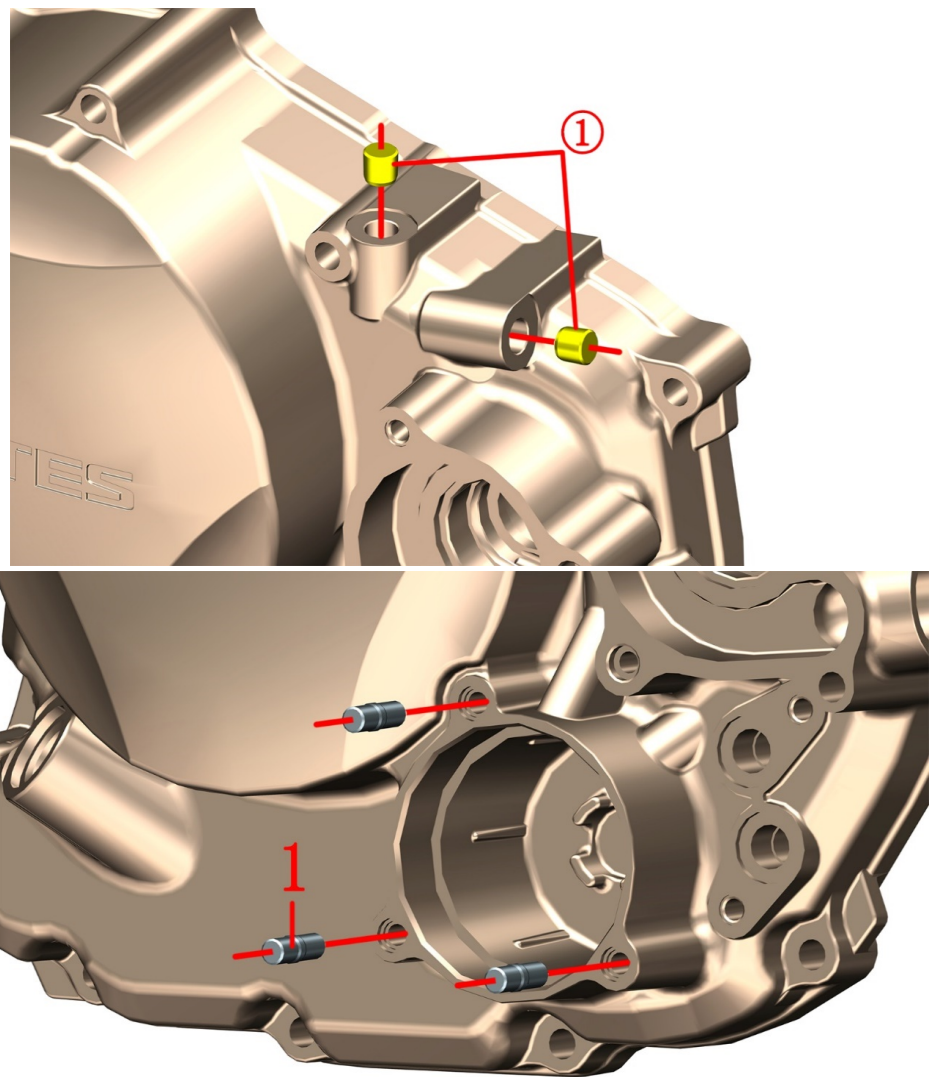
- 右盖轴承及油封散件  
油封(1), 轴承(2)、(3)均为压装在右盖内, 一般情况不会损坏。

#### 注意:

- 油封拆卸过会对油封造成一定损伤, 为避免产生漏油等现象, 请拆卸后更换。
- 安装油封时应使油封均匀受力压装, 避免油封产生变形、翻边等。
- 油封压装时, 油封标识面应朝外, 请勿装反导致产生漏油等现象。
- 非特殊情况请勿拆装轴承。如必须更换轴承请到有能力更换的维修机构进行更换。



#### 4-右曲轴箱盖总成



图片9右曲轴箱盖总成		右盖散件	检查 调整	注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1251111-010000	非标M6×23.5双头9.8级螺柱（环保彩锌）	3	

#### 步骤:

##### ●右盖组件

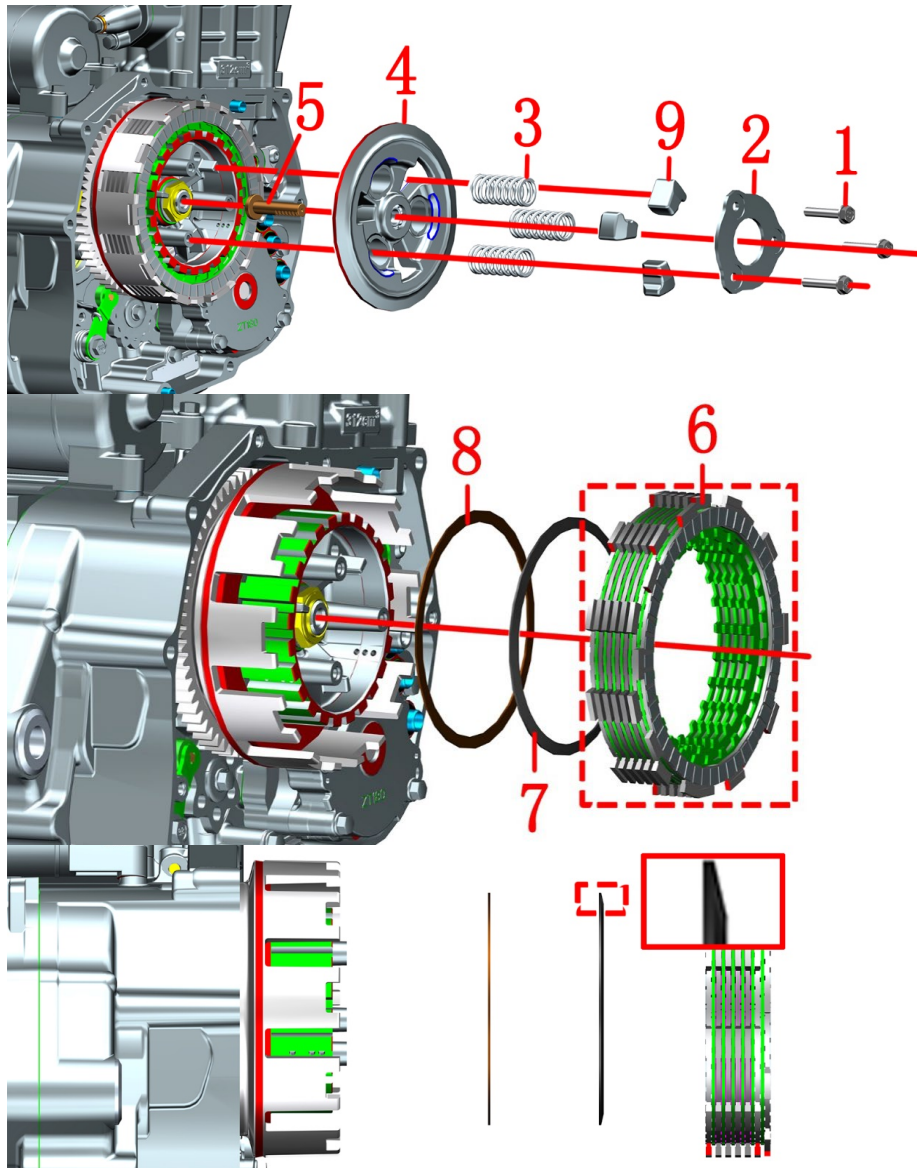
2颗油堵①是过盈压装，非特殊情况不可拆卸，否则会出现漏油等现象。

螺柱(1)一般不需要拆卸，拆卸是在露出螺纹处焊一颗M6螺母，再用8#套筒取下即可。

#### 注意:

●安装时螺柱，在较长螺纹处旋入一颗M6盖形螺母，在较短螺纹的一端涂抹密封胶，再用8#套筒将螺柱安装在右盖上。

#### 4-右曲轴箱盖总成



图片10右曲轴箱盖总成		离合器总成-1	检查	🔧
序号	零件编码	零件名称	调整	
			装配数量	注意
1	1251100-070093	M6×30法兰面全螺牙螺栓（9.8级/环保彩锌）	3	12±1.5N.m
2	1050754-007000	ZT180MN离合器弹簧压板	1	
3	1050758-002000	ZT184MP离合器弹簧	3	
4	1050754-024000	ZT180MN滑动离合压盘分组件	1	
5	1050754-006000	ZT180MN离合器分离拉杆	1	
6	1050754-023000	ZT180MN滑动离合摩擦片分组件	1	
7	1251514-006000	96.5×107×2.2×1防松垫圈	1	平垫
8	1251512-031000	96.3x107x1.1止推垫圈	1	蝶形垫圈
9	1051454-017000	ZT180MN滑动离合器缓冲橡胶	3	

#### 步骤:

##### ● 离合器组件

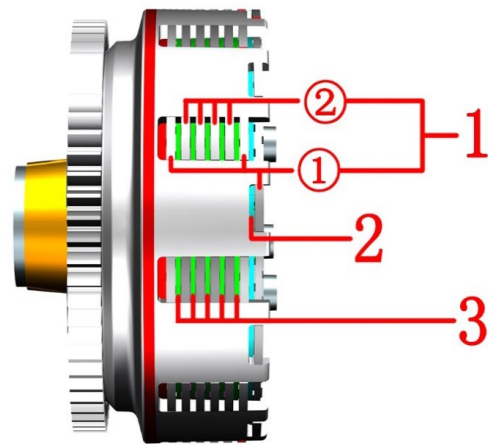
使用8#套筒拆下3颗螺栓(1)，取出压板(2)、3个弹簧(3)。拔出压盘(4)，取下分离拉杆(5)。取出摩擦片分组件(6)，防松垫圈(7)，止推垫圈(8)。防松垫圈(7)的边缘是有倒角的。

#### 注意:

- 安装时，防松垫圈有字的一面应朝外。
- 拆卸螺栓时，应逐个松开一点，尽量让螺栓不要有太多高度差，否则可能在弹簧的作用下会弹飞零件。安装时也应逐个打紧。
- 检查离合器各个部件的磨损情况，磨损严重的需更换缺陷的部分。
- 安装详情请参照“ZT310滑动离合拆装视频”。



4-右曲轴箱总成

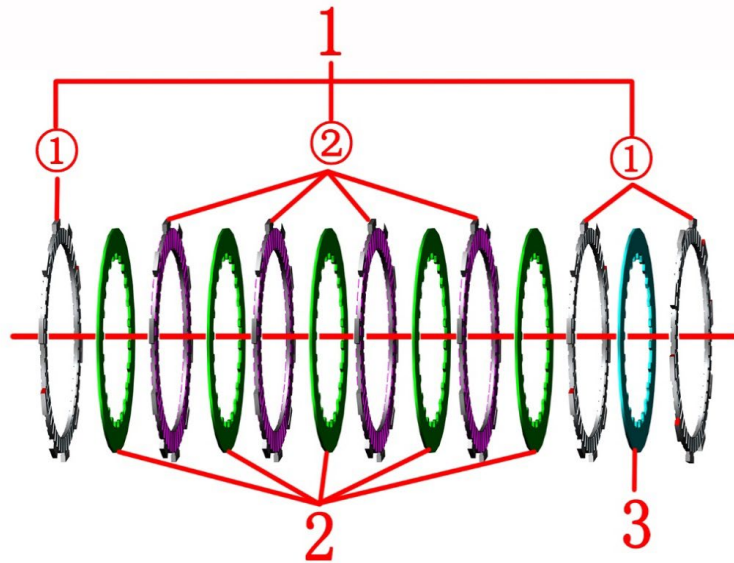


图片11右曲轴箱总成		离合器总成-2		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1050754-023000	ZT180MN滑动离合摩擦片分组件	1		
2	1050754-022000	125×1.5-26Z离合器从动片	1		
3	1050753-012000	125X1.5离合器从动片	5		

步骤:

●摩擦片组件

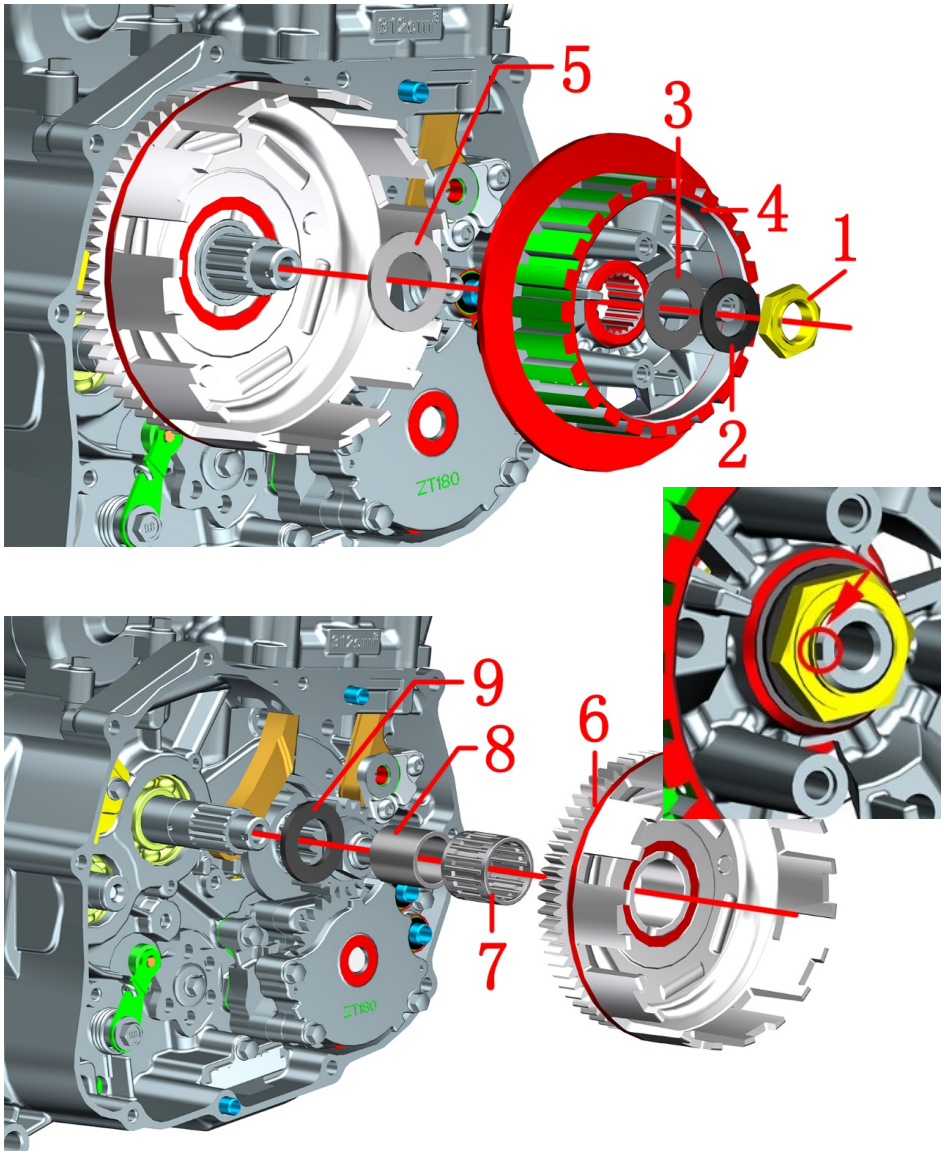
取出1片大内孔的摩擦片→1片大内孔的从动片→1片大内孔的摩擦片→小内孔的从动片→小内孔的摩擦片→小内孔的从动片→小内孔的摩擦片→小内孔的从动片→大内孔的摩擦片。共7片摩擦片，6片从动片，其中有3片大内孔的摩擦片，1片大内孔的从动片。



注意:

- 最外层的摩擦片的朝向与其他摩擦片的朝向不一致且卡入主动盘的凹槽内。
- 安装时请检查摩擦片，如摩擦片发黑比较严重，则需要更换一套新的摩擦片。
- 安装时请检查从动片是否装配平整，若不平整，则需更换新的从动片。
- 安装详情请参照“ZT310滑动离合拆装视频”。

#### 4-右曲轴箱盖总成



图片12右曲轴箱盖总成		离合器总成-3		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1251311-001094	M16×1六角薄螺母（氧化黑）	1		108±15N.m
2	1251514-002000	16.2×28×2.4×2防松垫圈	1		
3	1251512-011000	16.2×30×1止推垫圈	1		
4	1050754-002000	ZT180MN滑动离合器从动盘	1		
5	1251512-022000	22.2×37×2止推垫圈	1		
6	1050753-004000	ZT173YMM离合器主动盘分组件	1		
7	1250602-014000	K27X32X29.3滚针轴承	1		
8	1050753-022000	ZT173YMM离合器衬套（自制）	1		
9	1050753-010000	ZT173YMM离合器衬套止推垫	1		

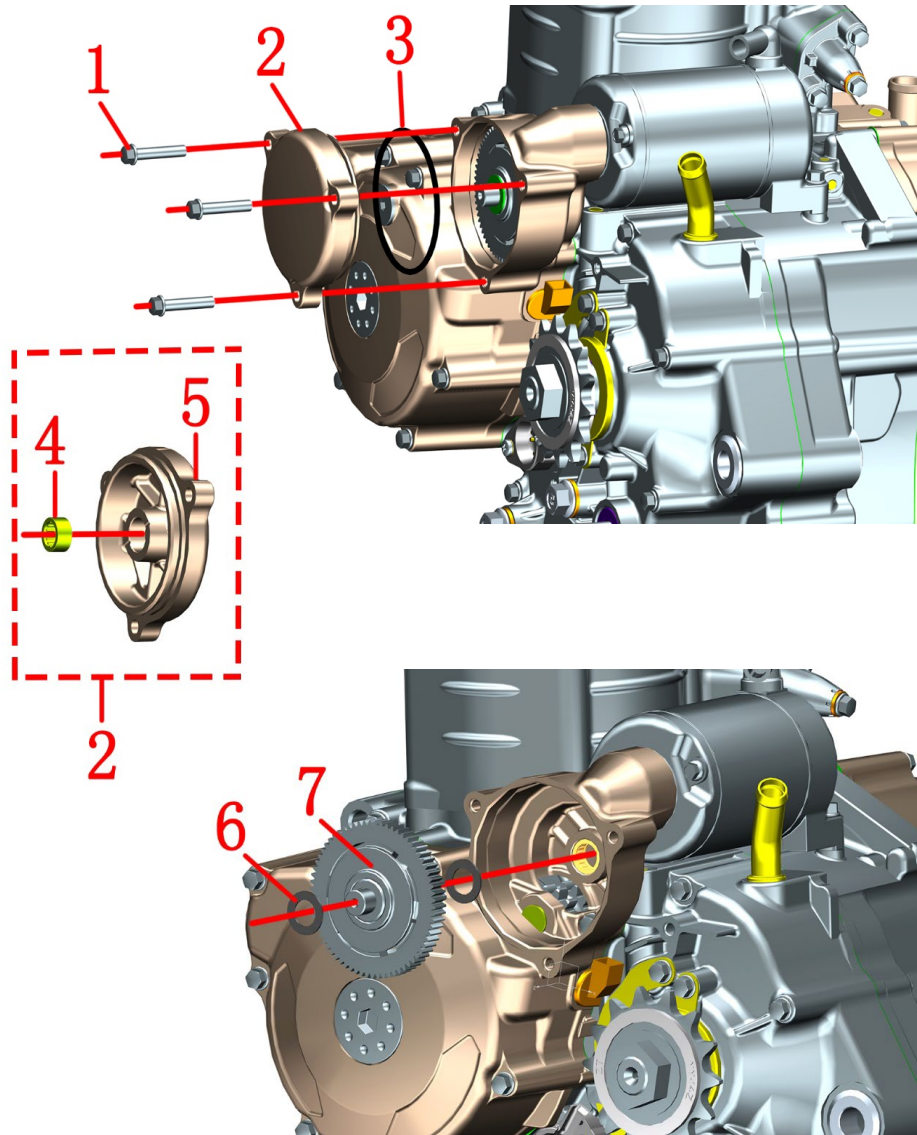
#### 步骤:


- 离合器主、从动盘组件  
使用24#套筒拆下螺栓(1), 取下防松垫圈(2)、止推(3), 取出从动盘(4)、止推垫圈(5)。取出主动盘(6)、滚针轴承(7)、衬套(8)、止推垫(9)。

#### 注意:

- 防松垫圈带“OUT”标识的一面朝外安装。
- 安装时需要用胶锤和一字批在主轴缺口处对螺母边缘进行敲击, 进一步起到防松的作用。

5-左曲轴箱盖总成



图片1左曲轴箱盖总成		拆卸减速齿	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	注意
1	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	3	12±1.5N.m
2		ZT180MN减速齿轮盖分组件	1	旧状态
		ZT184MP减速齿轮盖分组件		新状态
3	1051453-005000	69×3丁腈胶O型圈	1	
4	1051054-028000	GB290—HK1212滚针轴承	1	旧状态
	1250601-077000	6201—C0深沟球轴承（FAG）		新状态
5		ZT180MN减速齿轮盖	1	旧状态
		ZT184MP减速齿轮盖		新状态
6	1251512-007000	12.2×20×1止推垫圈	2	
7		ZT180MN减速齿轮分组件	1	旧款
		ZT184MP减速齿轮分组件		新款

步骤:

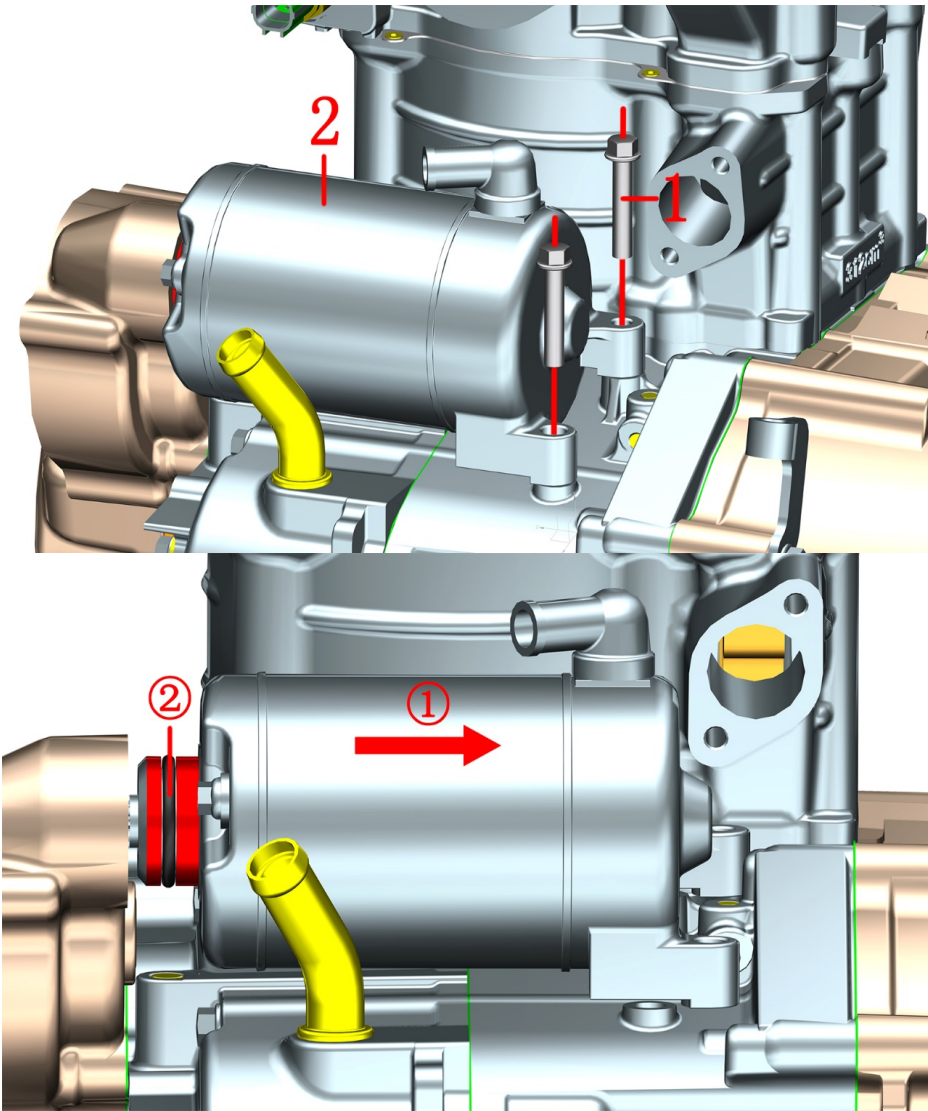
●减速齿组件

使用8#套筒拆下3颗螺栓(1)，取下减速齿轮盖组件(2)、O型圈(3)。  
 轴承(5)是压装在减速齿轮盖(5)中，非特殊情况不用取出。减速齿轮盖组件(2)包括轴承(4)和减速齿轮盖(5)。  
 取下垫圈(6)和减速齿轮(7)。减速齿前后各一个垫圈(6)。

注意:

- O型圈拆卸后建议更换，防止产生漏油等现象。
- 检查减速齿轮，有损伤、磨损需更换减速齿轮。
- 减速齿轮安装时前后各有一个垫圈，不能漏装。
- 非特殊情况请勿拆装轴承。如必须更换轴承请到有能力更换的维修机构进行更换。
- 官网下单购买零件前请仔细阅读备注，防止买错。

5-左曲轴箱盖总成



图片2左曲轴箱盖总成		拆卸起动机		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	2		12±1.5N.m
2		ZT180MN起动机部件	1		旧款
		ZT184MP起动机部件			新款

步骤:

●起动机组件:

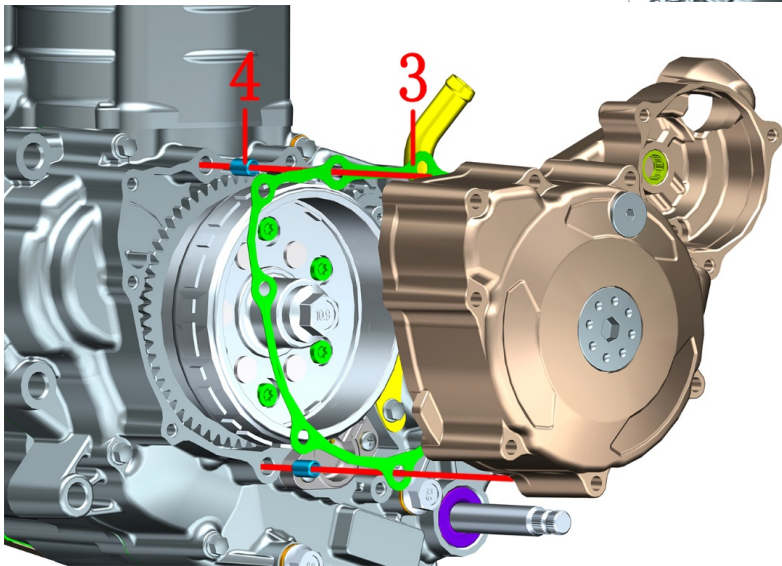
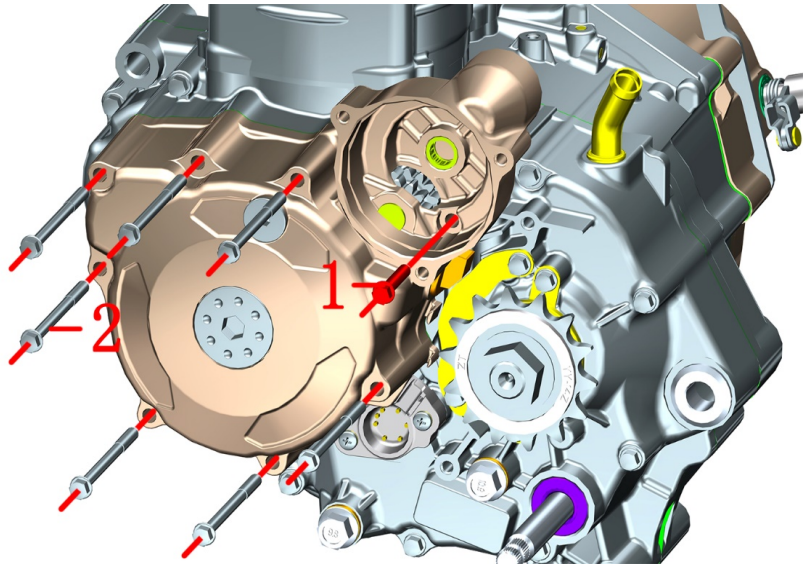
用8#梅花扳手取下2颗螺栓(1), 用手抓住①处往箭头方向拔, 取出起动机(2)。

注意:

- 安装和拆卸时, 需注意②处的O型圈有无脱落。
- 螺栓(1)必须涂抹适量的密封胶, 否则可能会渗漏。
- 官网下单购买零件前请仔细阅读备注, 防止买错。

## 5-左曲轴箱盖总成

图片3左曲轴箱盖总成		拆卸左曲轴箱盖组件		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	1		12±1.5N.m
2	1251112-005093	M6×75六角法兰面螺栓（环保彩锌）	7		
3	1051653-004000	ZT173YMM左曲轴箱盖垫片	1		
4	1251401-001000	φ8×14空心定位销	2		



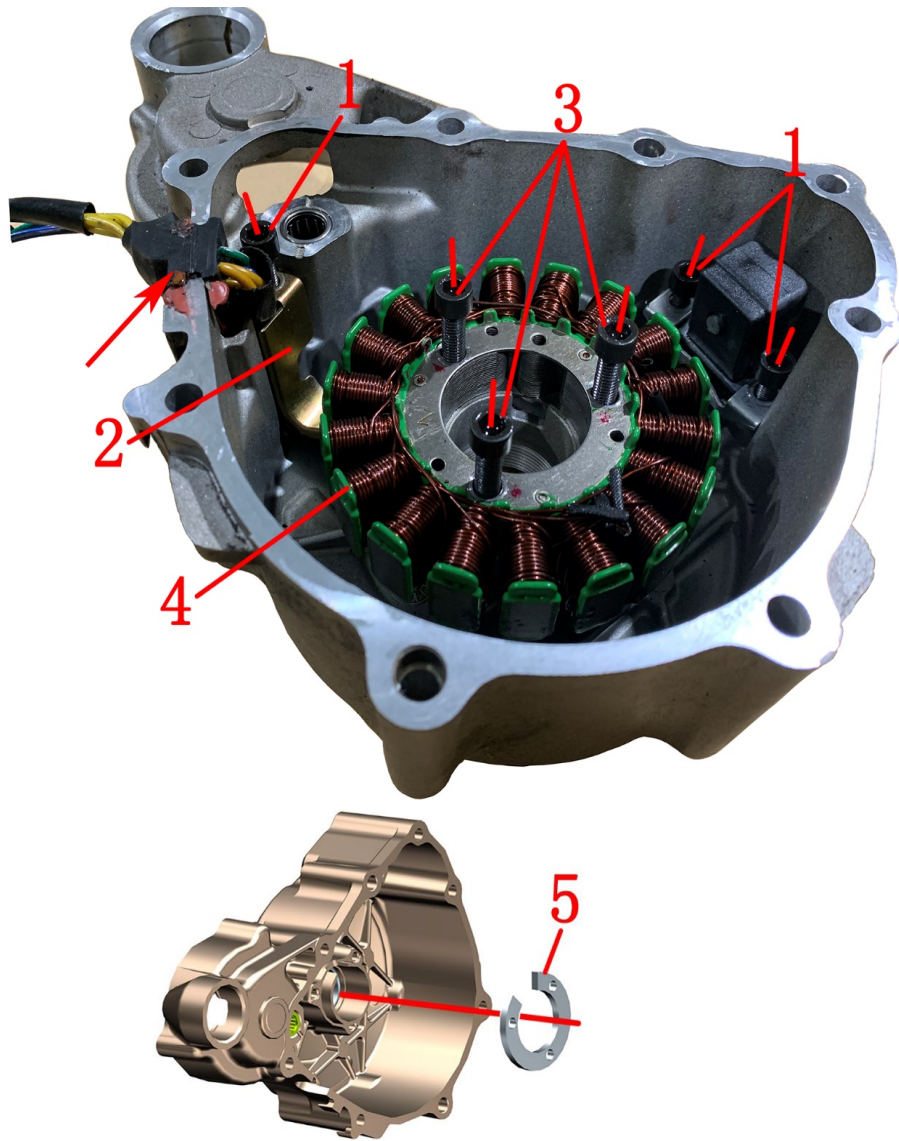
### 步骤:

- 拆卸左盖组件  
使用8#套筒拆下7颗螺栓(2)和1颗螺栓(1)。  
取下左盖组件，取出垫片(3)和2个定位销(4)。

### 注意:

- 垫片(3)一旦拆卸必须更换。否则会出现漏油等现象。
- 安装左盖前，应确保箱体和左盖装配平面光滑平整并且在箱体装配平面上涂抹适量密封胶，安装新垫片(3)后，需在垫片(3)上表面再次涂抹密封胶。
- 安装左盖时，所有螺栓应对角均匀打紧，保证密封性。

5-左曲轴箱盖总成



图片4左曲轴箱盖总成		拆卸磁电机定子	检查 调整	⚠ 注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1251201-001094	M5×15-5#内六角圆柱螺钉（氧化黑）	1	5±1N.m
2	1051353-005000	ZT173YMM定子压线板	1	
3	1251201-002094	M6×35内六角螺钉（氧化黑）	3	12±1.5N.m
4	1051054-022000	ZT180MN磁电机定子分部件A	1	
5	1051054-024000	ZT180MN磁电机定子开口垫圈A	1	

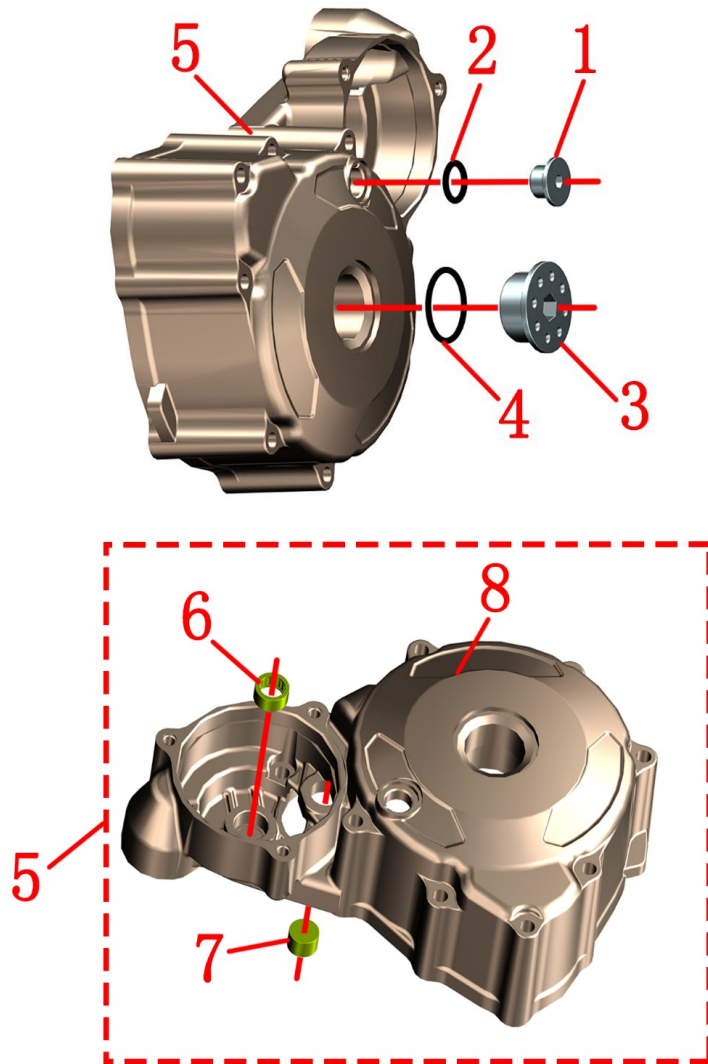
步骤:

- 磁电机定子组件  
使用5#内六角拆下3颗螺栓(1)，取出压线板(2)。  
使用5#内六角拆下3颗螺栓(3)，取出整个磁电机定子分部件(4)。  
最后取出垫圈(5)。

注意:

- 螺栓(1)、(3)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。
- 安装前清理掉箭头所指出的平面密封胶，确保安装平面平整光滑。防水胶套处需按弧面涂抹适量平面密封胶。
- 安装详情请参照“更换磁电机定子视频”。

5-左曲轴箱盖总成



图片5左曲轴箱盖总成		左盖散件	检查 调整	⚠ 注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1040953-002093	M14×1.5螺塞（环保彩锌）	1	
2	1051453-009000	13×2.8丙烯酸酯胶O型圈	1	
3		M30×1.5铝螺塞	1	
4	1051453-003000	27.4×2.65丙烯酸酯胶O型圈	1	
5		ZT180MN左曲轴箱盖部装组件	1	旧款
		ZT184MP左曲轴箱盖部装组件		新款
6		GB290-HK1210滚针轴承	1	【1】
7		GB290-BK1010滚针轴承	1	
8		ZT180MN左曲轴箱盖	1	

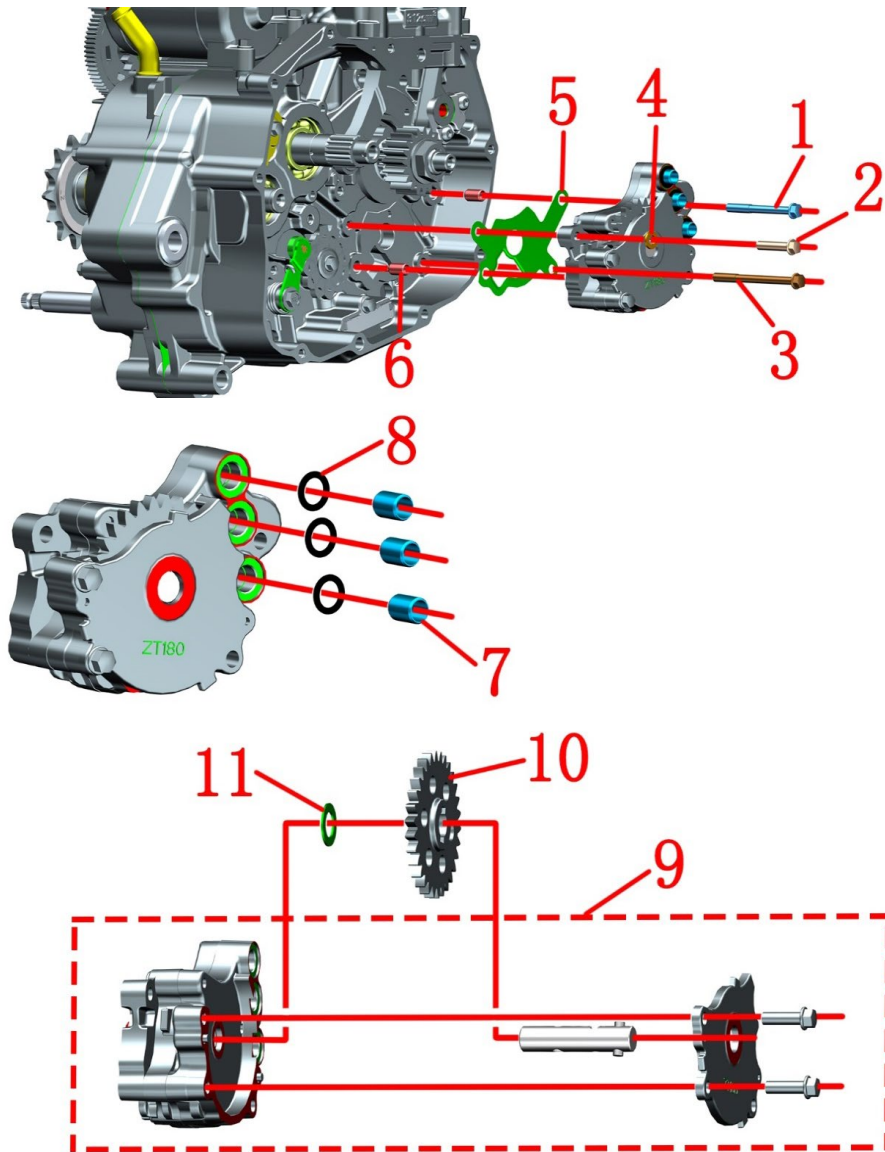
步骤:

●螺塞组件

- 使用5#内六角拆下螺塞(1)，取下O型圈(2)。
- 使用10#内六角拆下螺塞(3)，取下O型圈(4)。

注意:

- 【1】未标注编码的零件包含在零件总成中，不单独售卖。
- 螺塞拆装时，请检查O型圈是否破损，影响其密封性。
- 轴承均为压装，一般情况不可拆装，非特殊情况请勿拆装轴承。如必须更换轴承请到有能力更换的维修机构进行更换。
- 官网下单购买零件前请仔细阅读备注，防止买错。



图片1右曲轴箱体总成		机油泵总成	检查	🔧
序号	零件编码	零件名称	调整	
1	1251112-004093	M6×60六角法兰面螺栓（环保彩锌）	1	12±1.5N.m
2	1251112-005093	M6×75六角法兰面螺栓（环保彩锌）	1	
3	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	1	
4	1251513-001019	6.3×12×1.6铜垫片	1	
5	1050854-003000	ZT180MN油泵座垫	1	
6	1251401-001000	φ8×14空心定位销	2	
7	1251401-003000	φ10×14空心定位销	3	
8	1051454-014000	9.8×2.5丙烯酸酯胶O型圈	3	
9	1050854-001000	ZT180MN机油泵分组件	1	
10	1050854-004000	ZT180MN机油泵从动齿轮	1	
11	1251512-007000	12.2×20×1止推垫圈	1	

## 步骤:

## ●拆机油泵组件

使用8#套筒拆下螺栓(1)、(2)、(3)，取出铜垫(4)，将整个机油泵组件取下。

将机油泵组件下方的座垫(5)及2个定位销(6)取下，防止遗失。

取下机油泵组件上的3个定位销(7)及O型圈(8)。

注意：机油泵分组件(9)不包含齿轮(10)及止推垫圈(11)，请下单前确认您所需要的状态。

## 注意:

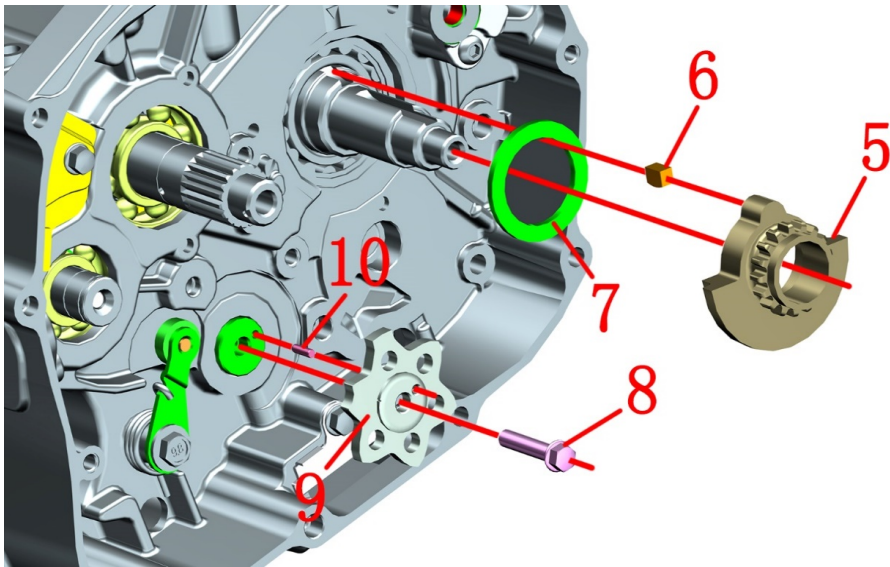
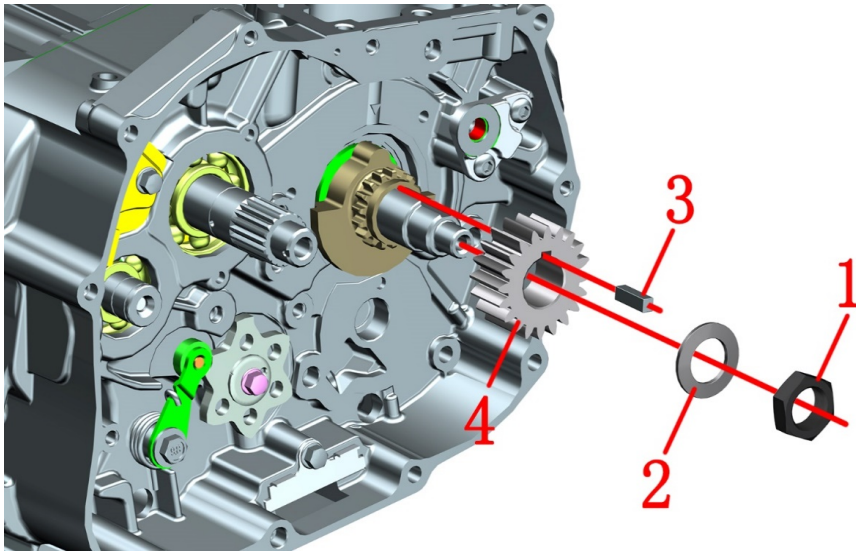
●检查机油泵：拨动机油泵从动齿轮，检查能否正常转动，不能正常转动则需要更换机油泵。

●检查机油泵座垫有无变形或开裂，有则需要更换。检查O型圈有无开裂或硬化，有则需要更换。

●装配机油泵时各零件需喷淋适量的机油。



## 6-右曲轴箱体总成



图片2右曲轴箱体总成		右箱体组件-1	检查 调整	
序号		零件名称	装配数量	备注
1	1251311-002094	M18×1.0六角薄螺母（10级/氧化黑）	1	108±15N.m
2	1251514-003000	18.2×30×2.5×2防松垫圈	1	
3	1251801-003000	5×5.5×19.2普通平键	1	
4	1050353-001000	ZT173YMM初级驱动齿轮	1	
5	1050154-041000	ZT180MN配重正时主动链轮A	1	
6	1251802-004000	5×5.5×26×9半圆键	1	
7	1050454-017000	ZT180MN曲轴右轴承限位挡圈	1	
8	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	1	12±1.5N.m
9	1050654-001000	ZT180MN换挡星形凸轮	1	
10	1250404-003000	GB119.2 φ3×10圆柱销	1	

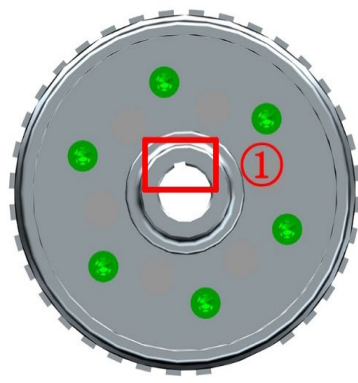
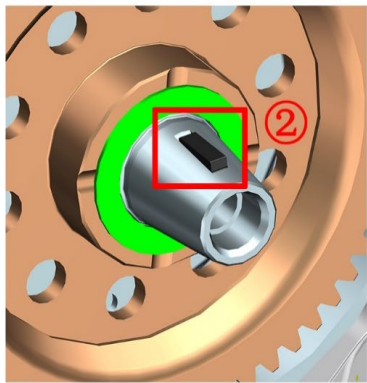
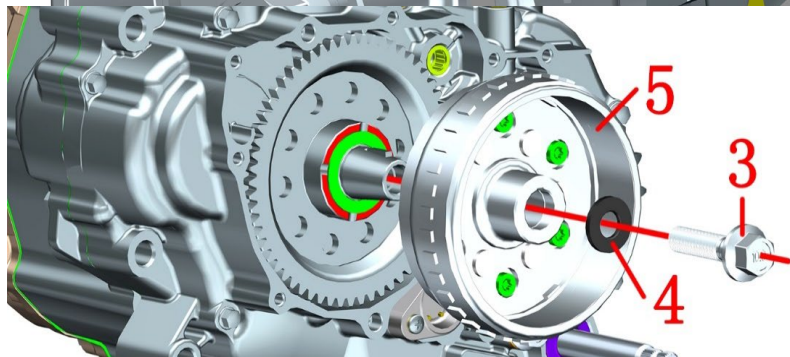
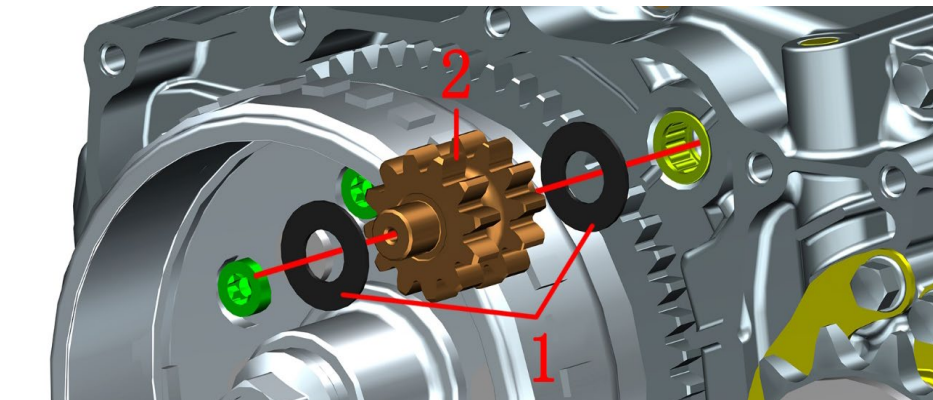
### 步骤:

- 拆主动链轮  
使用24#套筒拆下螺母(1)，取出防松垫圈(2)、平键(3)和初级驱动齿(4)。拔出主动链轮(5)，取出半圆键(6)、限位挡圈(7)。
- 拆变档星轮  
使用8#套筒拆下螺栓(8)，取出凸轮(9)和圆柱销(10)。

### 注意:

- 放入挡圈和半圆键后，应喷淋适量机油。
- 防松垫圈装配时，带“out”标示的一面朝外。
- 装完主动链轮后方可装配正时链条，拆完机油泵后方可取出正时链条。

7-左曲轴箱体总成



图片1左曲轴箱体总成		拆卸过桥齿、磁电机转子	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	注意
1	1251512-004000	10.2×21×1止推垫圈	2	
2		ZT173YMM电起动过桥齿轮	1	旧款
		ZT184MP电起动过桥齿轮		新款
3	1251100-065094	M12×1.25×50六角法兰面螺栓（10.9级/氧化黑）	1	103±15N.m
4	1251500-034000	12.3×26×3垫片	1	
5	1051054-027000	ZT180MN磁电机转子离合器分部件A（36-2）	1	

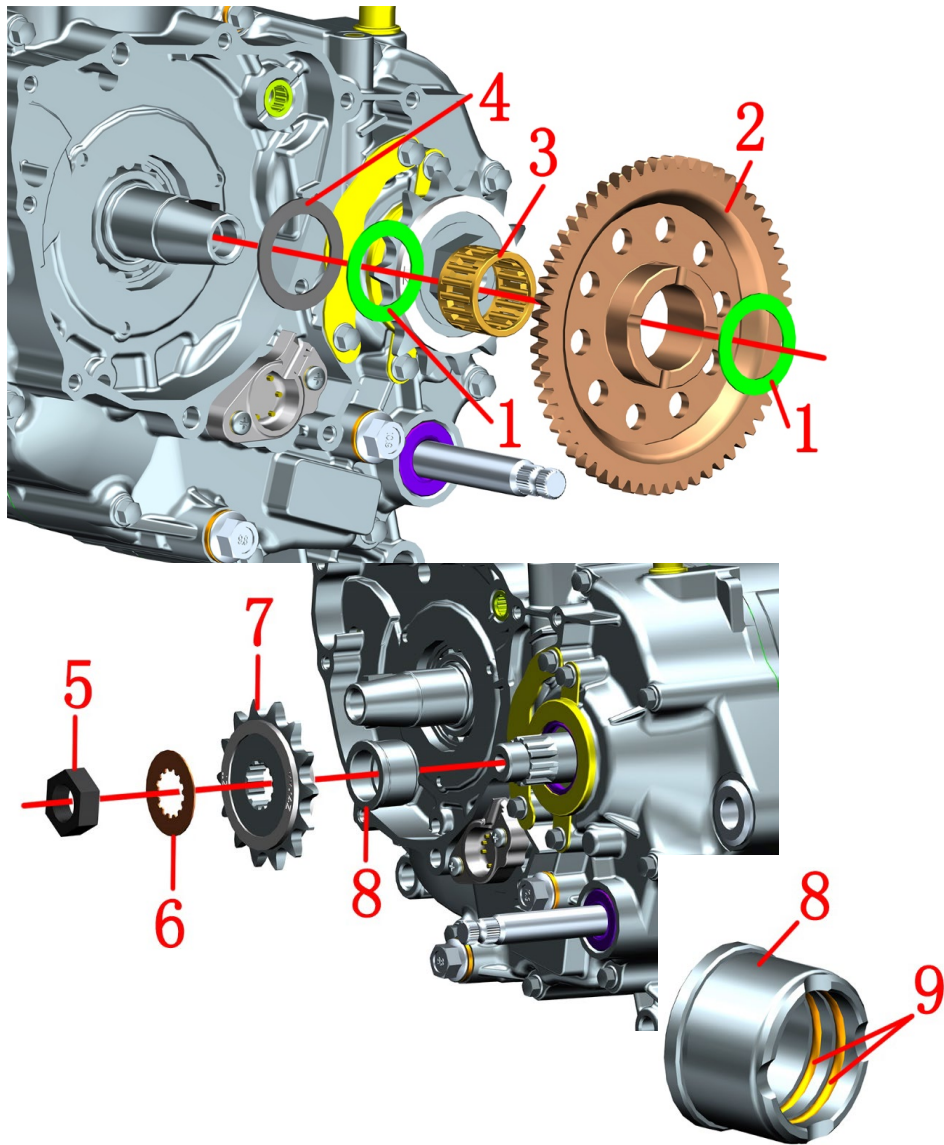
步骤:

- 电起动过桥齿组件  
取出垫片和过桥齿，注意：过桥齿前后各有1块垫片。
- 磁电机转子组件  
用手抓住磁电机转子，用电枪+17#套筒头拆下螺栓。用24#套筒将M20\*1.5螺栓旋入磁电机中间位置，将磁电机顶出。

注意:

- 主轴处与磁电机处之间有1个半圆键，位于磁电机和主轴上的凹槽中，安装时，根据凹槽安装。
- 可在“更换大磁电机和整流器教学视频”观看详细操作。
- 官网下单购买零件前请仔细阅读备注，防止买错。

## 7-左曲轴箱体总成



图片2左曲轴箱体总成		拆卸起动大齿、输出链轮	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	注意
1	1251512-028000	26.2×38×1止推垫圈	2	
2	1051054-012000	ZT180MN电起动大齿A	1	
3	1250602-028000	KT26×32×21.8滚针轴承	1	
4	1051354-006000	30.2×41.2×1.5止推垫圈	1	
5	1251300-066093	M18×1.0锁止螺母10级（环保彩锌）	1	95±15N.m
6	1051354-002000	ZT180MN输出链轮螺母锁止片	1	
7	1050354-023000	ZT180MN包胶输出链轮分组件	1	
8	1050254-001000	ZT180MN输出链轮轴套	1	普通版
	1050254-007000	ZT180MN输出链轮轴套（加长）		加长副轴版
9	1051454-011000	22.5×2.5氟胶O型圈	2	

### 步骤:

#### ● 起动大齿组件

取出止推垫圈(1)、启动大齿(2)、滚针轴承(3)、止推垫圈(4)。注意：启动大齿(2)前后各1片止推垫圈(1)。

#### ● 输出链轮组件

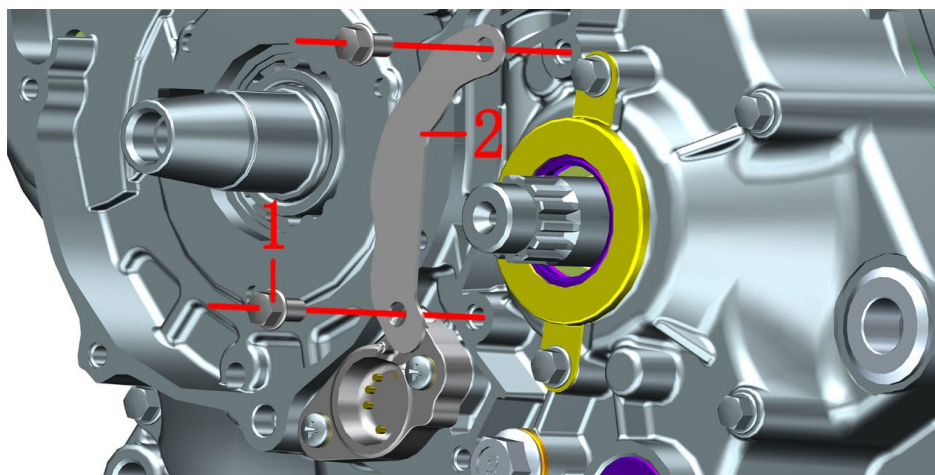
拆装前使用锤子和一字批将锁止片(6)敲平，使用24#套筒拆下螺栓(5)，取下锁止片(6)，拔出输出链轮(7)、链轮轴套(8)。O型圈(9)装在链轮轴套(8)内部的凹槽中。


### 注意:

● 安装螺母后需将锁止片的一端敲至于螺母的一个端面平齐。防止螺栓脱落。

● 安装轴套时，请先查看轴套内部的2个O型圈是否脱落。

## 7-左曲轴箱体总成



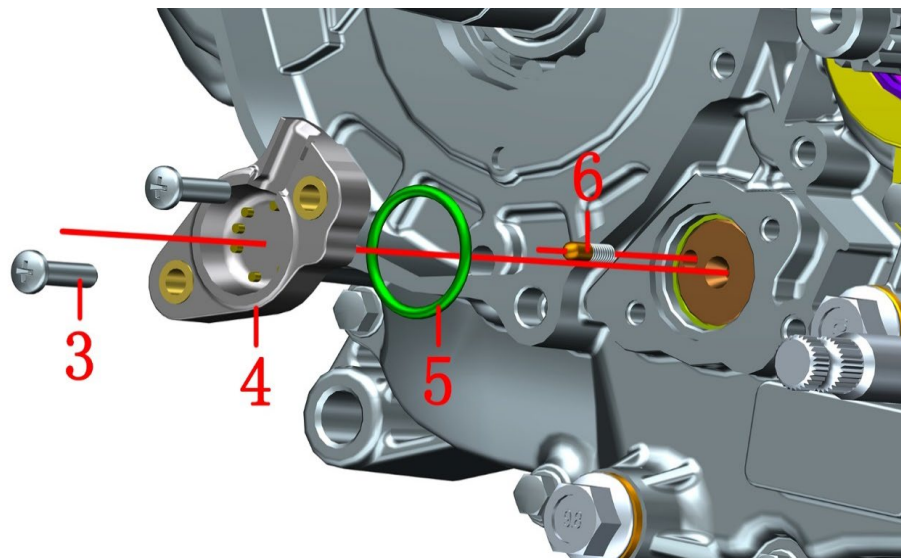
图片3左曲轴箱体总成		拆卸档位开关	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	注意
1	1251100-067093	M6×10顶销螺栓（环保彩锌）	2	12±1.5N.m
2	1051354-005000	ZT180MN档位开关压线板	1	
3	1250201-034093	GB818M5×20（环保彩）	2	5±1N.m
4	1050654-005000	ZT180MN档位开关	1	
5	1051454-011000	22.5×2.5氟胶O型圈	1	
6	1050654-007000	ZT180MN档显触点组件	1	

### 步骤:

#### ●档位开关组件

使用8#套筒拆下2颗螺栓(1)，取下压线板(2)。

使用十字批取下2颗螺栓(3)，取出档位开关(4)、O型圈(5)和触点(6)。



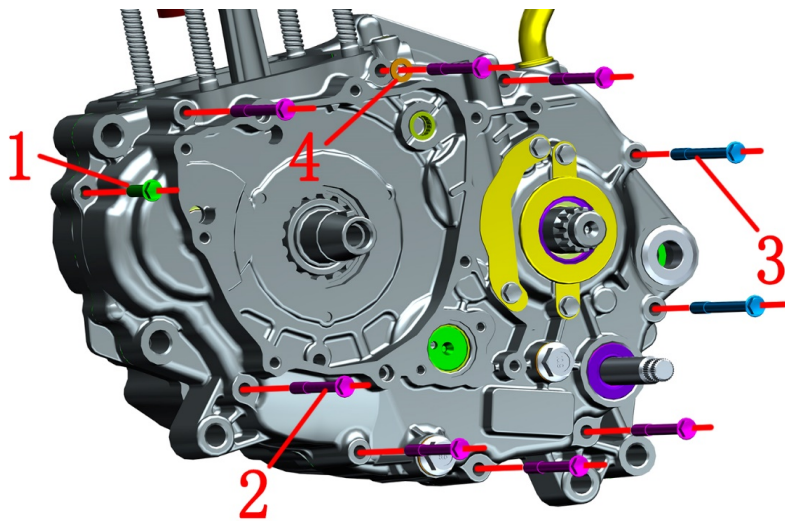
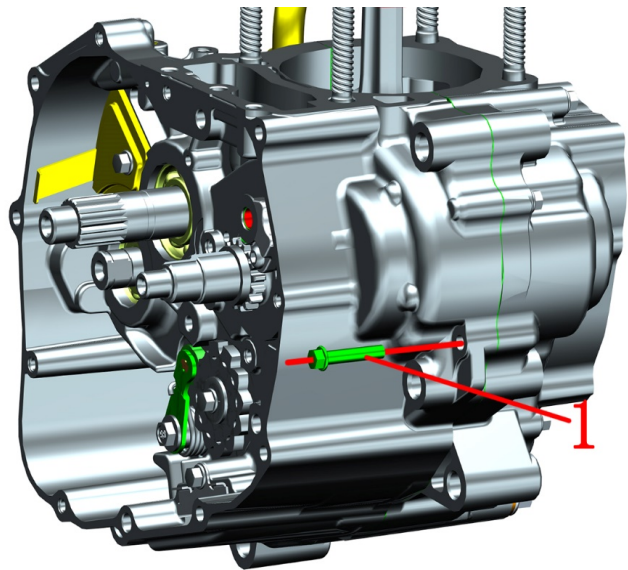
### 注意:

●螺栓(1)安装时应涂抹适量螺纹紧固胶。

●安装完触点(6)后应喷淋适量机油在其上方。

●O型圈为一次性使用，拆卸过后必须更换，防止出现漏油等现象。

## 8-曲轴箱体拆分



图片1曲轴箱体拆分		箱体拆分-1	检查	⚠
序号	零件编码		零件名称	
1	1251112-002093	M6×30六角法兰面螺栓（环保彩锌）	2	12±1.5N.m
2	1251112-005093	M6×75六角法兰面螺栓（环保彩锌）	7	
3	1251112-006093	M6×90六角法兰面螺栓（环保彩锌）	2	
4	1251513-001019	6.3×12×1.6铜垫片	1	

### 步骤:

#### ●箱体拆分

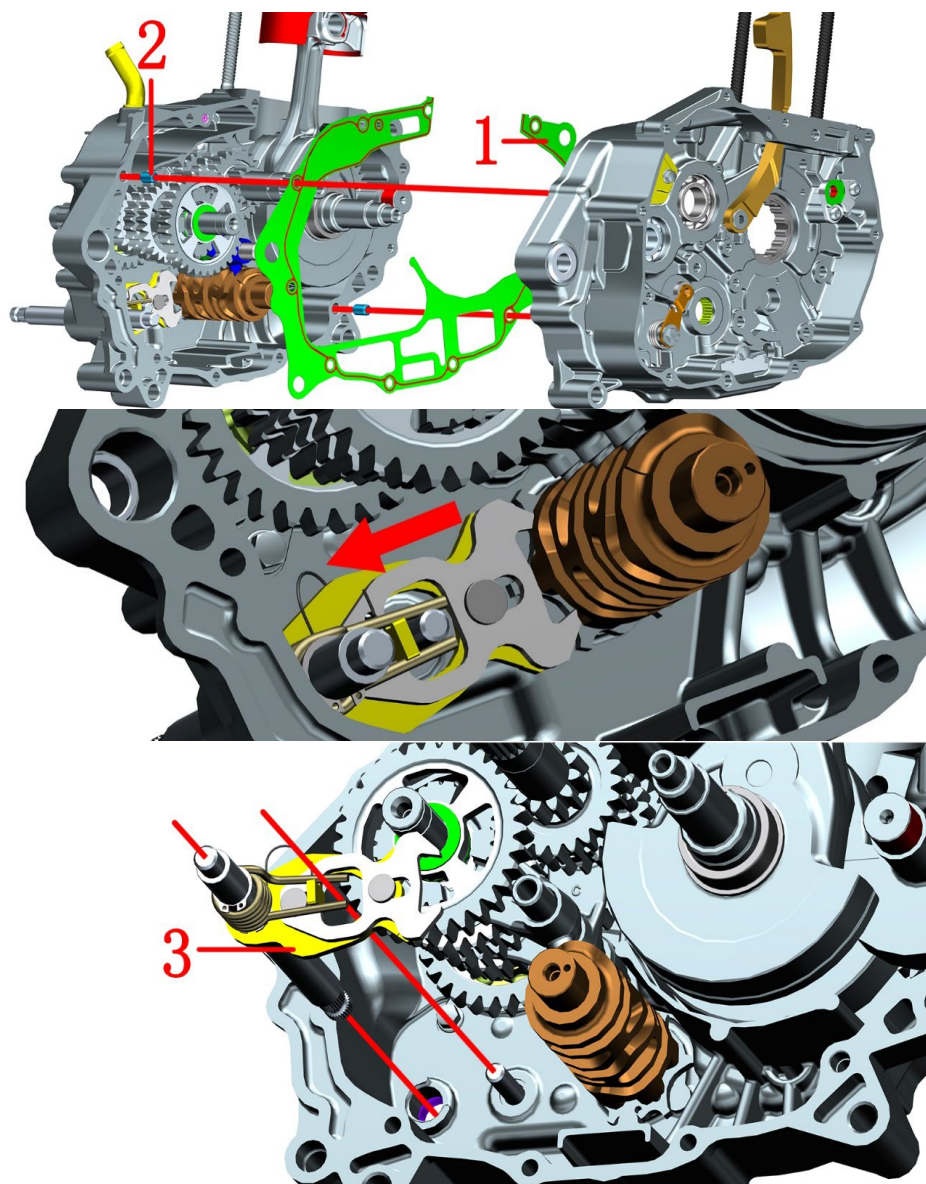
使用8#套筒将右曲轴箱体上1颗螺栓(1)拆下。

使用8#套筒拆下左曲轴箱体上的1颗螺栓(1)、2颗螺栓(3)、7颗螺栓(2)和1个铜垫(4)。

### 注意:

●螺栓拆卸与安装时需对角打紧或打松。

## 8-曲轴箱体拆分



图片2曲轴箱体拆分		箱体拆分-2		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1051654-005000	ZT180MN曲轴箱垫片	1		
2	1251401-001000	φ8×14空心定位销	2		
3	1050653-003000	ZT173YMM换挡轴分部件	1		

### 步骤:

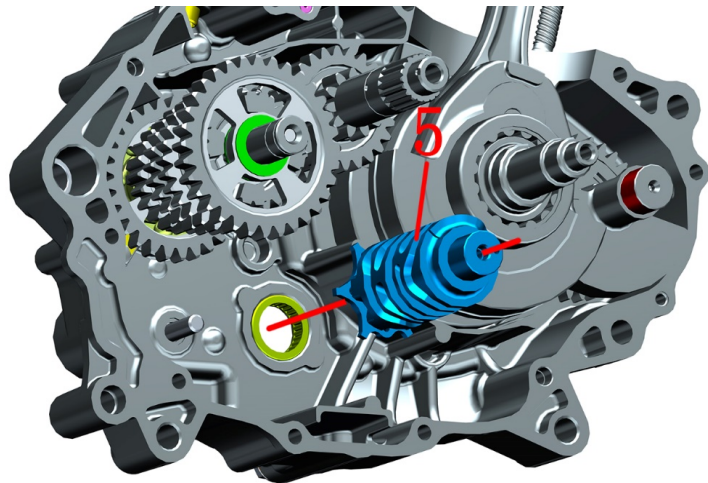
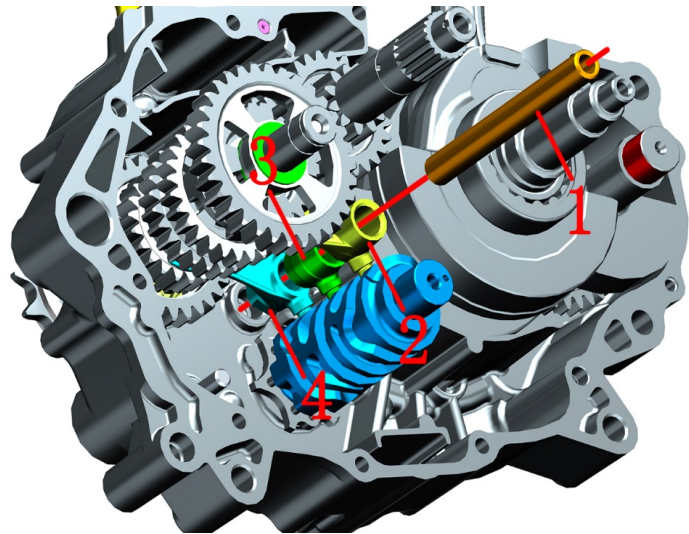
#### ●箱体拆分

将左曲轴箱水平放置（合箱面朝上），取出右曲轴箱体组件、垫片(1)、定位销(2)。用手往箭头方向按压换挡轴(3)后取出换挡轴(3)。

### 注意:

- 箱体大部分零件都是装在左曲轴箱上，拆卸时一定要左曲轴箱在下，否则会导致零件脱落。
- 垫片为一次性使用，一旦拆卸必须更换，否则会导致产生漏油等现象。
- 装换挡轴前需在零件表面涂抹适量机油。
- 安装箱体前，应确保箱体装配平面光滑平整并且在箱体装配平面上涂抹适量密封胶，安装新垫片(1)后，需在垫片(1)的两面按照红线再次涂抹密封胶。

## 8-曲轴箱体拆分



图片3曲轴箱体拆分		箱体拆分-3	检查	⚠
序号	零件编码		零件名称	
1	1050653-007000	ZT173YMM变速拨叉轴	装配数量	1
2	1050654-003000	ZT180MN变速副轴右拨叉	1	
3	1050654-004000	ZT180MN变速主轴中拨叉	1	
4	1050654-002000	ZT180MN变速副轴左拨叉	1	
5	1050654-006000	ZT180MN换挡变速鼓组件	1	

### 步骤:

#### ●箱体拆分

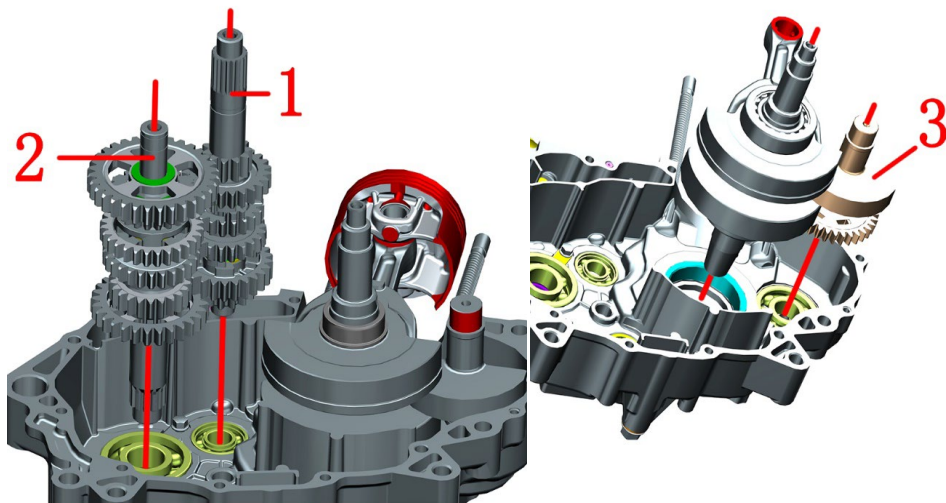
抽出拨叉轴(1), 取出左拨叉(2)、中拨叉(3)、右拨叉(4)。注意: 拨叉上带有标识“L”、“R”、“C”, 分别对应左拨叉(2)、右拨叉(3)、中拨叉(4)。

取出变速鼓(5)。

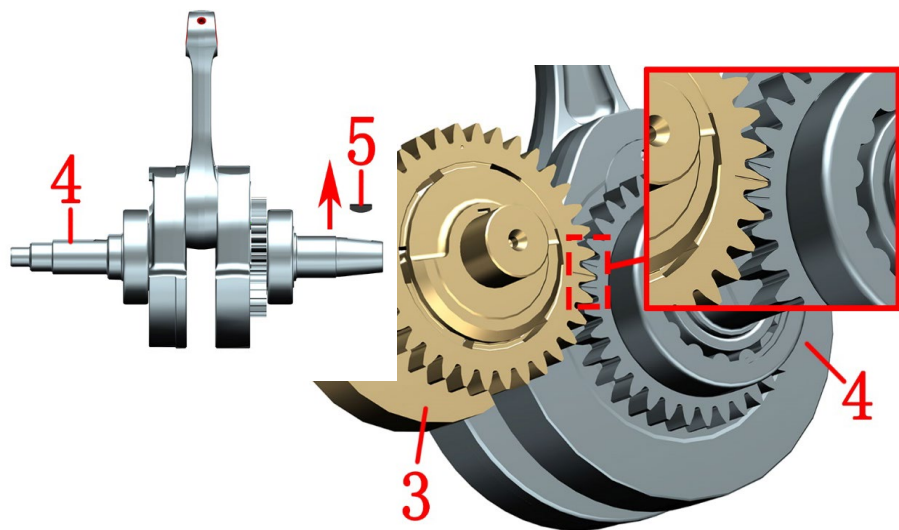
### 注意:

- 安装时, 拨叉带标识的一面应朝上安装。
- 检查拨叉轴, 将拨叉轴在平坦的表面滚动发现产生弯曲则必须更换。
- 检查拨叉, 拨叉卡爪处有无产生弯曲、损坏、裂纹等问题, 有则必须更换。
- 检查变速鼓, 变速鼓有无产生磨损、刮痕等问题, 有则必须更换。
- 安装时, 需在零件表面涂抹适量机油。

## 8-曲轴箱体拆分



图片4曲轴箱体拆分		箱体拆分-4	检查	⚠
序号	零件编码		零件名称	
1	1050254-012000	ZT180MN传动主轴分部件A	装配数量	1
2	1050254-005000	ZT180MN传动副轴分部件	1	普通版
	1050654-011000	ZT180MN传动副轴分部件（加长副轴）		加长副轴版
3	1050554-006000	ZT180MN平衡轴部装组件A	1	
4	1050454-012000	ZT180MN曲轴连杆部装组件	1	
5	1251802-003000	4×4.6×25×14半圆键	1	



### 步骤:

#### ●箱体拆分

将主轴(1)、副轴(2)同时取出，注意主轴及副轴上任何零件都不应拆散。

将曲轴组件与平衡轴(3)角度错开，一手扶着上方曲柄，一手用橡胶锤轻敲下方曲柄，取出曲轴组件、平衡轴(3)。

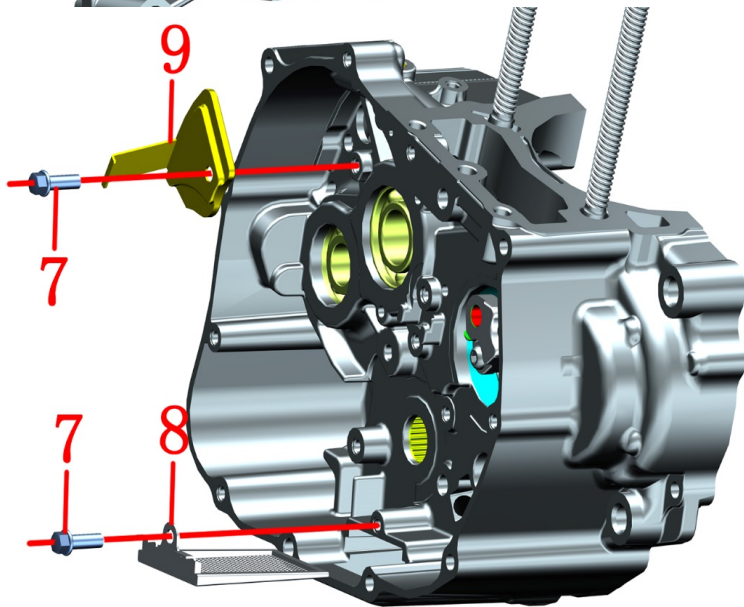
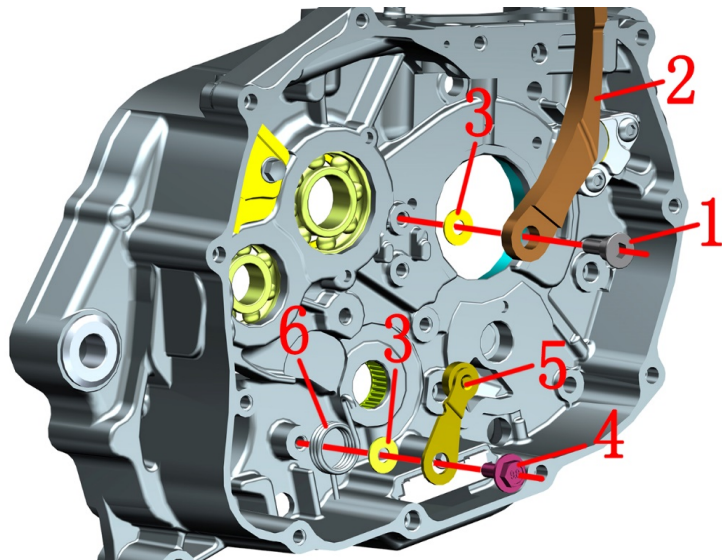
从曲轴(4)上取出半圆键(5)。

### 注意:

- 安装与拆卸时，曲轴连杆杆身不能撞击箱体。
- 检查平衡轴，若有刮痕、磨损，应更换平衡轴。
- 曲轴和平衡轴安装时应按照左图所示，曲轴带标记的两齿夹住平衡轴带标记的齿。
- 安装前需在零件表面涂抹适量机油。



9-右曲轴箱体总成



图片1右曲轴箱体总成		右箱体组件-2		检查	⚠
序号	零件编码	零件名称	装配数量	调整	
1	1251100-168093	M6×15-10×7.8枢轴螺栓（环保彩锌）	1		12±1.5N.m
2	1051254-003000	ZT180MN张紧条分部件B	1		
3	1251512-001000	6.2×15×1止推垫圈	2		
4	1251100-068093	M6×14-9×2.6枢轴螺栓（环保彩锌）	1		12±1.5N.m
5	1050653-002000	ZT173YMM换挡限位止动轮分组件	1		
6	1050654-008000	ZT180MN限位止动轮扭簧	1		
7	1251112-001093	M6×16六角法兰面螺栓（环保彩锌）	2		12±1.5N.m
8	1050853-010000	66×50梯形粗滤器	1		
9	1051353-001000	ZT173YMM油气挡板分组件	1		

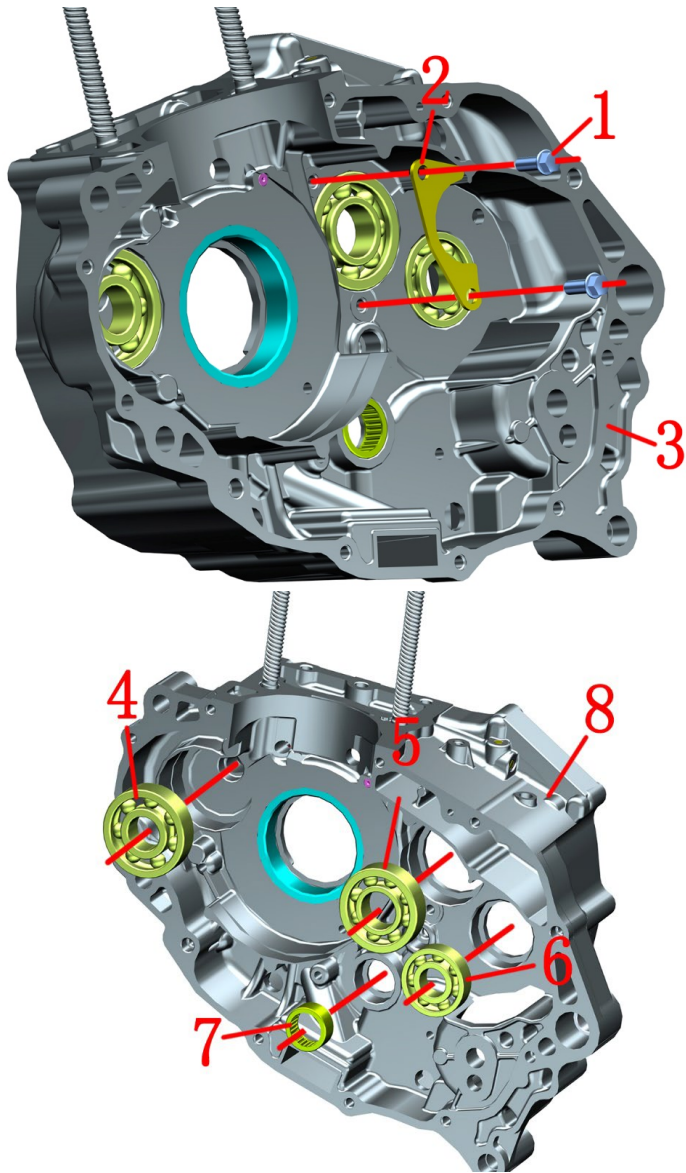
步骤:


- 张紧条组件  
使用5#内六角将螺栓(1)拆下，取出张紧条(2)和止推垫圈(3)。
- 止动轮组件  
使用12#套筒拆下螺栓(4)，取出止动轮(5)、止推垫圈(3)和扭簧(6)。
- 粗滤器  
使用8#套筒拆下螺栓(7)，取下粗滤器(8)。
- 油气挡板  
使用8#套筒拆下螺栓(7)，抽出油气挡板(9)。

注意:

- 螺栓(1)、(7)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。

9-右曲轴箱体总成



图片2右曲轴箱体总成		右曲轴箱体组件-3	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	注意
1	1251112-001093	M6×16六角法兰面螺栓（环保彩锌）	2	12±1.5N.m
2	1051353-006000	ZT173YMM主轴轴承挡板	1	
3	4050254-003000	ZT180MN右曲轴箱部装组件	1	
	4050254-009000	ZT180MN右曲轴箱分总成（V）		
4	1250601-082000	6304-C3深沟球轴承（FAG）	1	售后件
5	1250601-052000	GB276-62/22/P5深沟球轴承（氮化）	1	
6	1250601-057000	GB276-6203/P5深沟球轴承（氮化）	1	
7	1250602-026000	GB290-HK2012滚针轴承	1	
8	4050254-005000	ZT180MN右曲轴箱部装组件（不含轴承）	1	

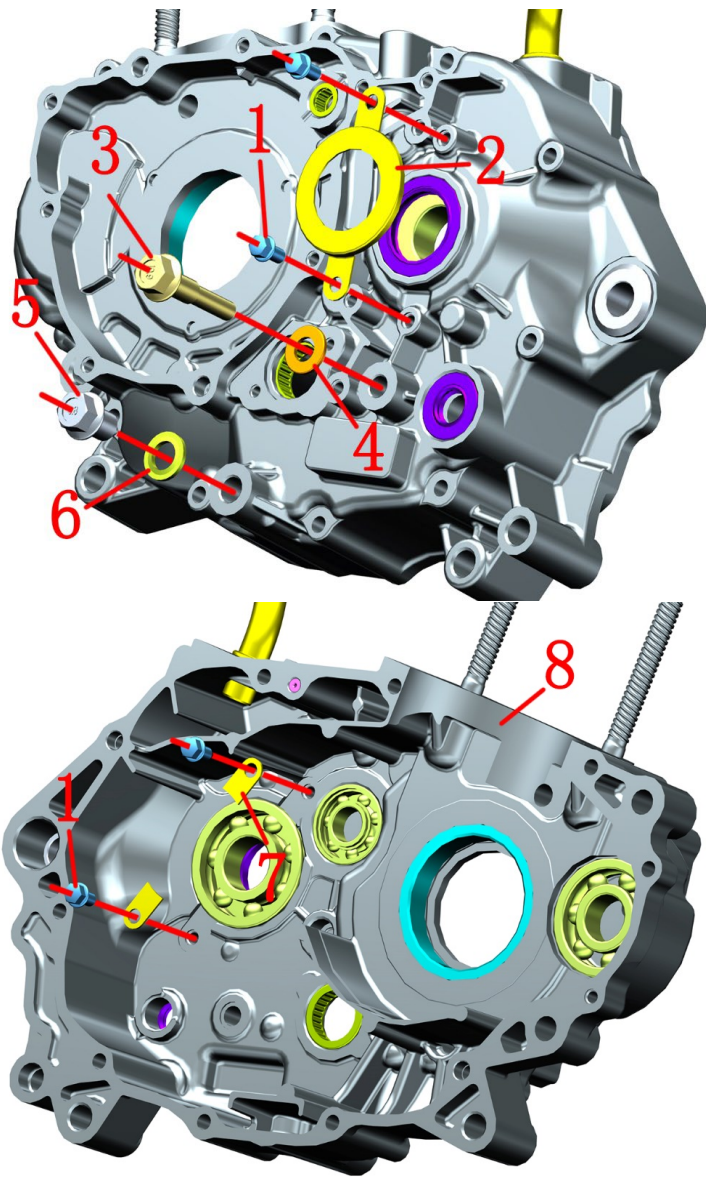
步骤:

- 主轴轴承挡板  
使用8#套筒拆下2颗螺栓(1)，从右箱体组件(3)上取下轴承挡板(2)。
- 轴承散件及售后件  
轴承(4)、(5)、(6)、(7)均为压装在右箱体(8)上，一般情况不会损坏。

注意:

- 螺栓(1)在安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。
- “ZT180MN右曲轴箱部装组件”包含了“ZT180MN右曲轴箱部装组件（不含轴承）”和4个轴承，请下单前确认您所需要的配件再进行下单。
- 非特殊情况请勿拆装轴承，如必须更换轴承请到有能力更换的维修机构进行更换。

10-左曲轴箱体总成



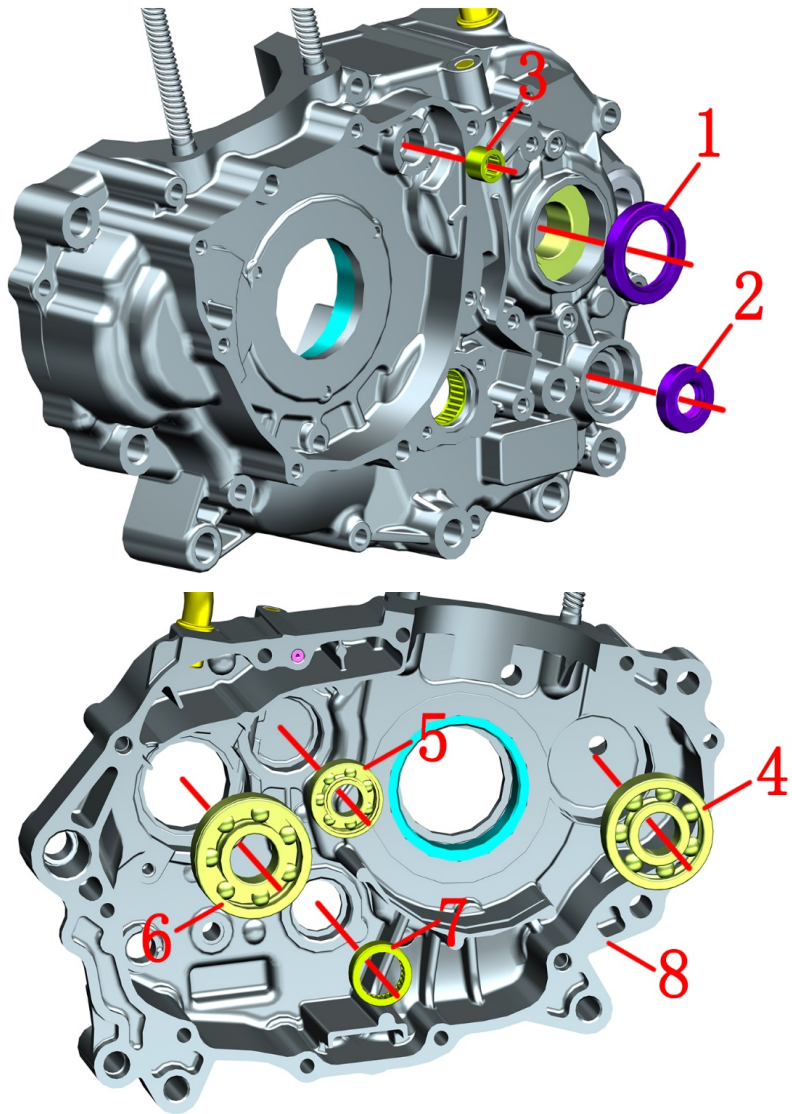
图片1左曲轴箱体总成		左曲轴箱体散件	检查 调整	 注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1251100-067093	M6×10顶销螺栓（环保彩锌）	4	12±1.5N.m
2	1051354-001000	ZT180MN副轴油封盖	1	
3	1251400-002000	M10×1.25复位弹簧柱	1	25±4N.m
4	1251513-004019	10.3×20×2铜垫片	1	
5	1251100-066093	M12×1.5×15放油螺栓（环保彩锌）	1	25±4N.m
6	1244100-033000	组合密封垫12×φ20×2	1	
7	1051354-003000	63/22深沟球轴承限位片	2	
8	4050154-003000	ZT180MN左曲轴箱部装组件	1	普通版
	4050154-008000	ZT180MN左曲轴箱分总成(V)		加长副轴版

步骤:

- 油封盖组件  
使用8#套筒拆下2颗螺栓(1)，取下油封盖(2)。
- 复位弹簧柱  
使用14#拆下弹簧柱(3)，取下铜垫(4)。
- 放油螺栓  
使用14#套筒拆下放油螺栓(5)，取出密封垫(6)。
- 轴承限位片  
使用8#套筒拆下2颗螺栓(1)，取出2片轴承限位片(7)。

注意:

- 螺栓(1)、(3)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。
- 密封垫(6)在拆卸后建议更换，防止产生漏油等现象。



图片2左曲轴箱体总成		左曲轴箱体售后散件		检查 调整	 注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1051554-002000	FB30×42×7氢化丁腈胶油封	1	售后件	
2	1051553-005000	FB14×28×7氟胶油封	1		
3	1250602-022000	GB290—HK1010滚针轴承	1		
4	1250601-082000	6304—C3深沟球轴承（FAG）	1		
5	1250601-036000	GB276—6202RS/P6深沟球轴承（氮化）	1		
6	1250601-056000	63/23RS/P5深沟球轴承（氮化）	1		
7	1250602-020000	HK222910滚针轴承	1		
8	4050154-004000	ZT180MN左曲轴箱体组件（不含轴承）	1		

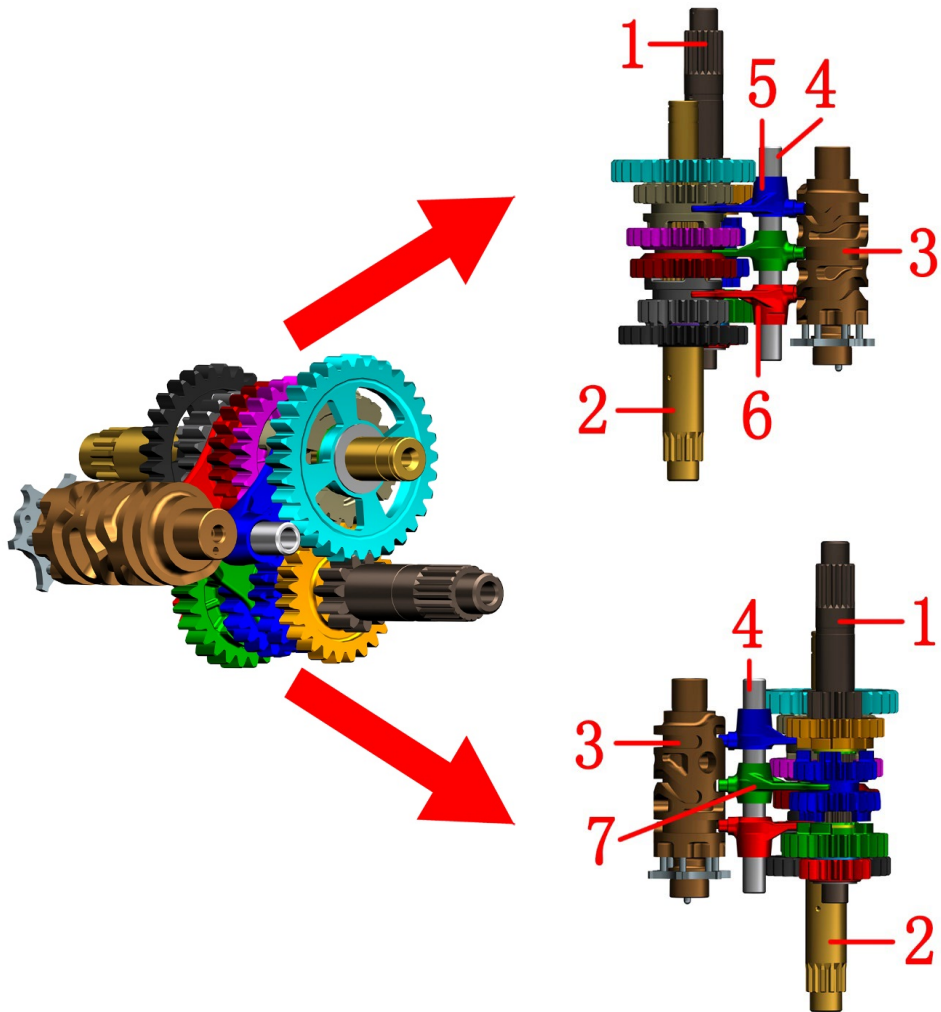
步骤:

- 左箱体售后散件  
油封(1)、(2)，轴承(2)、(4)、(5)、(6)、(7)均压装在左箱体上。

注意:

- 油封压装时，油封标识面应朝外，请勿装反导致产生漏油等现象。建议到有能力进行更换的维修机构进行更换。
- 非特殊情况请勿拆装轴承，如必须更换轴承请到有能力更换的维修机构进行更换。

图片1变速、传动机构组件		变速、传动机构组件位置关系	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1050254-012000	ZT180MN传动主轴分部件A	1	
2		ZT180MN传动副轴分部件	1	普通版
	1050654-011000	ZT180MN传动副轴分部件（加长副轴）		加长副轴版
3	1050654-006000	ZT180MN换挡变速鼓分组件	1	
4	1050653-007000	ZT173YMM变速拨叉轴	1	
5	1050654-003000	ZT180MN变速副轴右拨叉	1	
6	1050654-002000	ZT180MN变速副轴左拨叉	1	
7	1050654-004000	ZT180MN变速主轴中拨叉	1	



步骤:

●变速、传动机构装配位置关系

主轴(1)、副轴(2)、变速鼓(3)、拨叉(5)、(6)、(7)、和拨叉轴(4)的位置如左图所示。

拨叉(5)、(6)凸起一端装配在变速鼓(3)上,凹槽卡在副轴(2)上。拨叉(7)凸起一端转配在变速鼓(3)上,凹槽一端卡在主轴(1)上。

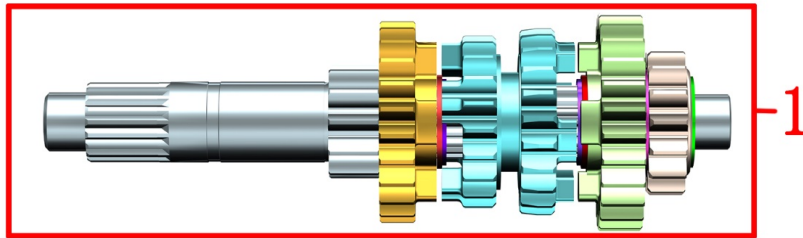
拆卸时应先取出拨叉轴(4),取下拨叉(5)、(6)、(7),拿出变速鼓(3),最后同时取下主轴(1)和副轴(2)。


注意:

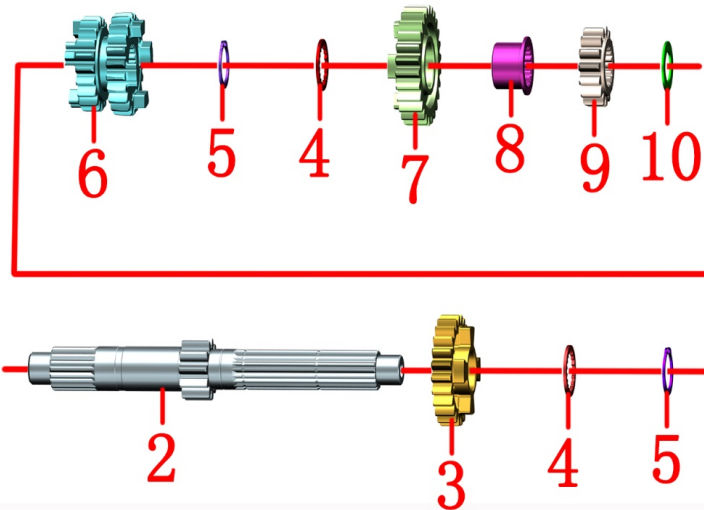
●安装拨叉时,拨叉带字母的一面朝向右曲轴箱体。

●主轴拨叉一端放到主轴三四档齿轮卡槽,一端放到变速鼓型线的槽中,具体位置如图片所示。

●靠近右曲轴箱体的右拨叉(5)放到副轴五档齿轮卡槽,靠近左曲轴箱体的左拨叉(6)放到副轴六档齿轮卡槽。



图片2变速、传动机构组件		主轴装配关系	检查 调整	 备注
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1050254-012000	ZT180MN传动主轴分部件A	1	【3】
2		ZT173YMM传动主轴B	1	
3		ZT180MN主轴五档齿轮	2	
4		19Z×1M×37.5×1.5×25.5渐开线花键垫圈	2	
5		GB894.1轴用弹性挡圈 φ20×1.2	1	
6		ZT180MN主轴三四档齿轮	1	
7		ZT180MN主轴六档齿轮	1	
8		ZT180MN主轴六档齿轮轴套	1	
9		ZT180MN主轴二档齿轮	1	
10		15.2×25×1.0止推垫圈	1	

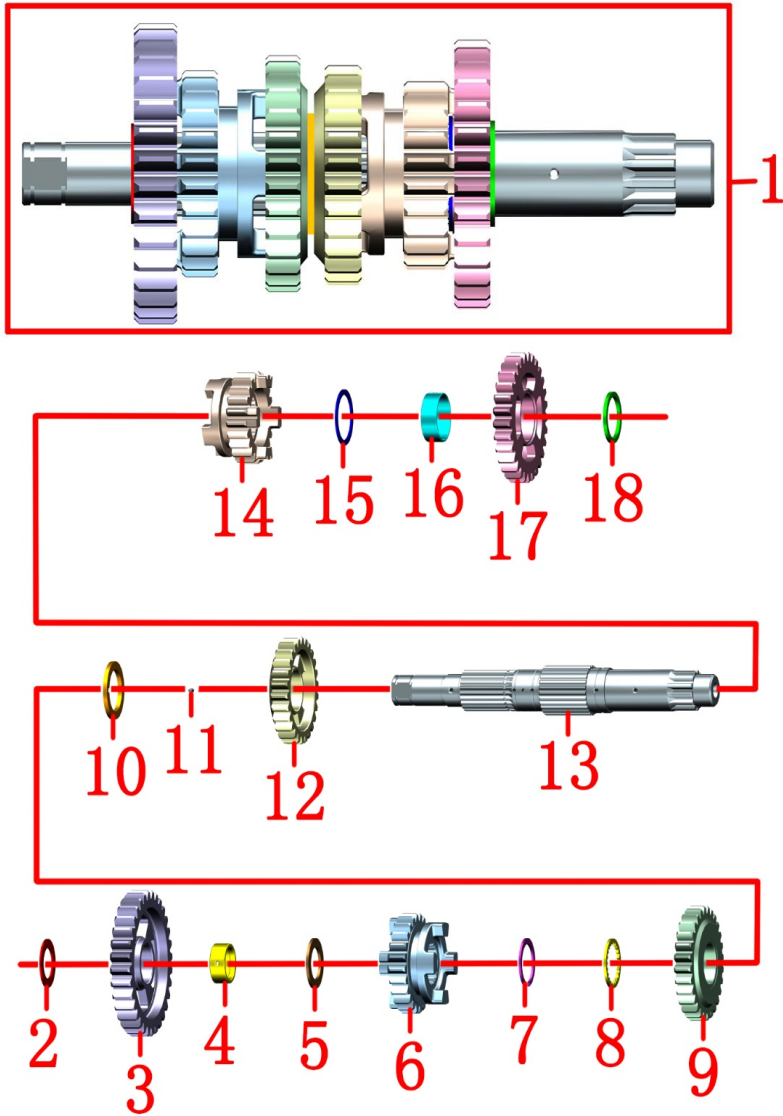


步骤:

- 主轴装配关系  
主轴上齿轮的装配关系如左图所示。

注意:

- 主轴非特殊情况禁止拆散，此处仅表示装配关系。
- 【3】 未标注编码的零件包含在零件总成中，不单独售卖。



图片3变速、传动机构组件		副轴装配关系	检查调整	🔍 备注
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1		ZT180MN传动副轴分部件	1	【3】
2		17.2×27×1止推垫圈	1	
3		ZT173YMM副轴一档齿轮轴套	1	
4		ZT180MN副轴一档齿轮	1	
5		18.2×28×1.5止推垫圈	1	
6		ZT180MN副轴五档齿轮	1	
7		23×1.2轴用弹性挡圈	1	
8		22Z×1M×37.5×1.5×27.5渐开线花键垫圈	1	
9		ZT180MN副轴三档齿轮	1	
10		ZT173YMM副轴三四档挡板	1	
11		GB119.2 φ2×5圆柱销	1	
12		ZT180MN副轴四档齿轮	1	
13		ZT180MN传动副轴分组件	1	
14		ZT180MN副轴六档齿轮	1	
15		25.2×31×1.0止推垫圈	1	
16		ZT180MN副轴二档齿轮轴套	1	
17		ZT180MN副轴二档齿轮	1	
18		23.1×28.5×2止推垫圈	1	

步骤:

- 副轴装配关系  
副轴上齿轮的装配关系如左图所示。

注意:

- 副轴非特殊情况禁止拆散，此处仅表示装配关系。
- 【3】未标注编码的零件包含在零件总成中，不单独售卖。

