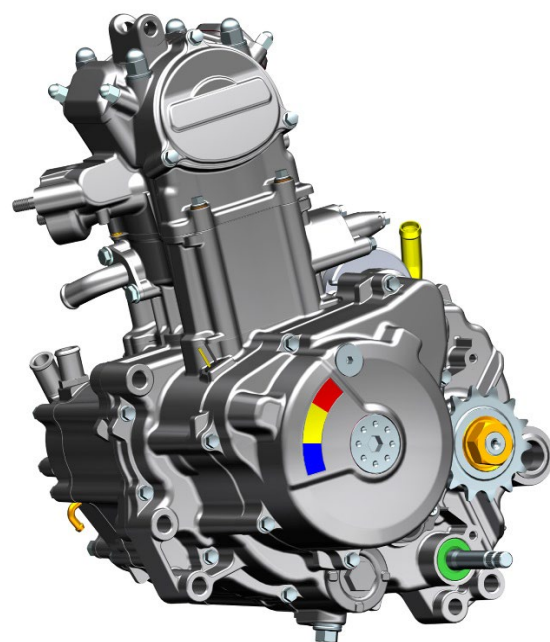


KIDEN 启典

KD163ML 发动机 国IV

维修手册



目录

目录	页数
0 目录.....	1
1 拆卸气缸头盖、气缸头、气缸前的排放防冻液步骤	
1.1 排放机油、防冻液步骤.....	3
2 气缸头总成	
2.1 气缸头的拆卸-1.....	4
2.2 气门间隙的调整.....	5
2.3 气缸头的拆卸-2.....	6
2.4 气缸头分部件的分解.....	7
2.5 气缸头部装压装组件分解.....	8
3 气缸体总成	
3.1 气缸拆卸与分解.....	9
3.2 活塞组件的拆卸与分解.....	10
4 右曲轴箱盖总成	
4.1 拆卸右曲轴箱盖总成.....	11
4.2 分解右曲轴箱盖总成-1.....	12
4.3 分解右曲轴箱盖总成-2.....	13
4.4 分解右曲轴箱盖压装组件.....	14
4.5 离合器组件的拆卸.....	15
4.6 离合器散件装配.....	16
5 左曲轴箱盖总成	
5.1 拆卸、分解左盖组件.....	17
5.2 磁电机总成的拆卸.....	18
6 曲轴箱体散件	
6.1 曲轴箱体散件拆卸-1.....	9
6.2 曲轴箱体散件拆卸-2.....	20
6.3 曲轴箱体散件拆卸-3.....	21
6.4 曲轴箱体散件拆卸-4.....	22

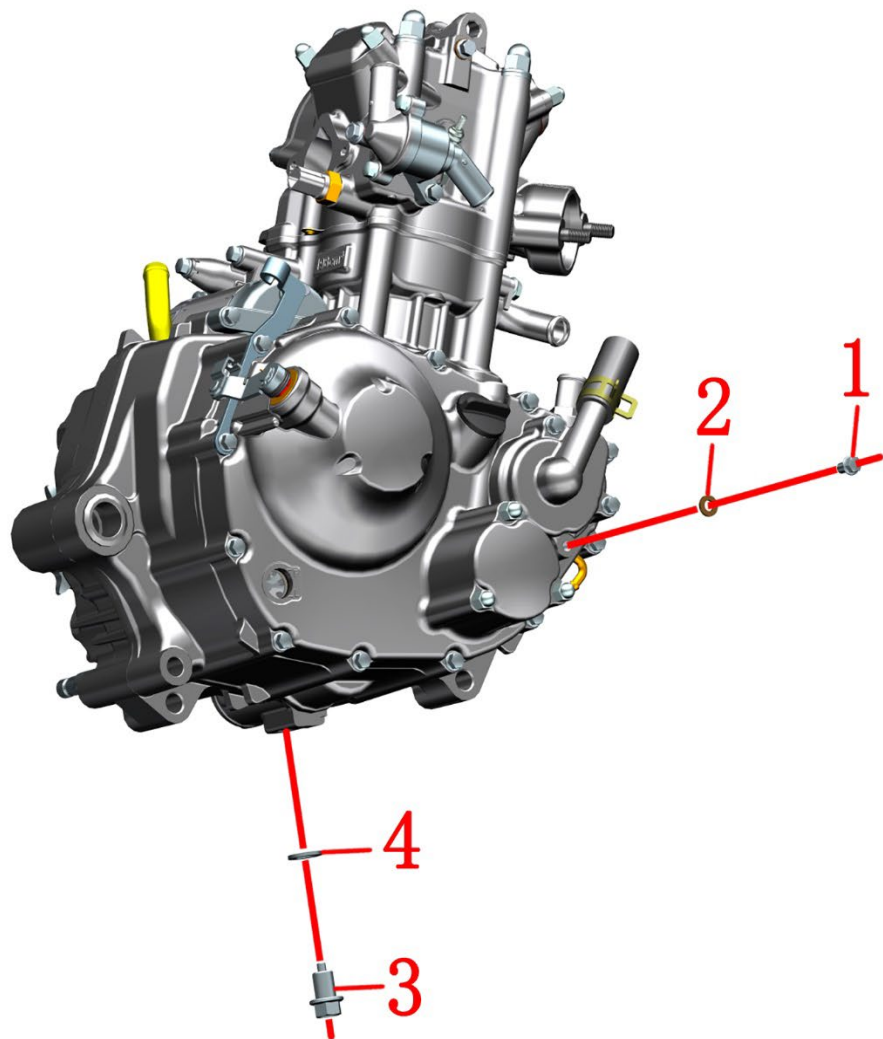
目录


目录	页数
7 曲轴箱体拆卸	
7.1 曲轴箱体拆卸-1.....	23
7.2 曲轴箱体拆卸-2.....	24
7.3 曲轴箱体拆卸-3.....	25
7.4 传动副轴.....	26
7.5 传动主轴.....	27
8 箱体轴承及油封	
8.1 右曲轴箱体散件.....	28
8.2 左曲轴箱体散件.....	29

本手册中收集的全部资料、插图、照片等均是按KD158MJ的最新产品进行编制。但由于产品的不断改进提高，以及其它方面的改变，因此您的摩托车可能与本手册存在某些不一致的地方。涉及到颜色或升级换代的请参照官网的零件编码此手册不再详细列出；本手册中的零件名称与官网不一致时以官网为准。

©广东大冶摩托车技术有限公司
版权所有

1-排放机油、防冻液步骤



图片1 排放机油、防冻液步骤		排放机油、防冻液步骤	检查调整	
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)	1	12±1.5N.m
2	1251513-001019	φ6.3×φ12×1.6铜垫片	1	
3	1251100-066093	M12×1.5×15外六角法兰面放油螺栓	1	30±3N.m
4	1244100-033000	组合密封垫12×φ20×2	1	

步骤:

●排放机油、防冻液步骤

在放水螺栓下放置合适装水工具,使用8#套筒拆下右盖水泵盖上的2颗放水螺栓(1),取出铜垫(2);拧开整车上的水箱加注口盖。等待冷却液排放完成。

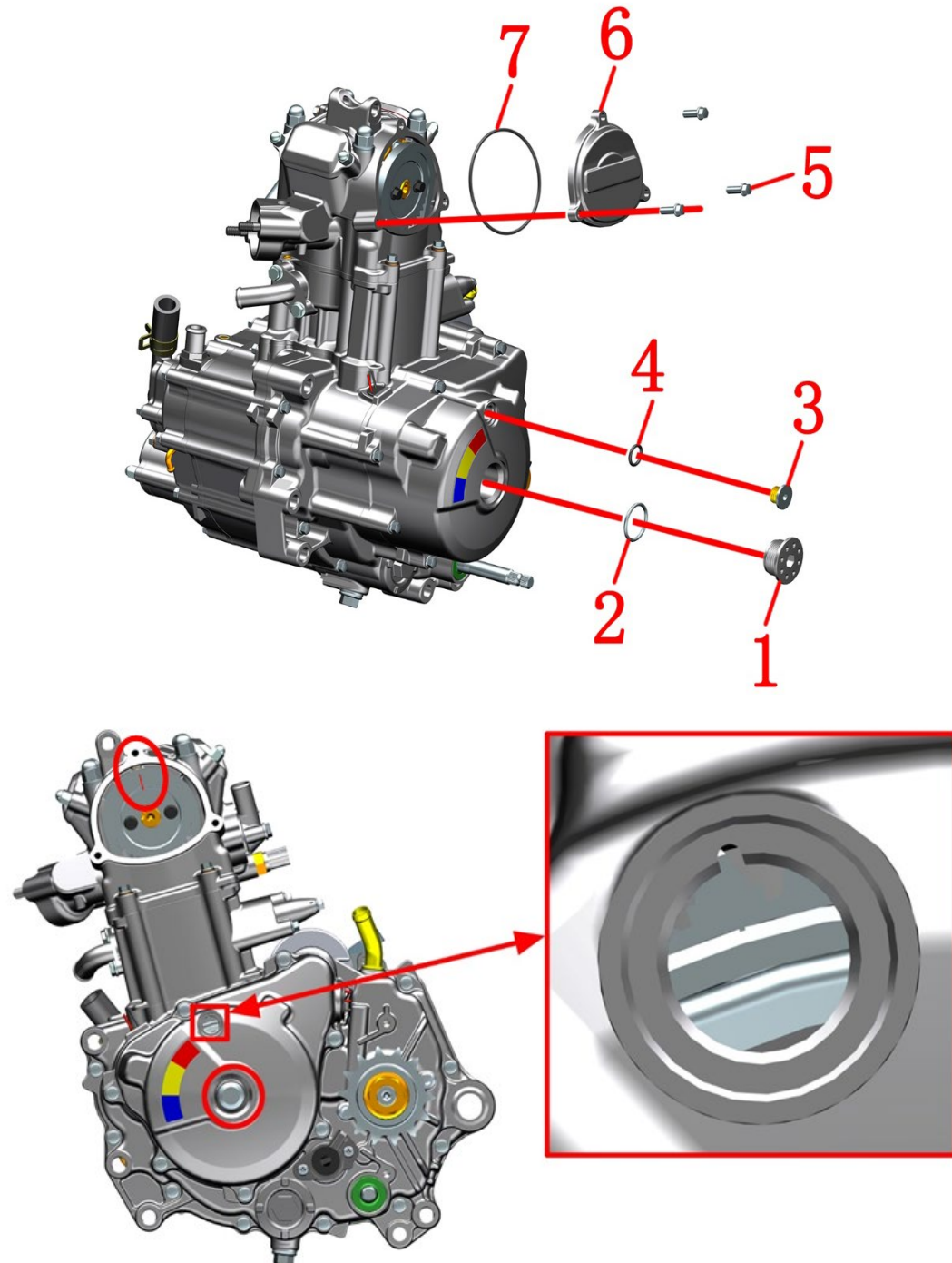
在放油螺栓下放置合适装油工具,使用14#套筒拆下放油螺栓(3),取出密封垫(4)。等待机油排放完成。

等到机油及冷却液完全排放完成后再将发动机从整车上拆下。

注意:

- 机油、冷却液的排放一定要在冷机时进行,防止烫伤。
- 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。

2-气缸头总成



图片1气缸头总成		气缸头的拆卸-1		检查调整	🔧
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注	
1	4050956-003051	M30×1.5铝螺塞（深灰）	1	深灰发动机	
	4050953-006051	M30×1.5铝螺塞（钛金）		钛金发动机	
2	1051453-003000	27.4×2.65丙烯酸酯胶O型圈	1		
3	1040953-002093	M14×1.5×9.5内六角平盘头螺塞	1	12±1.5N.m	
4	1051453-009000	13×2.8丙烯酸酯胶O型圈	1		
5	1251100-061093	M6×22六角法兰面全螺纹螺栓（8.8级/环保彩锌）	3	12±1.5N.m	
6	1040957-001000	ZT163ML缸头侧盖	1		
7	1051457-001000	φ84.5×2.5丙烯酸酯胶O型圈	1		

步骤:

●气缸头的拆卸-1

使用10#内六角拆下发动机左盖上的螺塞(1)，取下O型圈(2)；

使用5#内六角拆下发动机左盖上的螺塞(3)，取下O型圈(4)。

使用8#套筒拆下缸头侧盖(6)上的3颗螺栓(5)，取出缸头侧盖(6)和O型圈(7)。

使用14#套筒将红色圆圈中的螺栓旋转，直至飞轮上的缺口对齐发动机左盖上缺口，正时链轮正时标记对齐上方螺栓孔。

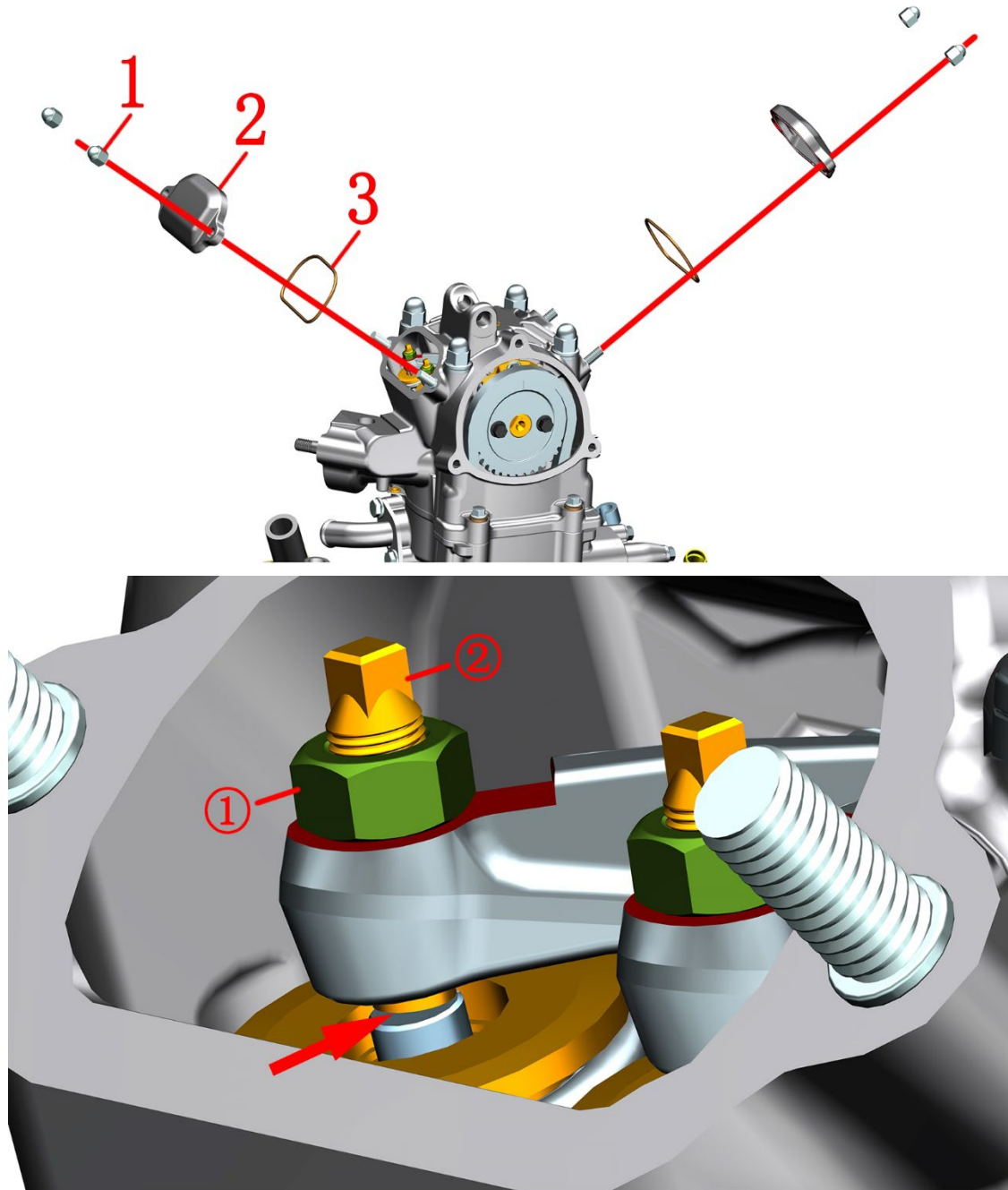
注意:

●O型圈安装时需注意不要切边，出现切边必须进行更换。

●拆卸和安装时不要让异物掉入发动机内部。

●螺塞(1)的扭力标准为：16±1.5N.m。

2-气缸头总成



图片2气缸头总成		气门间隙的调整		检查 调整	🔧
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1251300-096000	非标盖形9级螺母M6×13（环保彩锌）	4	10±1.5N.m	
2	1040957-002000	ZT163ML气门室盖	2		
3	1051457-002000	φ50×2丙烯酸酯胶O型圈	2		

步骤:

●气门间隙的调整

使用10套筒拆下4颗螺母(1)，取出气门室盖(2)。

使用8#梅花扳手拧松进气摇臂或排气摇臂上的螺母①，再使用3#内六角调整进气摇臂或排气摇臂上的螺柱②，同时使用塞尺从箭头方向塞入摇臂和气门之间的间隙，检查气门间隙是否在标准间隙之中。

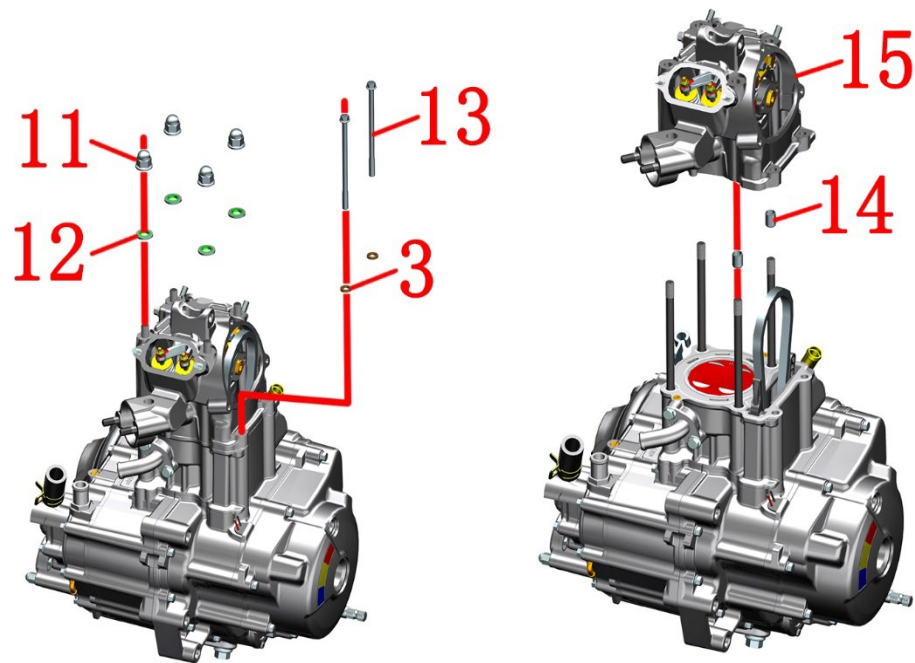
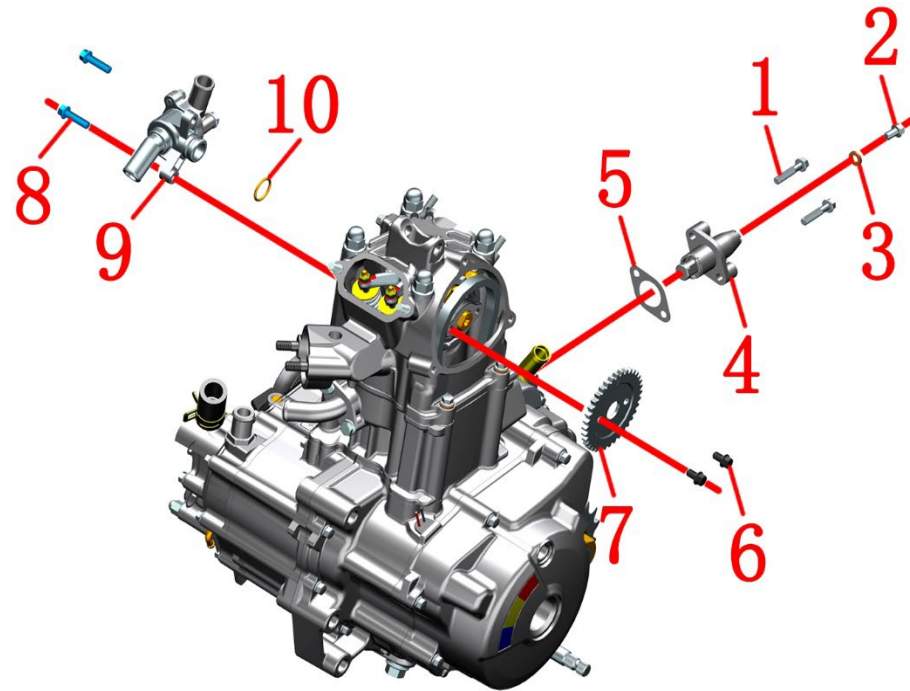
进气门间隙：0.06mm~0.10mm

排气门间隙：0.10mm~0.14mm

注意:

- 调整气门间隙时，飞轮上的缺口必须对正左盖上的缺口，正时链轮正时标记对齐上方螺栓孔。
- 同一个缸头的两个进气门间隙相差小于0.02mm（两个排气门要求也是一样）。
- 气门间隙调整完成后必须使用扭力扳手将螺母①校正扭力，扭力标准为：9±1N.m。

2-气缸头总成



图片3气缸头总成		气缸头的拆卸-2		检查调整	🔧
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注	
1	1251112-002093	GB16674M6×30六角法兰面螺栓	2	12±1.5N.m	
2	1251100-067093	M6×10顶销螺栓(环保彩锌)	3	10±1.5N.m	
3	1251513-001019	φ6.3×φ12×1.6铜垫片	3		
4	1051270-004000	ZT1P72MN张紧器分部件	1		
5	1051253-004000	30×38张紧器垫片	1		
6	1251100-340094	M6×10六角法兰面螺栓(10.9级/氧化黑)	1	10±1.5N.m	
7	1050157-012000	ZT163ML正时从动链轮	1		
8	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	
9	1271200-199000	KD200-U节温器	1		
10	1051468-010000	16.5×1.95三元乙丙胶O型圈	1		
11	1251300-093000	非标盖形螺母M8×18(环保彩)	4	25±3N.m	
12	1051661-001000	组合密封垫φ9×φ18×2(达克罗)	4		
13	1251112-007093	M6×105六角法兰面9.8级螺栓(环保彩锌)	2	12±1.5N.m	
14	1251401-003000	φ10×14空心定位销	2		
15	4050657-006000	ZT163ML气缸头分部件(MES)	1		

步骤:

● 气缸头的拆卸-2

使用8#套筒先预松螺栓(2), 后将2颗螺栓(1)拆下, 取出张紧器(4)、垫片(5)。使用8#套筒将正时从动链轮(7)上的2颗螺栓(6)拆下, 取出正时从动链轮(7)。使用8#套筒拆下2颗螺栓(8), 取下节温器(9)、O型圈(10)。使用8#套筒拆下2颗螺栓(13), 取出2件垫片(3)。使用12#套筒拆下4颗螺母(11), 取出4件垫片(12)。

抓住气缸头(15), 将其从发动机上拆下。

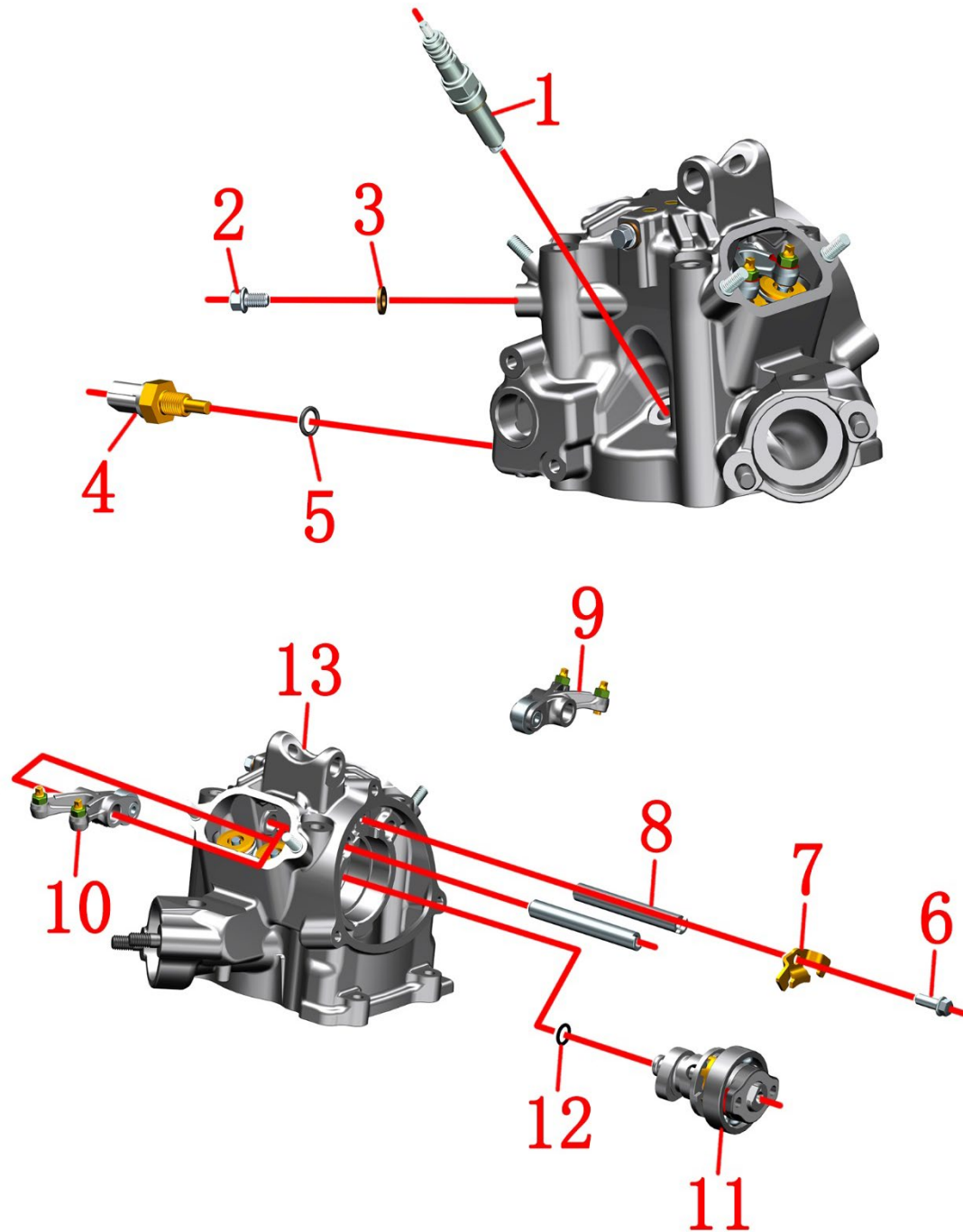
注意: 2颗定位销(14)小心不要遗失或掉入发动机内部。

安装时需要使用8#套筒拆下张紧器(4)上的螺栓(2)和垫片(3), 再使用工装将张紧器撑杆收回后将张紧器(4)装回。

注意:

- 拆卸和安装时不要让异物掉入发动机内部。
- 正时链轮处螺栓(6)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。
- 螺母(11)安装时需对角拧紧至合适扭力标准。
- 垫片(5)为一次性使用, 每次拆装都需更换。

2-气缸头总成



图片4气缸头总成		气缸头分部件的分解	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注
1	1050970-004000	LMAR8A-9火花塞	1	14±1N.m
2	1251100-067093	M6×10顶销螺栓（环保彩锌）	1	12±1.5N.m
3	1251513-001019	φ6.3×φ12×1.6铜垫片	1	
4	1050954-003000	水油共用传感器	1	13±1.5N.m
5	1051454-009000	φ9×φ2三元乙丙橡胶O型圈	1	
6	1251112-001093	GB16674M6×16六角法兰面螺栓	1	12±1.5N.m
7	1051357-005000	ZT163ML凸轮轴轴承压板	1	
8	1050157-013000	ZT163ML摇臂轴	2	
9	1050157-002000	ZT163ML进气摇臂分组件	1	
10	1050157-001000	ZT163ML排气摇臂分组件	1	
11	1050157-009000	ZT163ML凸轮轴分部件	1	
12	1051468-001000	8.8×1.9氟胶O型圈	1	
13	4050657-004000	ZT163ML气缸头部装压装组件	1	

步骤:

●气缸头分部件的分解

使用14#套筒拆下火花塞(1);

使用8#套筒拆下螺栓(2), 取下铜垫(3)。

使用17#套筒拆下传感器(4), 取出O型圈(5)。

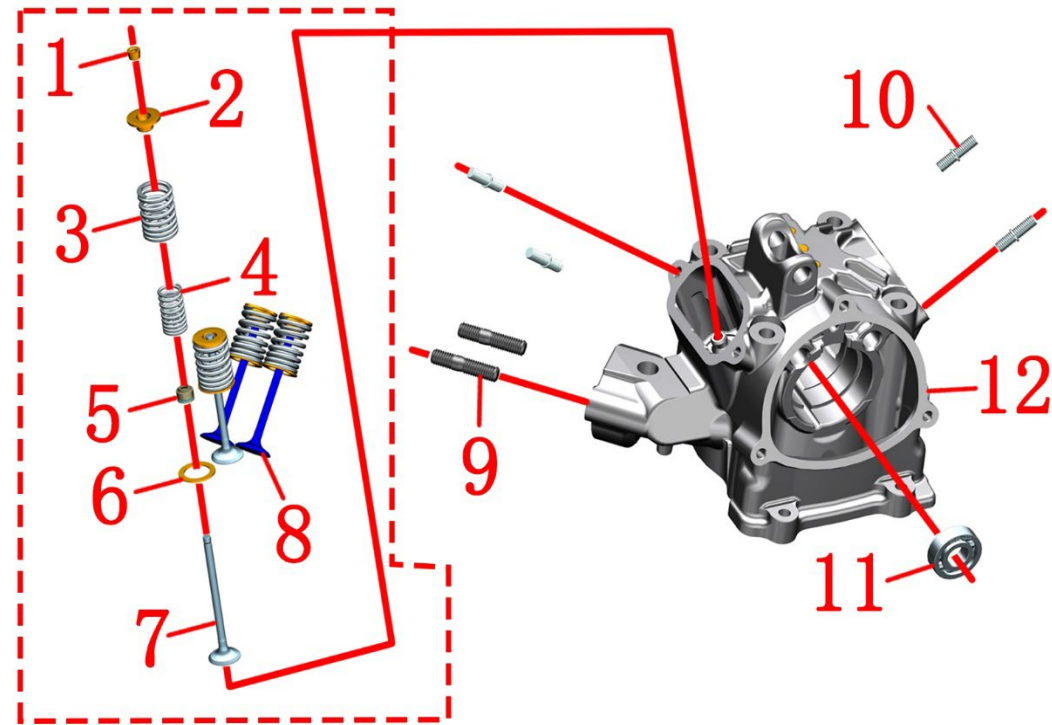
使用8#套筒拆下螺栓(6), 取出轴承压板(7)和2根摇臂轴(8), 然后从气门室盖的缺口处取出进气摇臂(9)和排气摇臂(10)。最后从气缸头侧盖处的缺口处取出凸轮轴(11)和O型圈(12)。

注意:

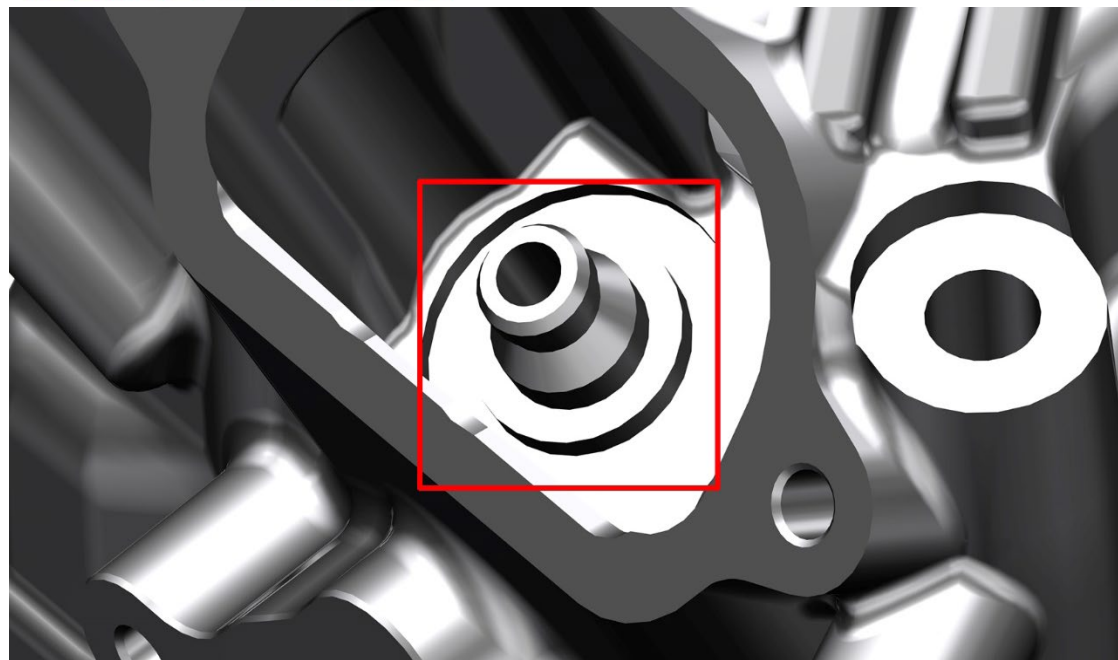
●O型圈(5)为一次性使用, 拆卸之后必须更换。

●螺栓(6)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。

2-气缸头总成



图片5气缸头总成		气缸头部装压装组件分解		检查调整	注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1050154-017000	ZT180MN气门锁夹	8		
2	1050154-016000	ZT180MN气门弹簧上圈	4		
3	1050157-007000	ZT163ML进气门外弹簧	4		
4	1050158-001000	ZT184MP气门内弹簧	4		
5	1051553-001000	φ 5.0气门杆径油封	4		
6	1050153-015000	φ 16.5 × φ 23.5 × 1止推垫圈	4		
7	1050157-004000	ZT163ML排气门	2		
8	1050157-003000	ZT163ML进气门	2		
9	1251111-011000	AYM8—M8×38双头10.9级螺柱（环保彩锌）	2		
10	1251111-010000	AYM6—M6×23.5双头螺柱（9.8级/环保彩锌）	4		
11	1250601-143000	GB276—6001RS/P5C3深沟球轴承	1		
12	4050657-001000	ZT163ML气缸头	1		



步骤:

●气缸头部装压装组件分解

使用对应工具压下气门弹簧上圈(2), 取出锁夹(1)、外弹簧(3)、内弹簧(4)、气门油封(5)、垫圈(6), 从气缸头下方取出排气门(7)。进气门(8)拆卸方法和排气门(7)一样。

注意: 安装时需将油封压装至气缸头(12)上的凸台处(矩形标识处)。

使用螺柱拆卸工具拆下双头螺柱(9)、(10)。

轴承(11)一般不会损坏, 如需更换请到专业机构或有资质的维修机构进行更换。

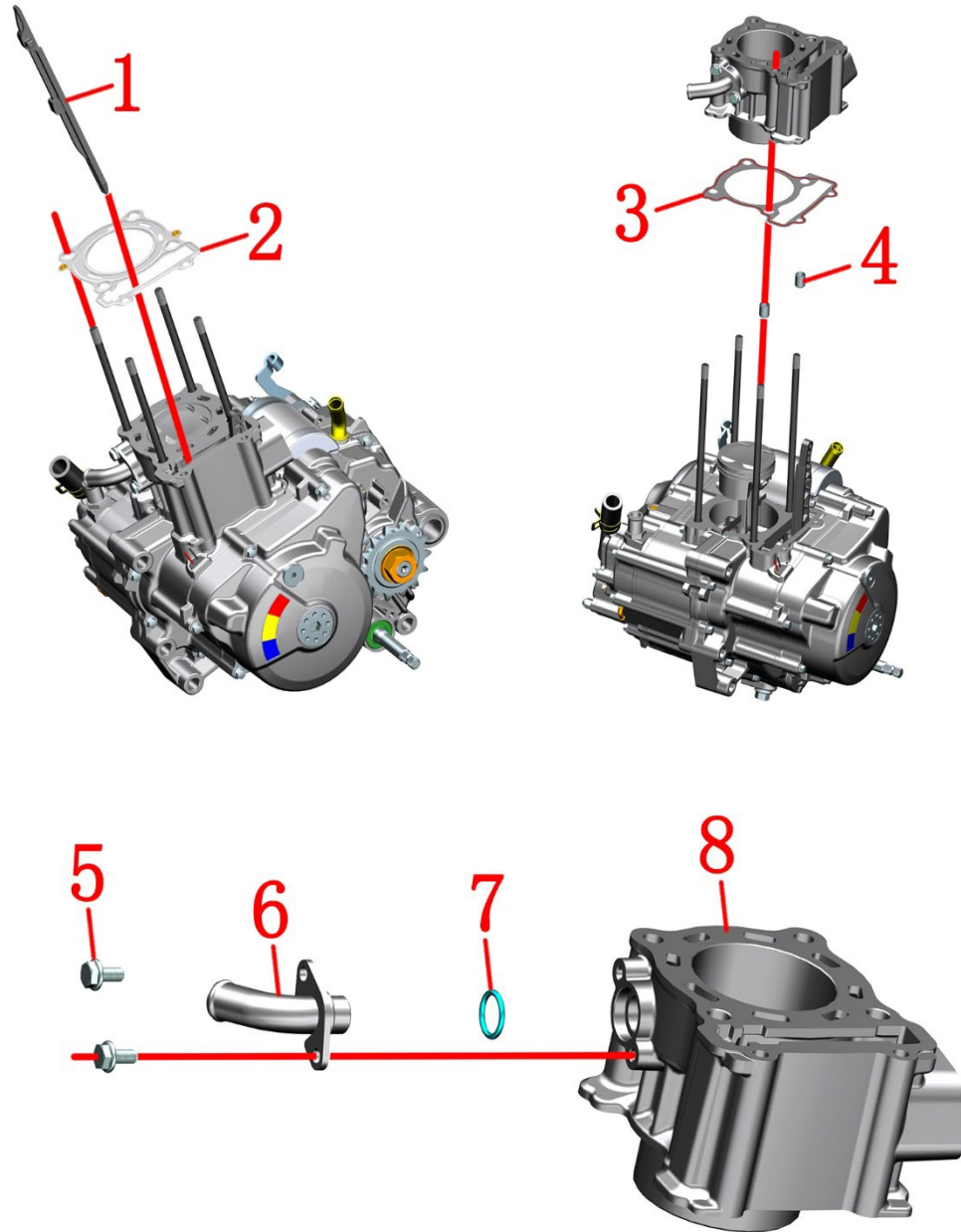
注意:

●油封(5)为一次性使用, 拆卸后必须换新。

●非必要请不要拆卸气门组件, 若必须更换请到专业机构或有资质的维修机构进行更换。

●双头螺柱(9)、(10)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。

3-气缸体总成



图片1气缸体总成		气缸拆卸与分解	检查	🔧
序号	零件编码		零件名称	
1	1051257-001000	ZT163ML导向条	1	
2	1051657-001000	ZT163ML缸体缸头垫片	1	
3	1051657-002000	ZT163ML气缸体箱体垫片	1	
4	1251401-003000	φ10×14空心定位销	2	
5	1250105-136093	GB5789M6×12 (环保彩)	2	10±1.5N.m
6	1051957-008000	ZT163ML气缸进水管接头 (墩制)	1	
7	1051457-006000	16×2.5三元乙丙橡胶O型圈	1	
8	4050557-001000	ZT163ML气缸体	1	

步骤:

● 气缸拆卸与分解

将导向条(1)和垫片(2)从发动机中直接取出。

抓住气缸体组件稍微摇晃将气缸体组件取出后再取出垫片(3)和定位销(4)。

注意: 2颗定位销(4)小心不要遗失或掉入发动机内部。

使用8#套筒拆下气缸体(8)上的2颗螺栓(5), 取下水管接头(6)和O型圈(7)。

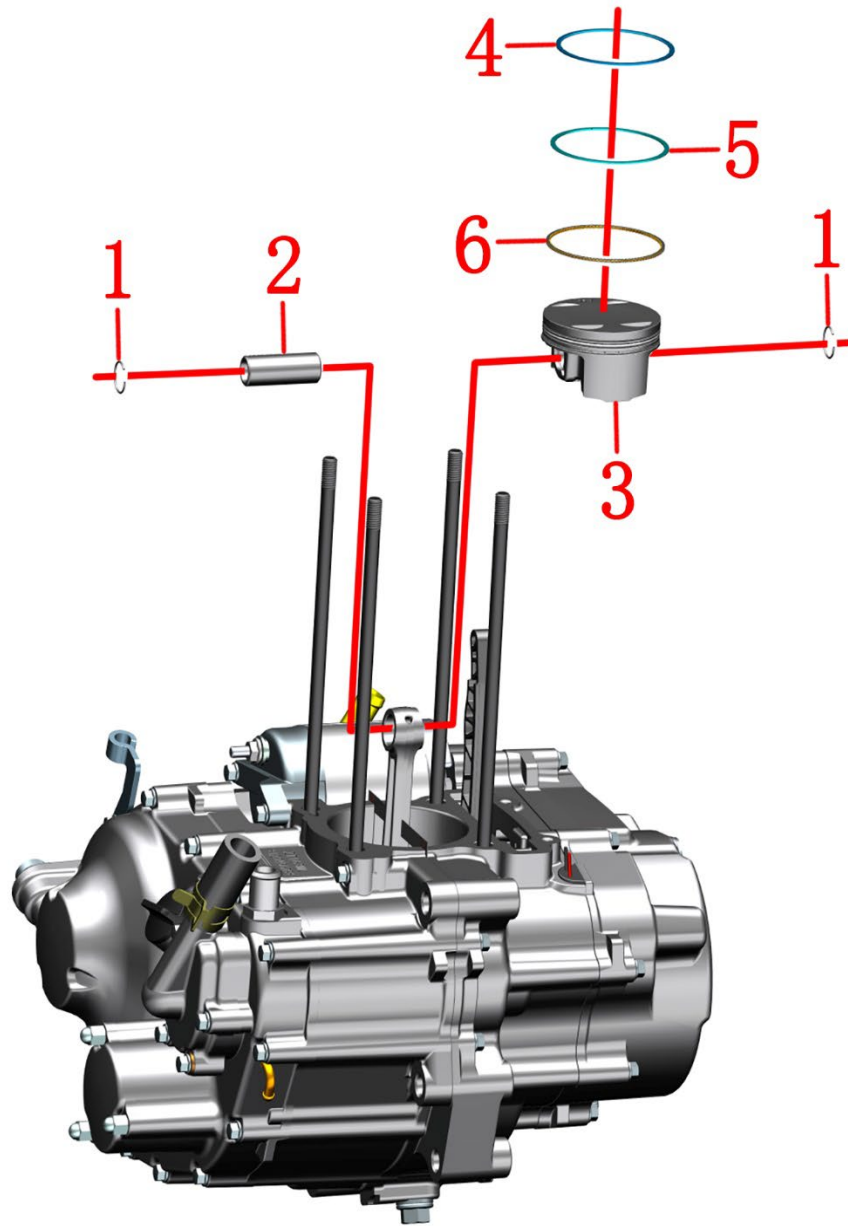
注意:

● 垫片(2)垫片(3)及O圈(7)为一次性使用, 每次拆装都需更换。

● O型圈(7)安装时需注意不要切边, 出现切边必须进行更换。

● 拆卸和安装时不要让异物掉入发动机内部。

3-气缸体总成



图片1气缸体总成		活塞组件的拆卸与分解		检查调整	🔧
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1050457-004000	18.1×1活塞销挡圈	2		
2	1050457-003000	16×41×9活塞销	1		
3	1050457-001000	ZT163ML活塞	1		
4	1050457-005000	63.5×0.8×2.6第一道气环	1		
5	1050457-006000	63.5×0.8×2.6第二道气环	1		
6	1050457-007000	63.5×1.5×2.2油环组合	1		

步骤:

● 活塞组件的拆卸与分解

使用尖嘴钳将活塞(3)上的一端活塞销挡圈(1)取出,再顶出活塞销(2),将活塞(3)从曲轴上取下。
用手抓住气环(4)稍微往外撑开后取出,再使用同样的方法取出气环(5)和油环(6)。

注意:安装时每道气环和油环的缺口应该错开90°摆放,不能让缺口重叠,否则会出现烧机油现象。

注意:

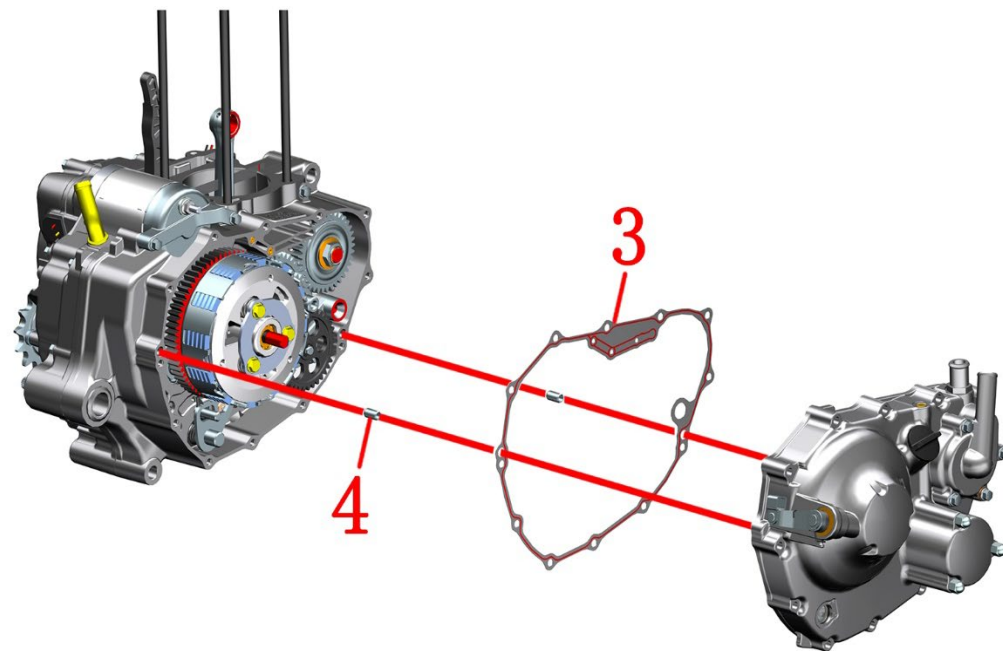
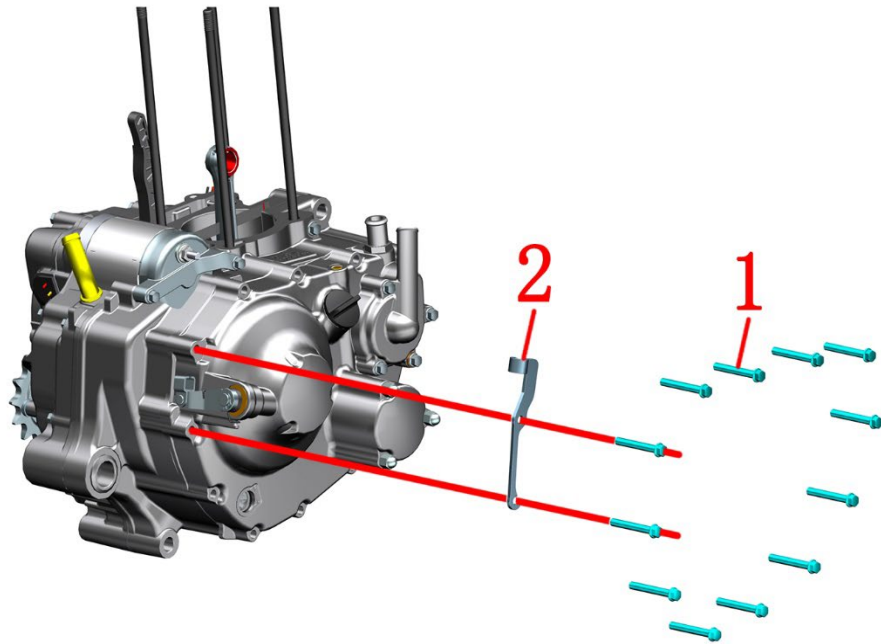
● 挡圈(1)每次经过拆卸后会出现变形,建议每次拆卸后进行更换。

● 油环和气环安装至活塞上时,可涂抹适量机油用来润滑,防止划伤活塞外壁。

● 活塞组件安装至气缸时,需在活塞外壁和气缸体内部涂抹适量机油用来润滑,防止对气缸体内壁造成划伤,导致发动机造成严重受损。

5-右曲轴箱盖总成

图片1右曲轴箱盖总成		拆卸右曲轴箱盖总成		检查 调整	🔧 备注
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1251112-003093	M6×45六角法兰面9.8级螺栓(环保彩锌)	12	12±1.5N.m	
2	1050757-004000	ZT163ML离合器拉索支架	1		
3	1051656-004000	ZT158MJ右曲轴箱盖垫片	1		
4	1251401-001000	φ8×14空心定位销	2		



步骤:

●拆卸右曲轴箱盖总成

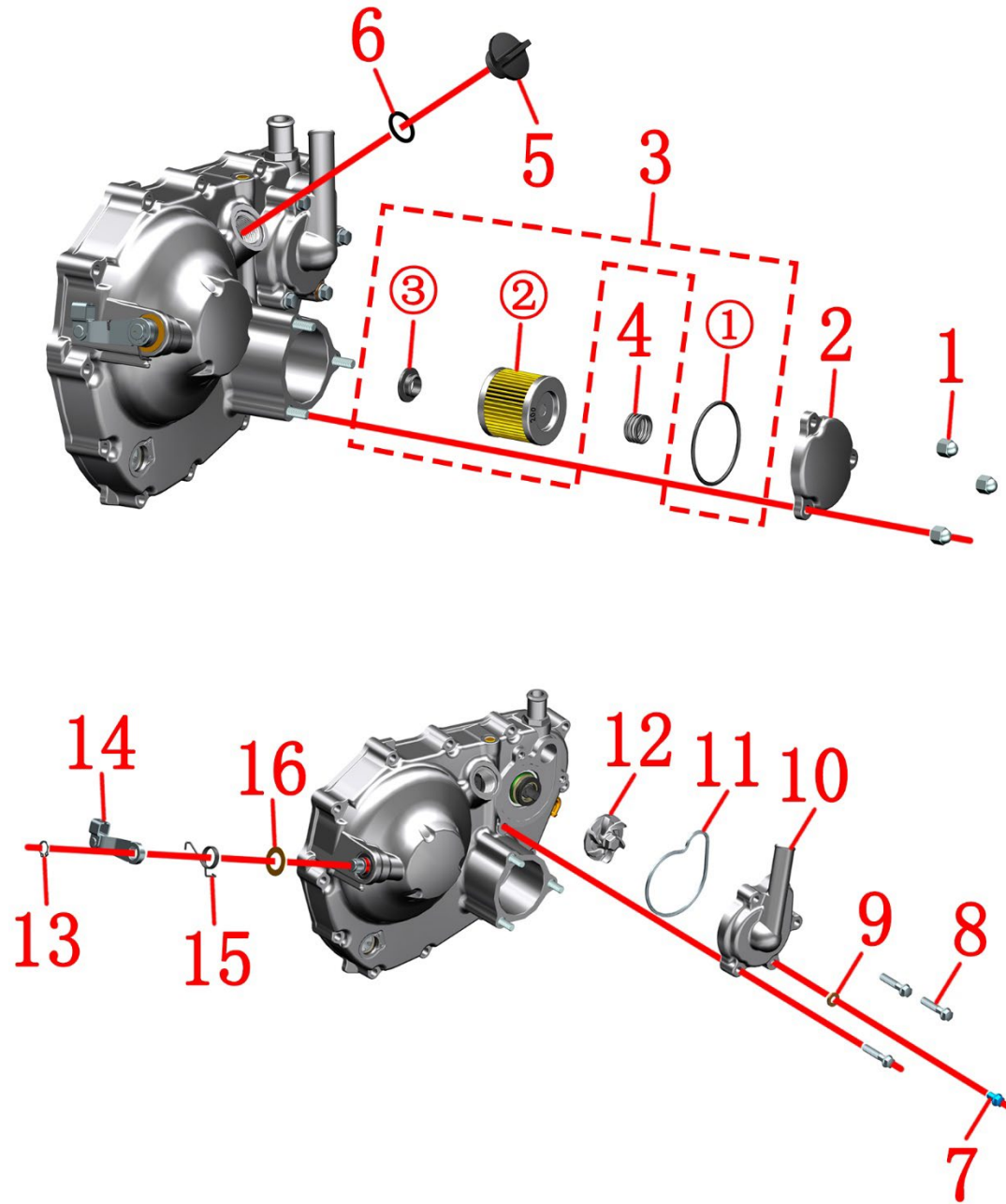
使用8#套筒拆下右盖总成上的12颗螺栓(1), 取下支架(2)。

双手抓住右盖总成2边轻微摇晃后取下右盖总成, 取出垫片(3)和2颗定位销(4)

注意:

●垫片(3)为一次性使用, 每次拆装都需更换。

5-右曲轴箱盖总成



图片2右曲轴箱盖总成		分解右曲轴箱盖总成-1	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注
1	1251300-096000	非标盖形9级螺母M6×13（环保彩锌）	3	10±1.5N.m
2	4050456-008051	ZT158MJ机油精滤器盖（深灰）	1	深灰发动机
	4050456-006000	ZT158MJ机油精滤器盖（钛金）		钛金发动机
3	4131200-003000	ZT163ML精滤密封组件（纸盒包装）	1	【1】
4	1050868-002000	φ18.5×13×1.6精滤器弹簧	1	
5	1251300-054000	M20×1.5加油口螺帽	1	
6	1051456-003000	φ19×φ2.65丁腈胶O型圈	1	
7	1251100-067093	M6×10顶销螺栓（环保彩锌）	1	12±1.5N.m
8	1251112-002093	GB16674M6×30六角法兰面螺栓	3	12±1.5N.m
9	1251513-001019	φ6.3×φ12×1.6铜垫片	1	
10	4050457-031051	ZT163ML水泵盖（深灰）	1	深灰发动机
	4050457-030051	ZT163ML水泵盖（钛金）		钛金发动机
11	1051454-006000	ZT180MN水泵密封圈	1	
12	1051968-010000	ZT1P58MJ水泵叶片	1	20±1.5N.m
13	1051154-003000	GB894.1轴用弹性挡圈φ10×1（达克罗）	1	
14	1050756-013000	ZT158MJ离合器拉杆摇臂组件	1	
15	1050756-012000	ZT158MJ离合器手柄扭簧	1	
16	1251512-043000	φ14.2×φ24×0.5止推垫圈（镀锌）	1	

步骤:

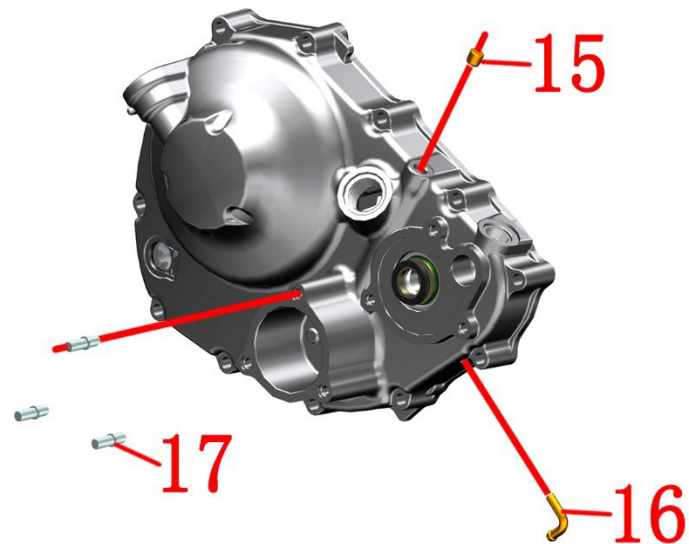
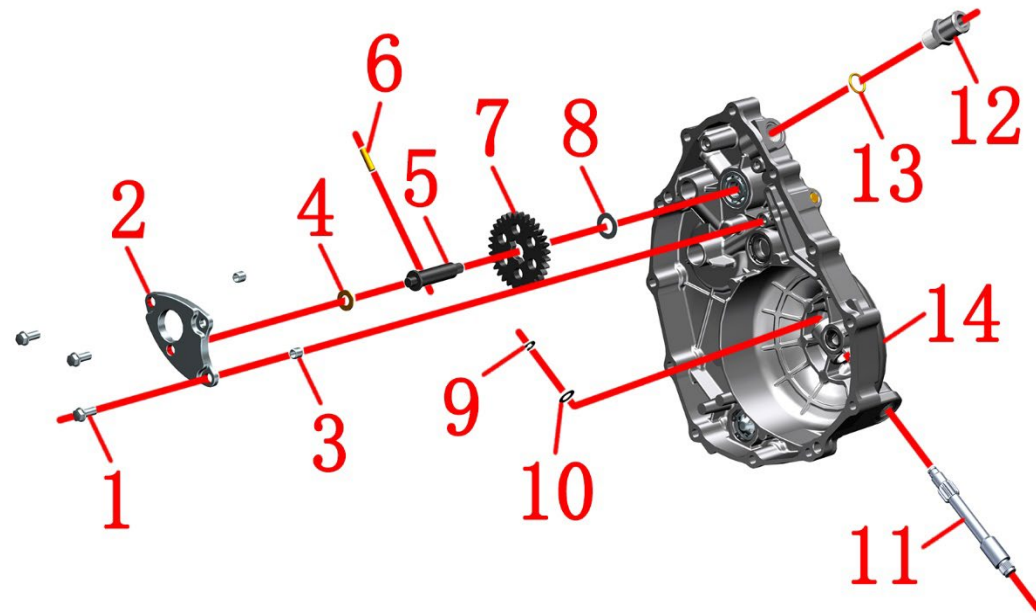
●分解右曲轴箱盖总成

使用10#套筒拆下3颗螺母(1)，依次取出精滤器盖(2)、O型圈①、弹簧(4)、精滤器②、密封圈③。
 拧开加油口螺帽(5)，取出O型圈(6)。
 使用8#套筒拆下1颗螺栓(7)和3颗螺栓(8)，取出1颗铜垫(9)、水泵盖(10)、密封圈(11)和水泵叶片(12)。
 使用卡簧钳拆下挡圈(13)，依次取出摇臂(14)、扭簧(15)和垫片(16)。

注意:

- O型圈(6)、铜垫片(9)、密封圈(11)拆卸后需更换，O型圈安装时需注意不要切边，出现切边必须进行更换。
- 挡圈(13)每次经过拆卸后会出现变形，建议每次拆卸后进行更换。
- 【1】：密封组件包含了O型圈①、精滤器②、密封圈③。

5-右曲轴箱盖总成



图片3右曲轴箱盖总成		分解右曲轴箱盖总成-2	检查 调整	🔧 备注
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1251112-001093	GB16674M6×16六角法兰面螺栓	3	12±1.5N.m
2	1051957-003000	ZT163ML水泵轴压板	1	
3	1051357-004000	φ8×8空心定位销	2	
4	1251512-044000	φ8.2×φ16×1止推垫圈	1	
5	1051957-001000	ZT163ML水泵轴	1	
6	1250404-006000	φ5×16圆柱销	1	
7	1050357-004000	ZT163ML水泵齿轮	1	
8	1251512-007000	φ12.2×φ20×1止推垫圈	1	
9	1250511-002000	GB896开口挡圈φ6	1	
10	1251512-003000	8.2×14×0.5止推垫圈	1	
11	1050756-014000	ZT158MJ离合拉杆轴	1	
12	1051957-005000	ZT163ML进水管接头	1	20±1.5N.m
13	1051457-003000	13×1.8三元乙丙橡胶O型圈	1	
14	4050457-021051	KD163ML右曲轴箱盖压装组件(深灰)	1	
	4050457-024051	KD163ML右曲轴箱盖压装组件(钛金)		
15	1050853-020000	φ8×7.5油堵	1	
16	1051970-009000	ZT1P72MN右曲轴箱盖漏水管-A	1	
17	1251111-013000	非标M6×25.5双头9.8级螺柱(环保彩锌)	3	

步骤:

●分解右曲轴箱盖总成-2

使用8#套筒拆下3颗螺栓(1),依次取出压板(2)、定位销(3)、垫圈(4)、水泵轴(5)、齿轮(7)和垫圈(8),从水泵轴(5)中抽出圆柱销(6)。

使用17#梅花扳手拆下水管接头(12),取出O型圈(13)。

使用尖嘴钳挑出挡圈(9),取出垫圈(10),再从右盖压装组件(14)中抽出离合拉杆轴(11)。

使用拆卸双头螺柱套筒将双头螺柱(17)拆下。

油堵(15)和漏水管(16)一般不会损坏,如需更换请到专业机构或有资质的维修机构进行更换。

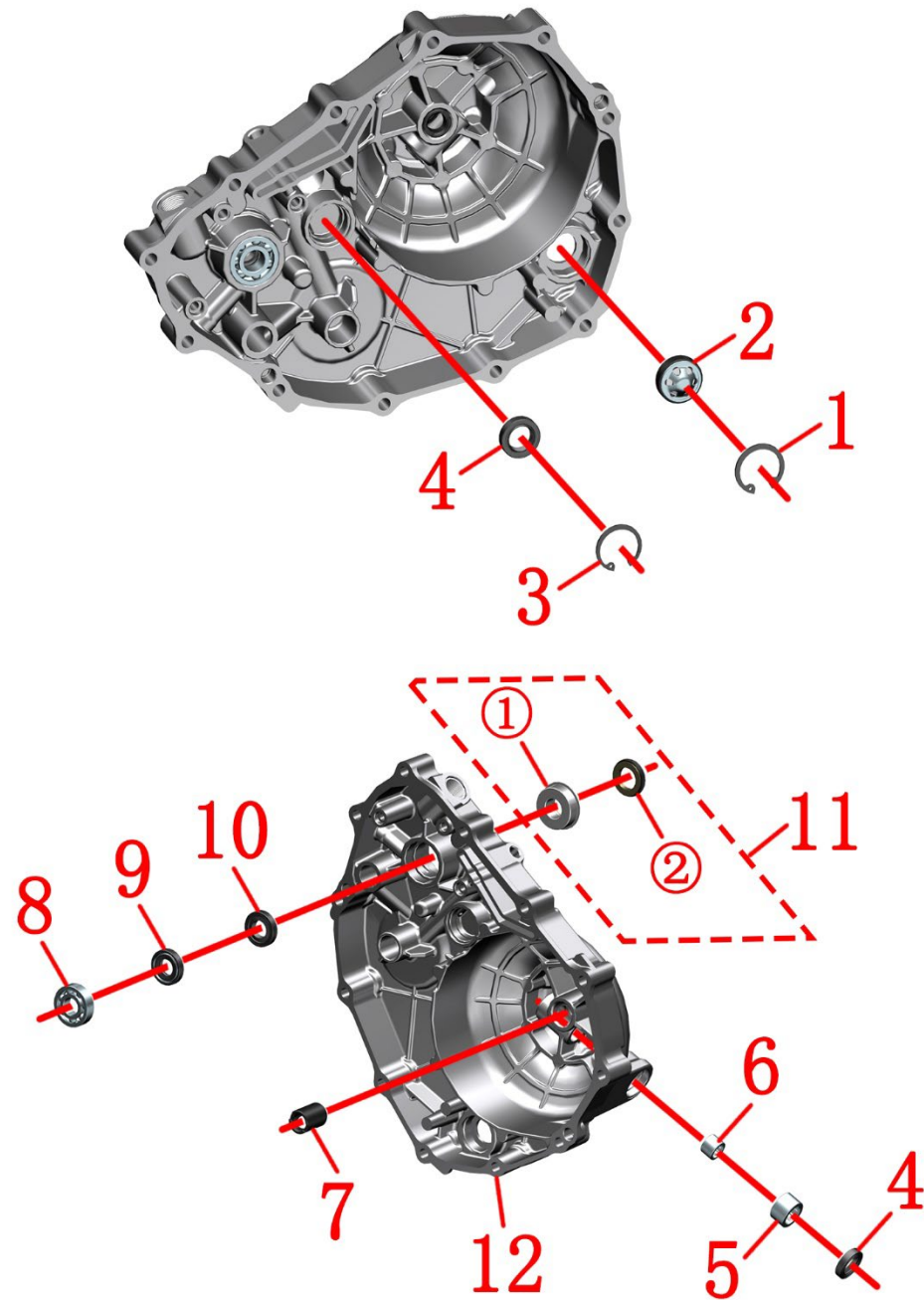
注意:

●螺栓(1)和双头螺柱(17)安装时需涂抹适量螺纹紧固胶。

●O型圈(13)拆卸后需更换,O型圈安装时需注意不要切边,出现切边必须进行更换。

●挡圈(9)每次经过拆卸后会出现变形,建议每次拆卸后进行更换。

5-右曲轴箱盖总成



图片4右曲轴箱盖总成		分解右曲轴箱盖压装组件		检查 调整	 备注
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1250700-012000	GB/T 893 ϕ 26孔用弹性挡圈	1		
2	1050857-007000	Φ 25氢化丁腈胶机油视窗	1		
3	1051354-013000	非标孔用弹性挡圈 ϕ 24 \times 1	1		
4	1051553-002000	FB ϕ 14 \times ϕ 22 \times 5氢化丁腈胶油封	2		
5	1250602-033000	GB290-HK1412滚针轴承	1		
6	1250602-022000	GB290-HK1010滚针轴承	1		
7	1251700-141000	ZT158MJ齿形拉杆衬套	1		
8	1250601-128000	GB276-6001/P5C3深沟球轴承(氮化)	1		
9	1051554-001000	FB ϕ 12 \times ϕ 24 \times 5氢化丁腈胶油封	1		
10	1051570-007000	FB12 \times 24 \times 5氢化丁腈胶油封(PTFE)	1		
11	1051954-006000	ZT180MN水封分组件	1		【1】
12	4050457-015051	KD163ML右曲轴箱盖(深灰/机加)	1		
	4050457-023051	KD163ML右曲轴箱盖(钛金/机加)			

步骤:

●分解右曲轴箱盖压装组件

机油视窗(2)、油封(4)、油封(9)、油封(10)如有渗油、漏油情况才需更换,如需更换请到专业机构或有资质的维修机构进行更换。

轴承(5)、轴承(6)、轴承(8)、衬套(7)一般不会损坏,如需更换请到专业机构或有资质的维修机构进行更换。

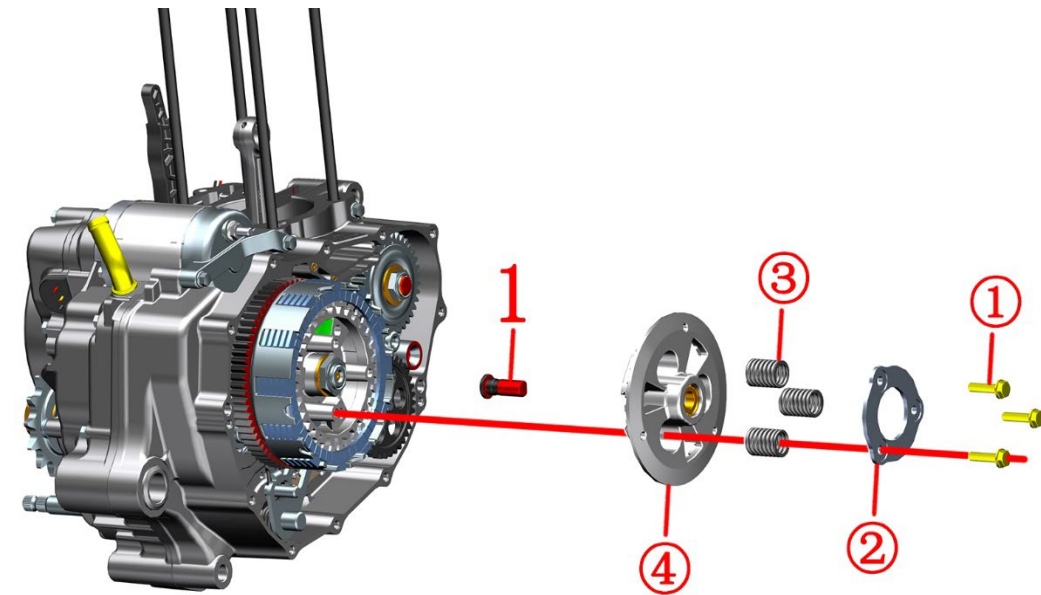
注意:

●挡圈(1)或(3)每次经过拆卸后会出现变形,建议每次拆卸后进行更换。

●【1】:水封分组件(11)包含水封动环(2)和水封静环(1)。水封静环(1)需压装在右盖上。

●油封每次拆卸都必须进行更换。

5-右曲轴箱盖总成



图片5右曲轴箱盖总成		离合器组件的拆卸		检查 调整	🔧
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1050756-015000	ZT158MJ离合器齿形拉杆	1		
2	1251311-001094	M16×1.0凸出型六角锁止薄螺母(8级/ (氧化黑))	1	95±10N.m	
3	1251514-002000	φ 16.2 × φ 28 × 2.4 × 2防松垫圈	1		
4	1251512-039000	φ 16.2 × φ 28 × 1止推垫圈	1		
5	1251602-001000	263124双列滚针轴承	1		
6	1251700-148000	ZT158MJ离合器衬套	1		
7	1251512-038000	φ 20.2 × φ 37 × 3止推垫圈	1		

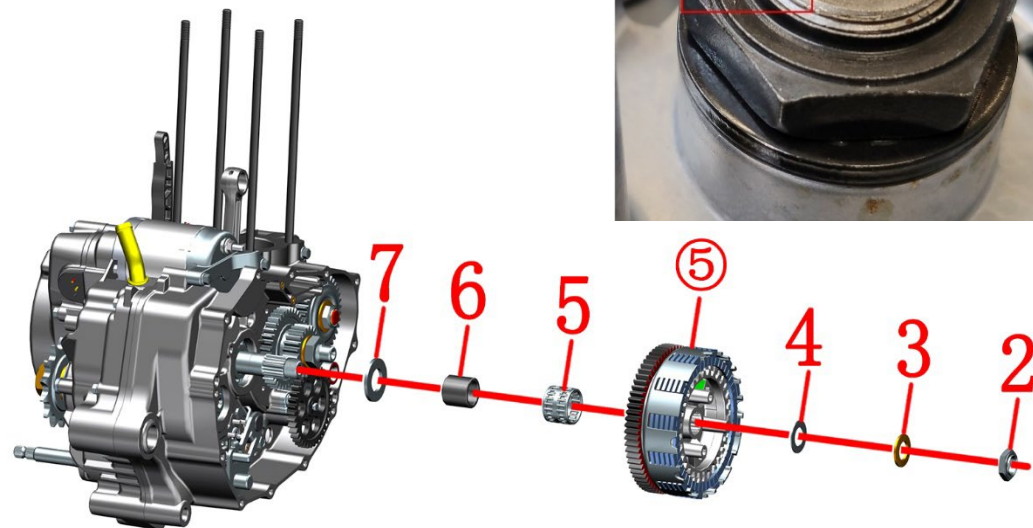
步骤:

● 离合器组件的拆卸

使用工具卡住离合器组件齿轮，再使用10#套筒拆下3颗螺栓①，依次取出盖板②、弹簧③、压板④和齿形拉杆(1)。

使用24#套筒拆下螺母(2)，依次取出垫圈(3)、垫圈(4)、离合器组件⑤，再从离合器组件⑤中取出垫圈(7)、衬套(6)和轴承(5)。

注意：安装时也需要使用合适工具卡住离合器组件齿轮进行安装。



注意:

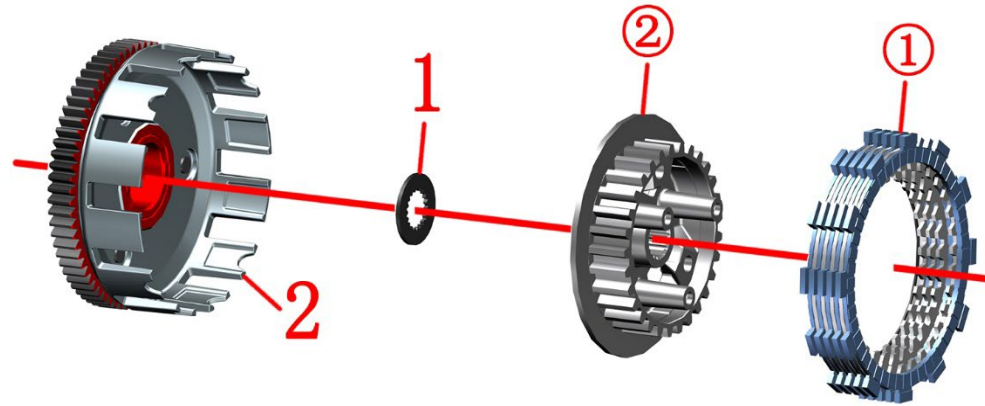
● 螺母(2)拧紧扭力后需使用一字批将螺母上的凸起往发动机主轴上的凹槽嵌入进行进一步固定。

● 垫圈③带字母“OUT”的一面应该朝外安装。

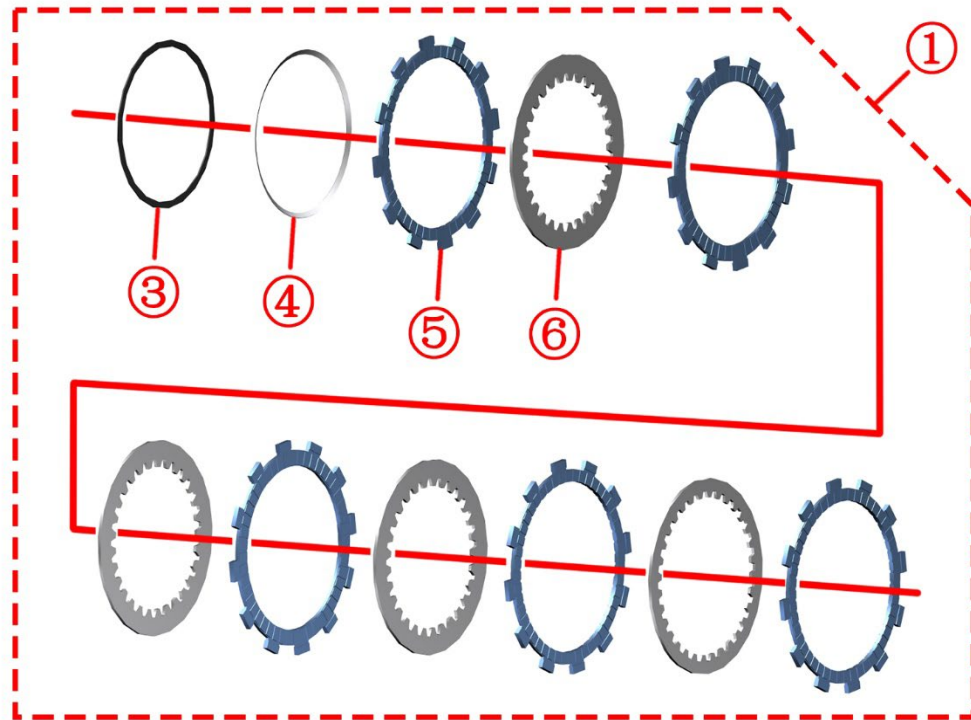
● 图中未标注正常序号或无编码则表示该零件无法单独购买或仅表示拆装结构。

● 螺栓①扭力标准为：12±1.5N.m。

5-右曲轴箱盖总成



图片6右曲轴箱盖总成		离合器散件装配		检查调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注	
1	1251500-084000	ZT158MJ离合器花键垫圈	1		
2	1050757-002000	ZT163ML离合器主动毂分组件	1		
3	1050757-003000	ZT163ML离合器从动毂分组件	1		



步骤:

●离合器散件装配

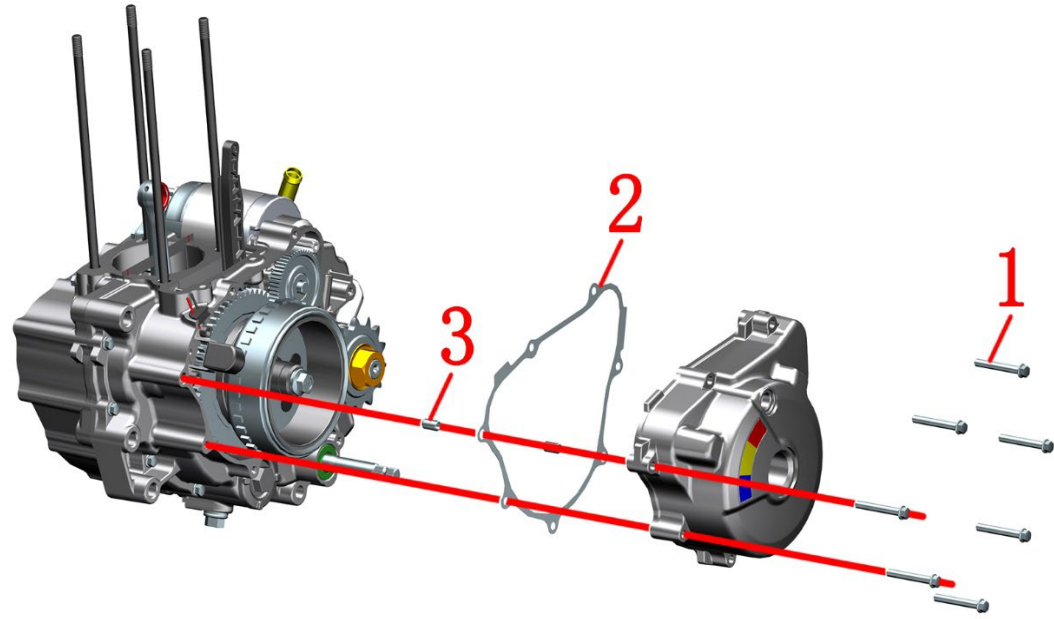
将摩擦片组件①、从动盘②、花键垫圈①从主动毂分组件上取出。

摩擦片组件①的安装方式为垫圈③-蝶形垫圈④-摩擦片⑤-从动片-摩擦片⑤-...-摩擦片⑤。安装时请勿将顺序颠倒或者弄混。

注意:

●如需更换摩擦片组件, 请直接购买零件(3): 1050757-003000 ZT163ML离合器从动毂分组件

5-左曲轴箱盖总成



图片1左曲轴箱盖总成		拆卸、分解左盖组件	检查	🔧
序号	零件编码		零件名称	
1	1251112-003093	M6×45六角法兰面9.8级螺栓(环保彩锌)	7	12±1.5N.m
2	1051657-005000	ZT163ML左曲轴箱盖垫片	1	
3	1251401-001000	φ8×14空心定位销	2	
4	1251201-001094	GB70. 1M5×15-5#内六角圆柱头螺钉	2	12±1.5N.m
5	1251201-002094	GB70. 1M6×35内六角圆柱头螺钉	3	12±1.5N.m
6	1051056-001000	ZT158MJ磁电机定子分部件	1	
7	4050357-004051	ZT163ML左曲轴箱盖(深灰)	1	深灰发动机
	4050357-005051	ZT163ML左曲轴箱盖(钛金)		钛金发动机

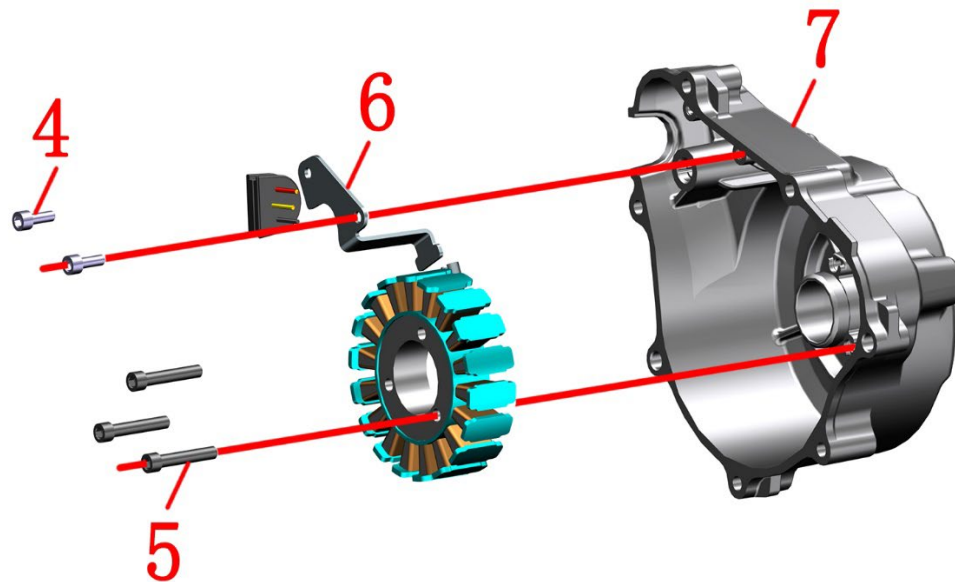
步骤:

●拆卸、分解左盖组件

使用8#套筒拆下7颗螺栓(1),取出左盖组件后再将发动机箱体上的垫片(2)和定位销(3)取出。

使用5#内六角拆下左盖(7)上的2颗螺栓(4)和3颗螺栓(5),取出磁电机定子(6)。

注意:磁电机定子以实物为准,图中磁电机定子没有线束,实物带有线束。



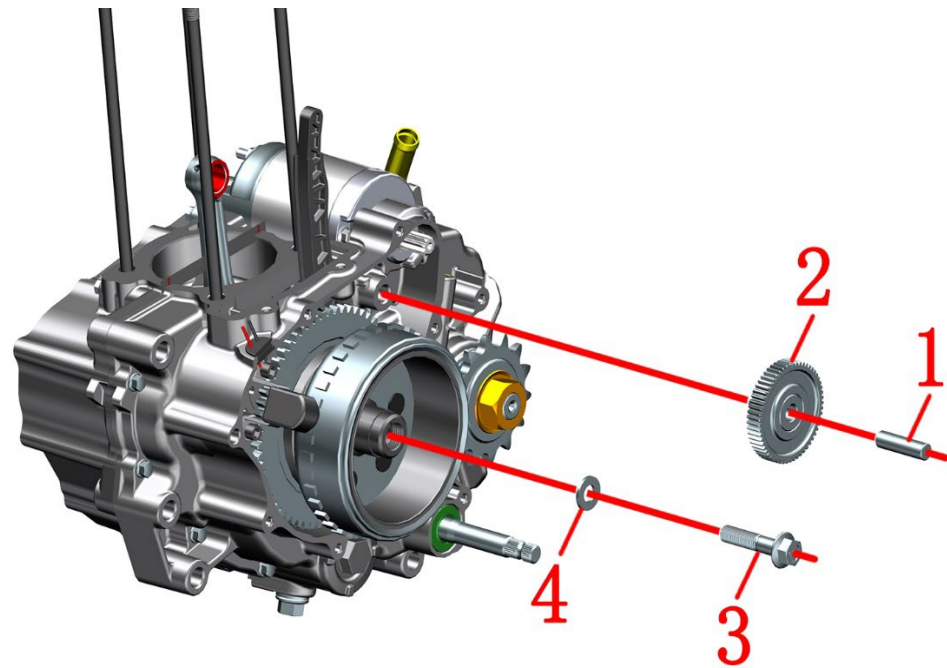
注意:


●垫片(2)为一次性使用,每次拆装都需更换。

●螺栓(4)和螺栓(5)安装时都需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。

●磁电机定子输出线上的防水胶套需在安装结合面上涂抹密封胶后再装配。

5-左曲轴箱盖总成



图片2左曲轴箱盖总成		磁电机总成的拆卸		检查调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注	
1	1051057-004000	ZT163ML电起动减速齿轮轴	1		
2	1051057-006000	ZT163ML电起动减速齿轮	1		
3	1251100-341094	M10×1.25×45六角法兰面螺栓	1	60±5N.m	
4	1251500-041000	10.3×20×2垫片	1		
5	1051057-003000	ZT163ML磁电机转子离合器部件	1		
6	1251802-003000	4×4.6×R25×14半圆键	1		
7	1051057-001000	ZT163ML电起动大齿轮	1		
8	1250602-052000	KT25×31×20滚针轴承	1		
9	1251512-050000	φ25×φ40×2.9止推垫圈	1		
10	1050157-015000	6.35×7×98齿形链条	1		

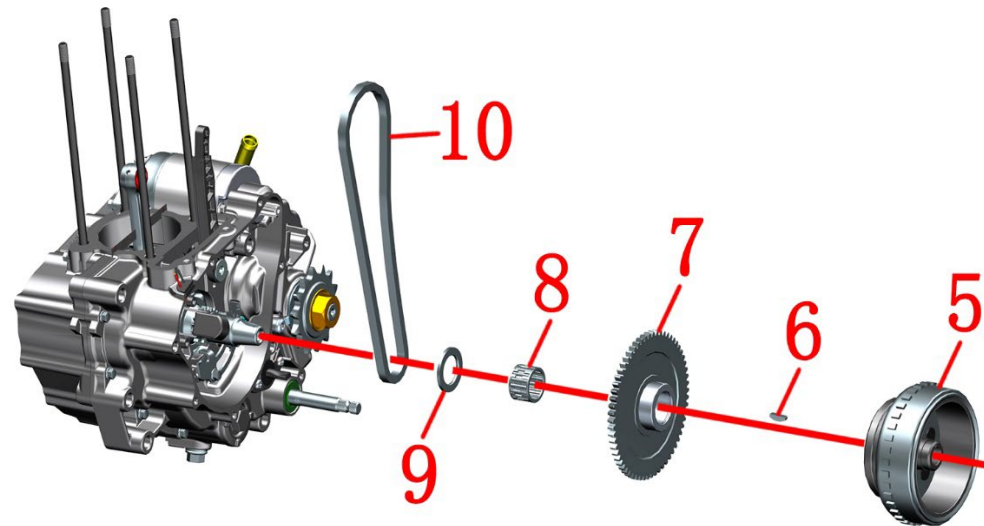
步骤:

●磁电机总成的拆卸

取出减速齿轮轴(1)和减速齿轮(2)。

使用合适的工具卡住启动大齿,再使用14#套筒拆下螺栓(3),取出垫片(4)。

使用合适的拉马顶出磁电机转子(5),再取出半圆键(6)、电启动大齿(7)、轴承(8)、垫圈(9)和链条(10)。



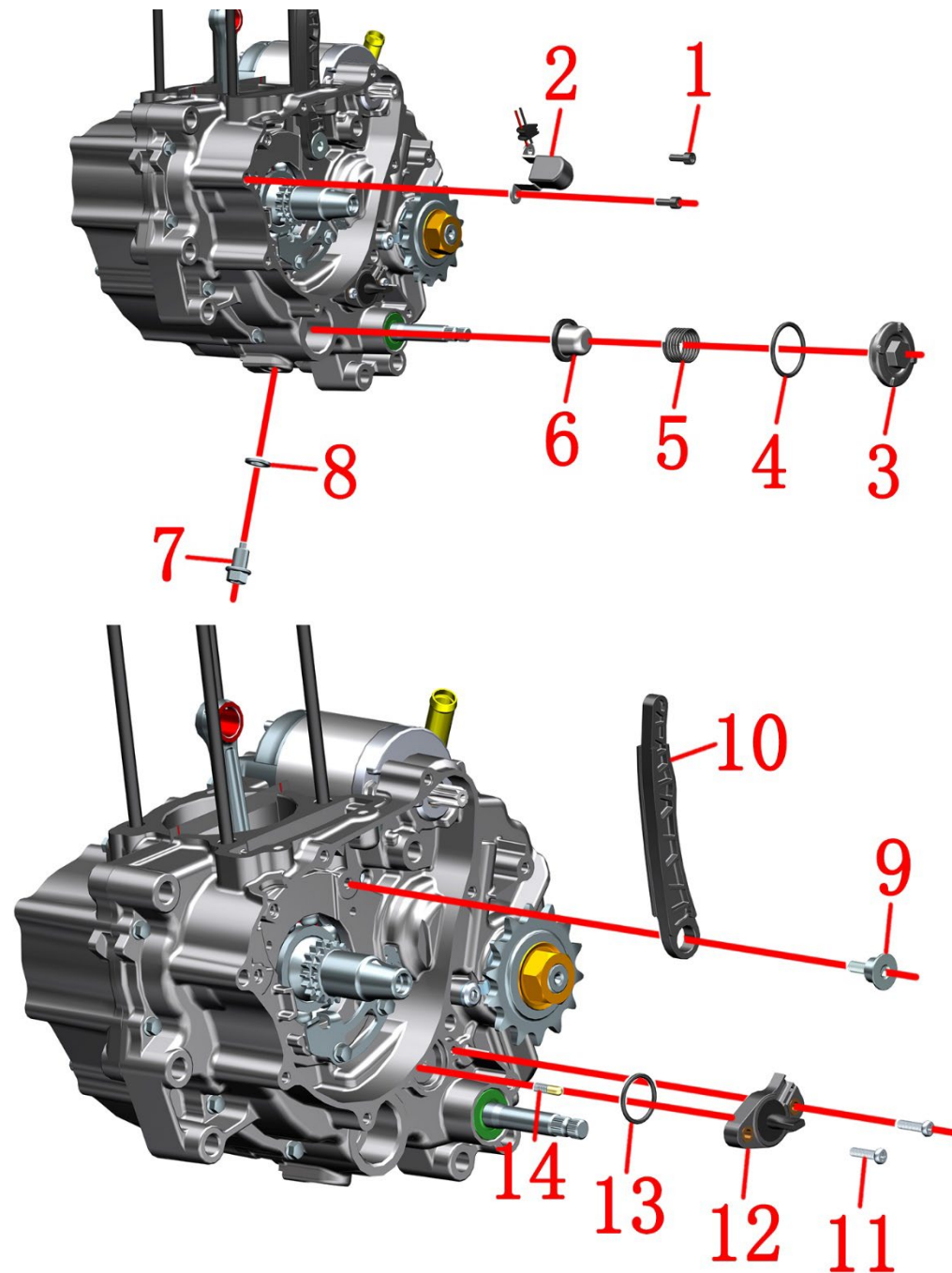
注意:

●减速齿轮轴(1)和减速齿轮(2)安装时需涂抹适量机油。

●轴承(8)和启动大齿(7)安装时需涂抹适量机油。

●半圆键(6)安装时需镶嵌在曲轴上,磁电机转子(5)安装时需将凹槽对准半圆键(6)安装。

6-曲轴箱体散件



图片1曲轴箱体散件		曲轴箱体散件拆卸-1		检查调整	🔧
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注	
1	1251201-001094	GB70. 1M5×15-5#内六角圆柱头螺钉	2	5±1.5N.m	
2	1050956-001000	ZT158MJ曲轴位置传感器	1		
3	4050968-003000	ZT1P58MJ粗滤器盖(陶化)	1	32±3N.m	
4	1051468-003000	34.5×3.5丙烯酸酯胶O型圈	1		
5	1050868-003000	φ25.8×34.2×1.8粗滤器弹簧	1		
6	1050868-004000	外径φ22×21帽形粗滤器	1		
7	1251100-066093	M12×1.5×15外六角法兰面放油螺栓	1	30±3N.m	
8	1244100-033000	组合密封垫12×φ20×2	1		
9	1251100-165000	M6×16-13.8×8.7枢轴螺栓	1	12±1.5N.m	
10	1051257-002000	ZT163ML涨紧条	1		
11	1250106-112000	GB9074.13六角十字槽弹、平垫组合螺栓 M5×20	2	5±1N.m	
12	1050656-010000	ZT158MJ档显组件	1		
13	1051454-011000	φ22.5×φ2.5氟胶O型圈	1		
14	1050654-007000	ZT180MN档显触点组件	1		

步骤:

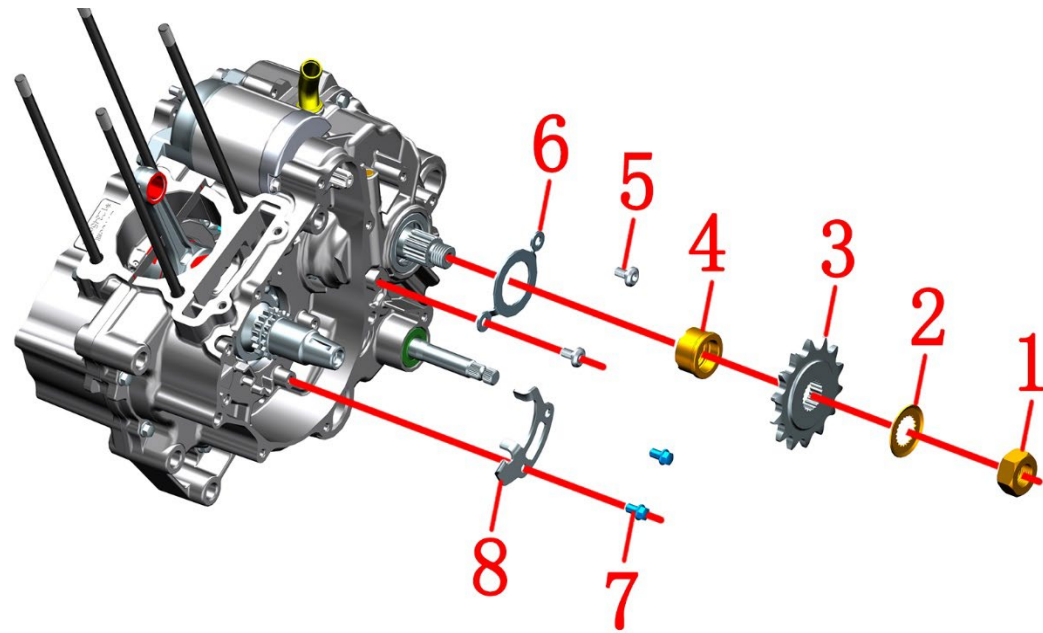
●曲轴箱体散件拆卸-1

- 使用5#内六角拆下2颗螺栓(1), 取下传感器(2) (传感器以实物为准)。
- 使用24#套筒拆下粗滤器盖(3), 依次取出O型圈(4)、弹簧(5)、粗滤器(6)。
- 使用14#套筒拆下放油螺栓(7), 取出密封垫(8)。
- 使用5#内六角拆下螺栓(9), 取出涨紧条(10)。
- 使用十字螺丝刀拆下2颗螺栓(11), 取出档显组件(12)、O型圈(13)和档显触点组件(14)。

注意:

- O型圈(4)、(13)为一次性使用, 拆卸之后必须更换; 安装时需注意不要切边, 出现切边必须进行更换。
- 密封垫(8)为一次性使用, 拆卸之后必须更换。
- 螺栓(9)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。
- 安装档显组件(12)时, 需在档显触点组件(14)上喷涂适量机油。

6-曲轴箱体散件



图片2曲轴箱体散件		曲轴箱体散件拆卸-2		检查调整	注意
序号	零件编码	零件名称	装配数量		
1	1251300-033094	GN链轮螺母M16×1.5-6h (彩锌)	1		95±10N.m
2	1251500-107000	ZT163ML链轮锁紧垫圈	1		
3	1050357-005000	ZT163ML副轴输出链轮	1		
4	1050257-011000	ZT163ML输出链轮轴套分组件	1		
5	1251100-119093	非标大头内六角螺栓M6×12 (环保彩)	2		
6	1051357-006000	ZT163ML副轴油封盖板	1		
7	1251100-067093	M6×10顶销螺栓 (环保彩锌)	2		12±1.5N.m
8	1051256-003000	ZT158MJ张紧导向压板	1		
9	1251112-002093	GB16674M6×30六角法兰面螺栓	2		12±1.5N.m
10	1051057-005000	ZT163ML启动电机部件	1		

步骤:

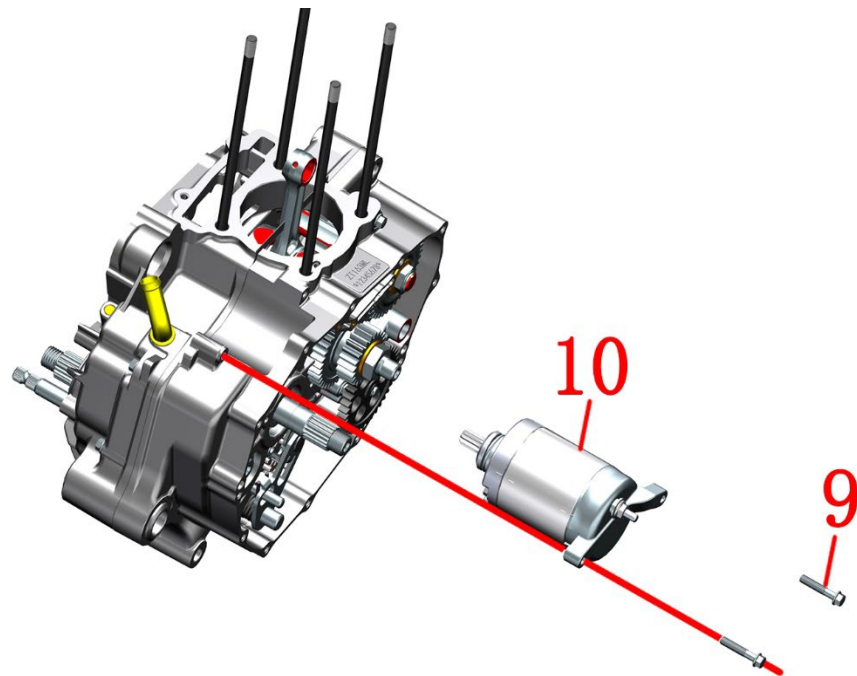
●曲轴箱体散件拆卸-2

使用胶锤和合适工具将垫片(2)撬开, 再使用27#套筒拆下螺栓(1), 依次取出垫片(2)、链轮(3)、轴套(4); 使用5#内六角拆下2颗螺栓(5), 取出油封盖板(6)。

注意: 安装时需使用胶锤和对应工具将垫片(2)的一侧敲击至贴合螺栓(1)。

使用8#套筒拆下2颗螺栓(7), 取出压板(8)。

使用8#套筒拆下2颗螺栓(9), 取出启动电机(10)。

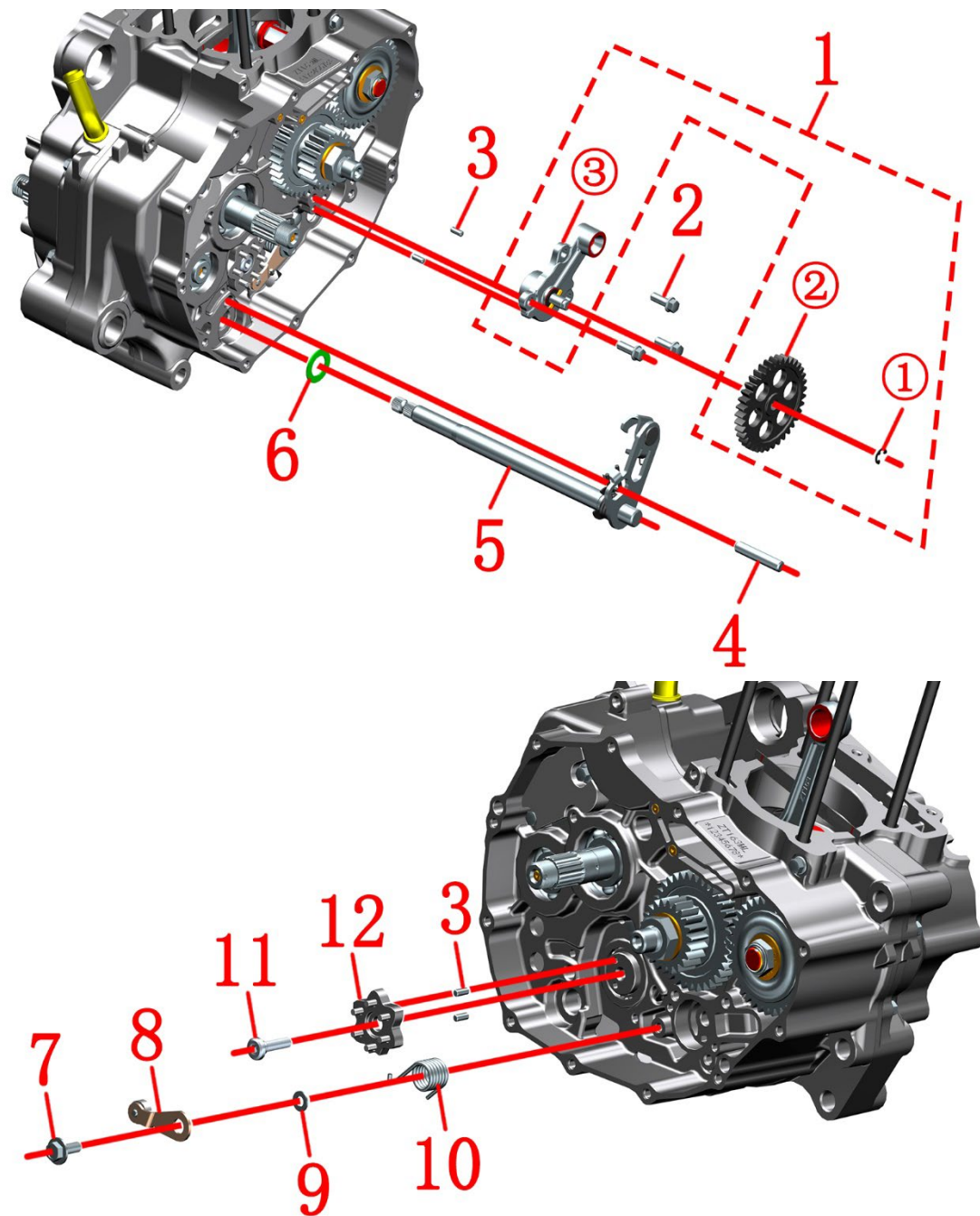


注意:

●螺栓(5)、螺栓(7)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。

●轴套(4)安装前需检查内部2处O型圈是否脱落或漏装。

●启动电机(10)安装前需在电机前端与减速齿啮合部分涂抹适量机油。



图片3曲轴箱体散件		曲轴箱体散件拆卸-3		检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注	
1	1050857-001000	ZT163ML机油泵总成	1		
2	1251112-001093	GB16674M6×16六角法兰面螺栓	3	12±1.5N.m	
3	1250404-004000	GB119.2 φ4×10圆柱销	4		
4	1050656-005000	ZT158MJ变档限位弹簧柱	1		
5	1050657-001000	ZT163ML换挡轴分总成	1		
6	1251512-009000	φ15.2×φ25×1止推垫圈	1		
7	1251100-068093	M6×14枢轴φ9×2.6外六角法兰面螺栓	1	12±1.5N.m	
8	1050656-014000	ZT158MJ制止器 (NMB R-1450ZZ轴承)	1		
9	1251500-091000	φ6.3×φ12×1止推垫圈	1		
10	1260100-246000	ZT158MJ限位止动轮扭簧	1		
11	1251100-321093	非标大头内六角螺栓M6×25 (环保彩)	1	12±1.5N.m	
12	1050657-002000	ZT163ML换挡星形凸轮分部件	1		

步骤:

●曲轴箱体散件拆卸-3

使用挑针挑出机油泵总成(1)上的挡圈①, 取出机油泵总成(1)上的齿轮②; 使用8#套筒拆下机油泵总成(1)上的3颗螺栓(2), 取出剩余的机油泵组件③, 再取出2个圆柱销(3)。

取出弹簧柱(4), 再缓慢抽出换挡轴(5), 取下垫圈(6)。

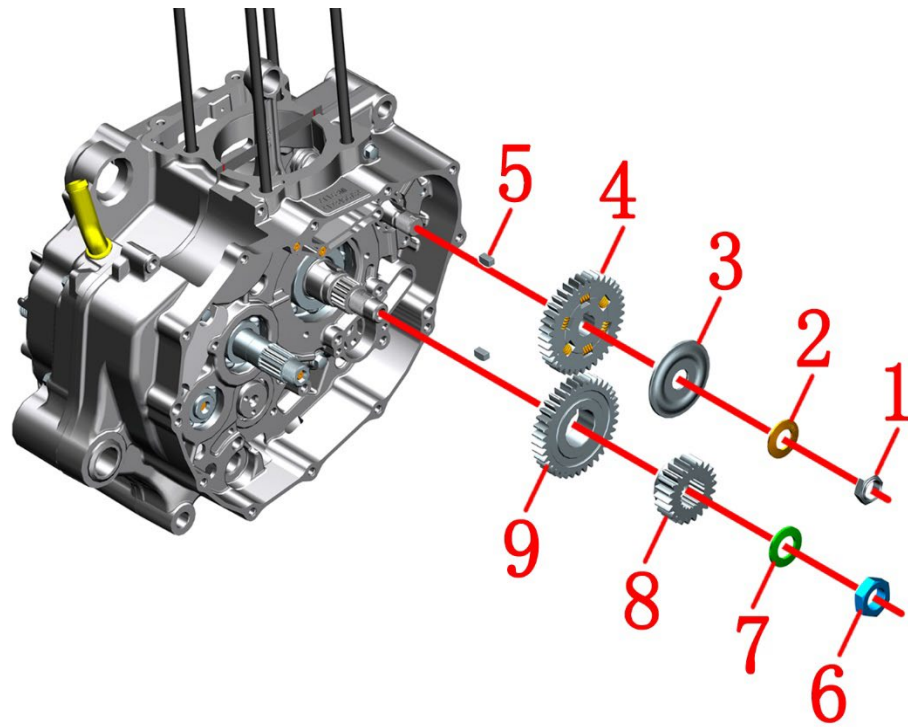
使用合适工具将制止器(8)调整至合适角度后使用10#套筒拆下螺栓(7), 再依次取出制止器(8)、垫圈(9)和扭簧(10)。


使用5#内六角拆下螺栓(11), 取出换挡星轮(12)和2个圆柱销(3)。

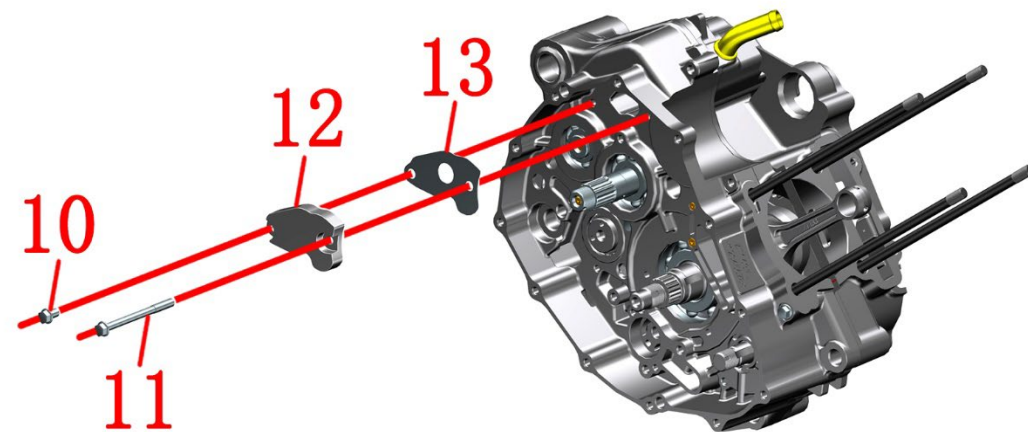
注意:

- 机油泵总成(1)、换挡星轮(12)安装时需喷涂适量机油在零件上。
- 螺栓(2)、螺栓(7)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。
- 换挡轴(5)安装时需要小心不要损伤左箱体上对应的油封导致漏油。

6-曲轴箱体散件



图片4曲轴箱体散件		曲轴箱体散件拆卸-4		检查调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注	
1	1251311-004094	M14×1六角薄锁紧螺母（氧化黑）	1	70±10N.m	
2	1251514-001000	14.2×27×2.1×1.5防松垫圈	1		
3	1050556-001000	ZT158MJ平衡轴齿盖板	1		
4	1050557-003000	ZT163ML平衡轴齿部装总成	1		
5	1251802-004000	5×5.5×R26×9半圆键	2		
6	1251311-001094	M16×1.0凸出型六角锁止薄螺母(8级（氧化黑）)	1	95±10N.m	
7	1251514-002000	16.2×28×2.4×2防松垫圈	1		
8	1050357-001000	ZT163ML初级驱动齿轮	1		
9	1050357-002000	ZT163ML平衡轴驱动齿轮	1		
10	1251100-067093	M6×10顶销螺栓（环保彩锌）	1	12±1.5N.m	
11	1251112-005093	GB16674M6×75六角法兰面螺栓	1	12±1.5N.m	
12	1051957-007000	ZT163ML右箱进气口腔板	1		
13	1051657-004000	ZT163ML右箱进气口纸垫	1		



步骤:

●曲轴箱体散件拆卸-4

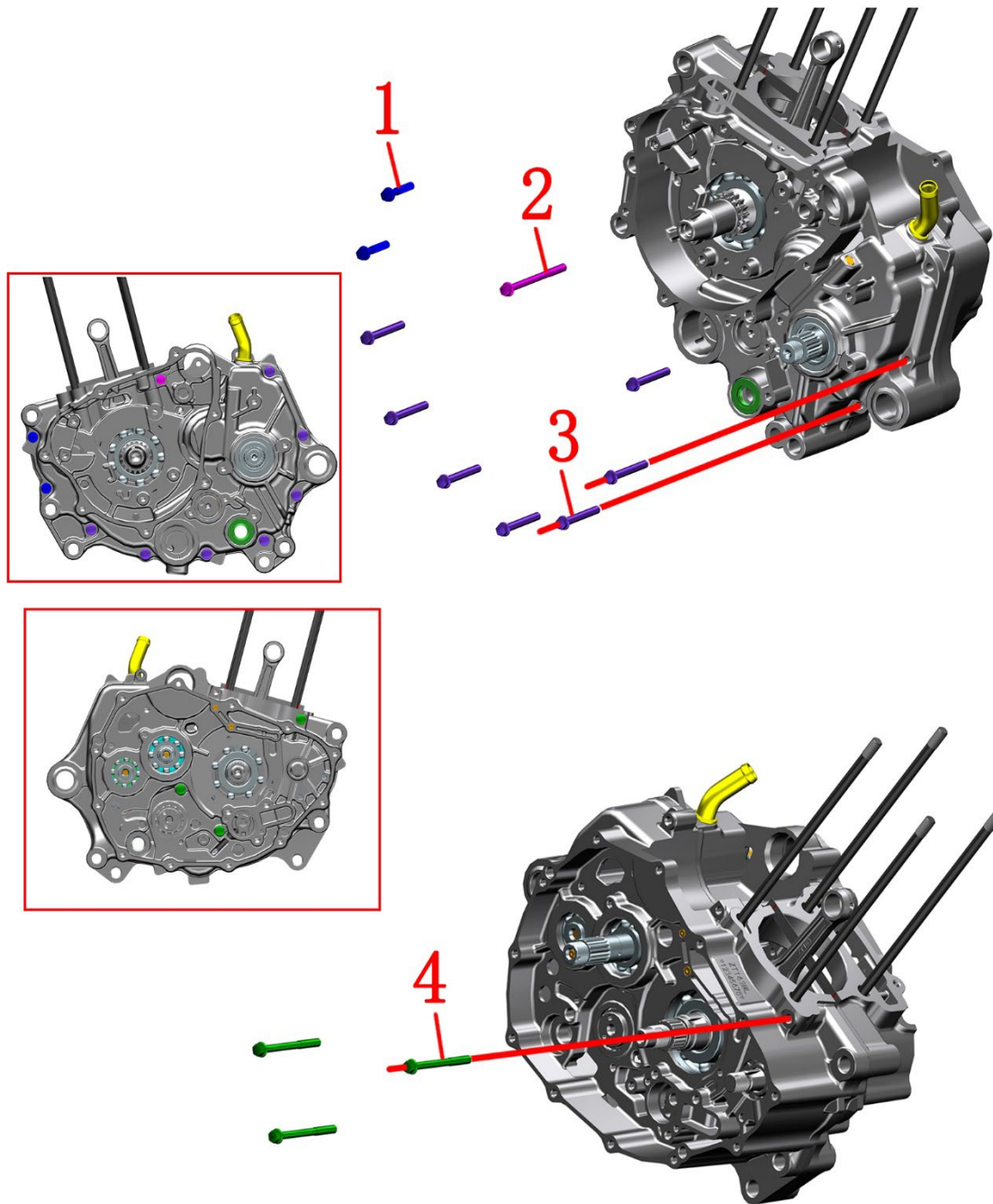
使用合适工具抵住平衡轴驱动齿(4)，再使用19#套筒和24#套筒分别拆下螺栓(1)和螺栓(6)，依次取出垫圈(2)、盖板(3)、平衡轴齿(4)、半圆键(5)、垫圈(7)、初级驱动齿(8)、平衡轴驱动齿(9)、半圆键(5)。

使用8#套筒拆下1颗螺栓(10)和1颗螺栓(11)，取出进气口腔板(12)和进气口纸垫(13)。

注意:

- 螺栓(1)拧紧后需使用一字批将螺栓凸起处敲击进平衡轴对应的凹槽处。
- 垫圈(2)、垫圈(7)安装时都需将带有“OUT”的一面朝外安装。
- 螺栓(10)安装时需在螺纹处涂抹适量螺纹紧固胶。

7-曲轴箱体拆卸



图片1曲轴箱体拆卸		曲轴箱体拆卸-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)	2	12±1.5N.m
2	1251112-005093	M6×75六角法兰面螺栓(环保彩锌)	1	12±1.5N.m
3	1251112-003093	M6×45六角法兰面9.8级螺栓(环保彩锌)	7	12±1.5N.m
4	1251112-004093	GB16674M6×60六角法兰面螺栓	3	12±1.5N.m

步骤:

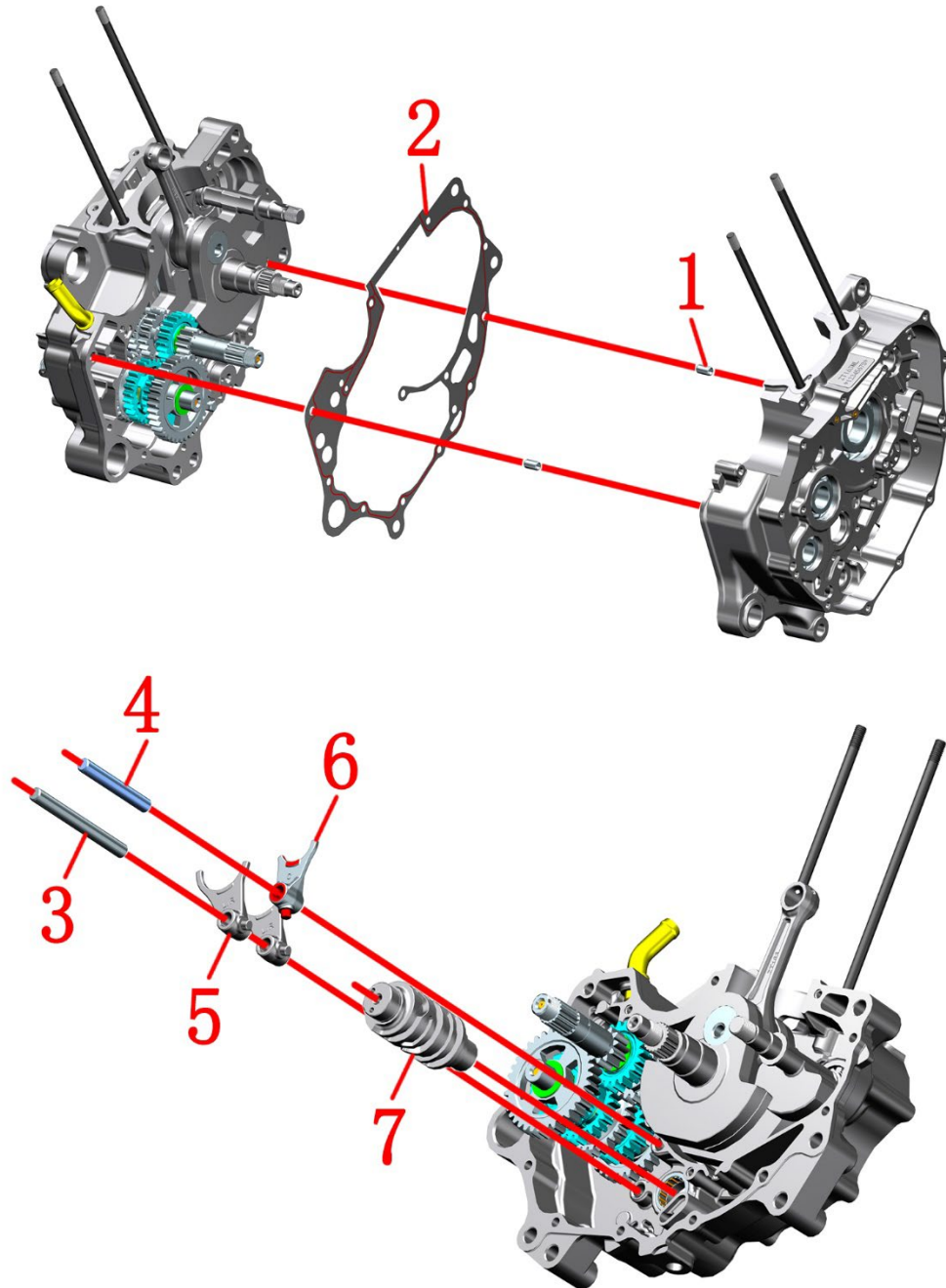
●曲轴箱体拆卸-1


使用8#套筒拆下发动机左箱体上的2颗螺栓(1)、1颗螺栓(2)、7颗螺栓(3)后将发动机翻转过来,使发动机左箱体在下右箱体在上的状态下拆下右箱体上的3颗螺栓(4)。

注意:

- 箱体螺栓拧紧时需对角预紧后再打紧扭力标准。
- 安装时必须以左箱体在下,右箱体在上的状态安装。

7-曲轴箱体拆卸



图片2曲轴箱体拆卸		曲轴箱体拆卸-2		检查调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注	
1	1251401-001000	φ8×14空心定位销	2		
2	1051657-003000	ZT163ML曲轴箱垫片	1		
3	1050656-011000	ZT158MJ变速副轴拨叉轴	1		
4	1050651-006000	ZT154FMI变速主轴拨叉轴	1		
5	1050656-002000	ZT158MJ变速副轴拨叉	2		
6	1050656-001000	ZT158MJ变速主轴拨叉	1		
7	1050657-003000	ZT163ML换挡变速鼓	1		

步骤:

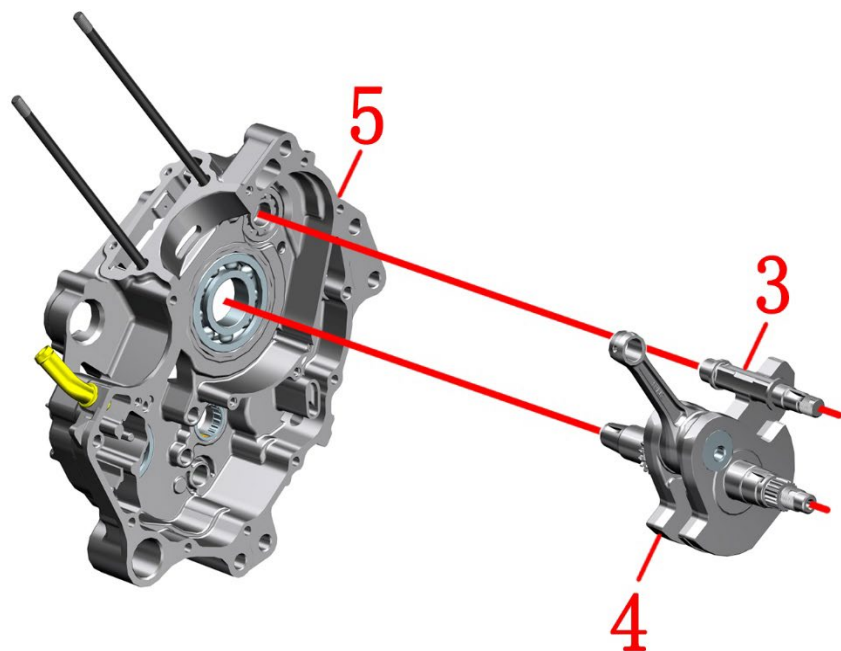
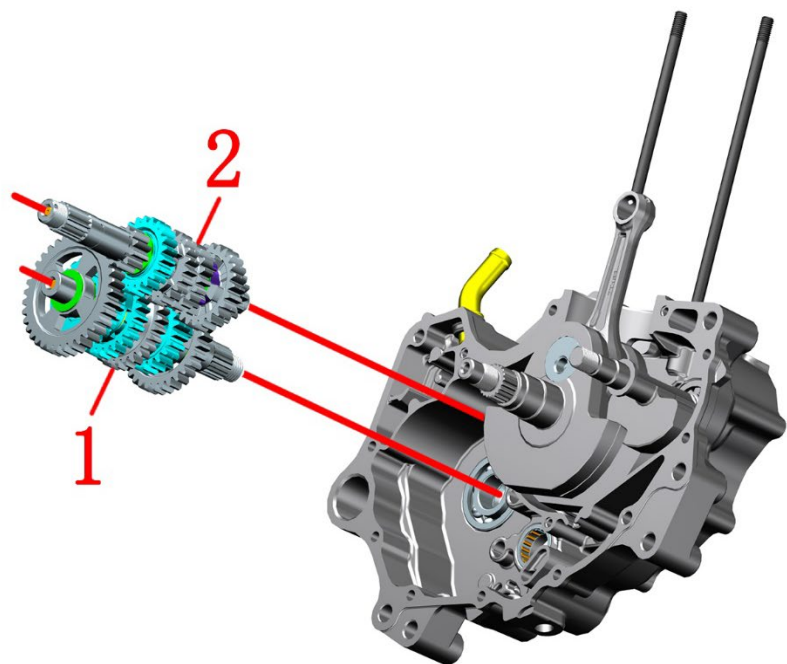
●曲轴箱体拆卸-2


在左曲轴箱在下、右曲轴线在上的状态下取出右曲轴箱体组件，取出2颗定位销(1)和曲轴箱垫片(2)。从左曲轴箱上抽出拨叉轴(3)，取出2个拨叉(5)，再抽出拨叉轴(4)，取出1个拨叉(6)和变速鼓(7)。

注意:

- 垫片(2)为一次性使用，拆卸之后必须更换。
- 安装时必须以左箱体在下，右箱体在上的状态安装。
- 安装时需在变速鼓(7)上喷涂适量机油。

7-曲轴箱体拆卸



图片3曲轴箱体拆卸		曲轴箱体拆卸-3		检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注	
1	1050257-002000	ZT163ML传动副轴分部件	1		
2	1050257-001000	ZT163ML传动主轴分部件	1		
3	1050557-001000	ZT163ML平衡轴	1		
4	1050457-002000	ZT163ML曲轴连杆部件	1		
5	4050157-003000	ZT163ML左曲轴箱体压装组件	1		

步骤:

●曲轴箱体拆卸-3

从左箱体上同时取出副轴(1)和主轴(2)。

从左曲轴箱体(5)上取出平衡轴(3)，最后使用专业工具取出曲轴(4)。


注意:

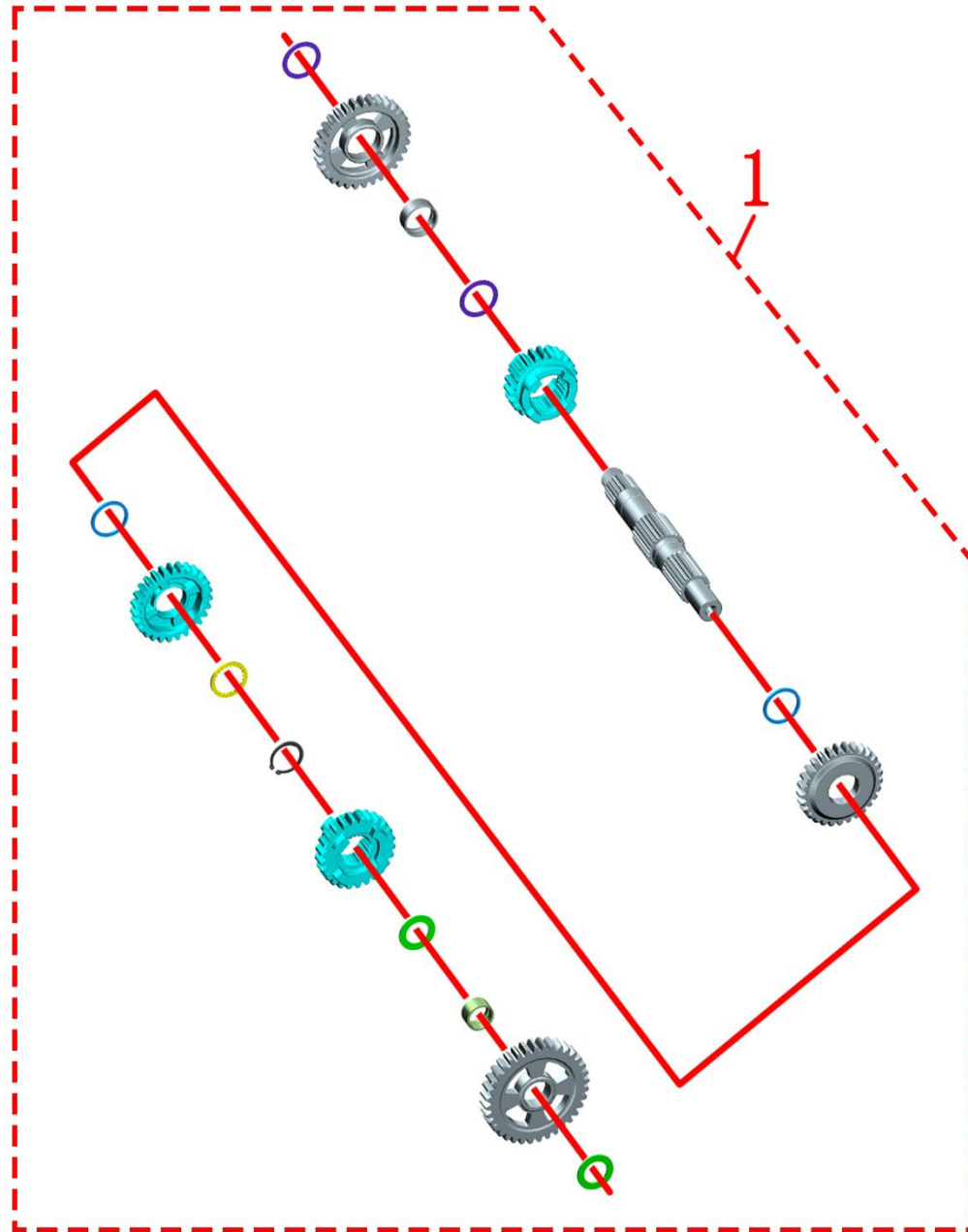
●安装时需将副轴(1)和主轴(2)一起安装。

●副轴(1)和主轴(2)严禁私自拆散。

●安装时需在副轴(1)、主轴(2)、平衡轴(3)、曲轴(4)上喷涂适量机油。

7-曲轴箱体拆卸

图片4曲轴箱体拆卸		传动副轴	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1050257-002000	ZT163ML传动副轴分部件	1	



步骤:

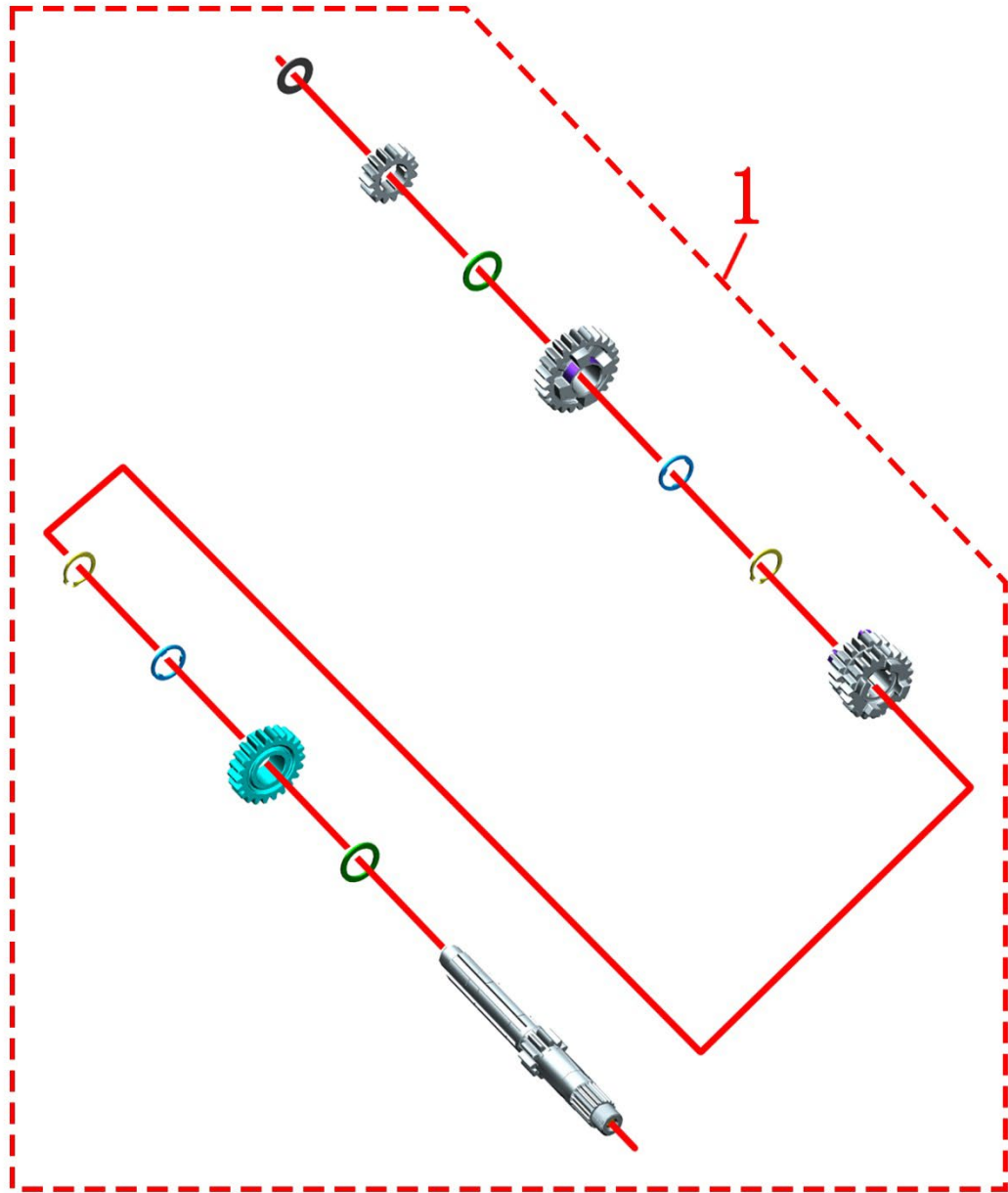
● 传动副轴:

传动副轴散件不单独售后且严禁私自拆解。此图仅表示传动副轴大致装配顺序。

注意:

- 安装时需将传动主轴和传动副轴一起安装。
- 安装时需在传动副轴上喷涂适量机油。

7-曲轴箱体拆卸



图片5曲轴箱体拆卸		传动主轴	检查 调整	
序号	零件编码	零件名称	装配数量	备注
1	1050257-001000	ZT163ML传动主轴分部件	1	

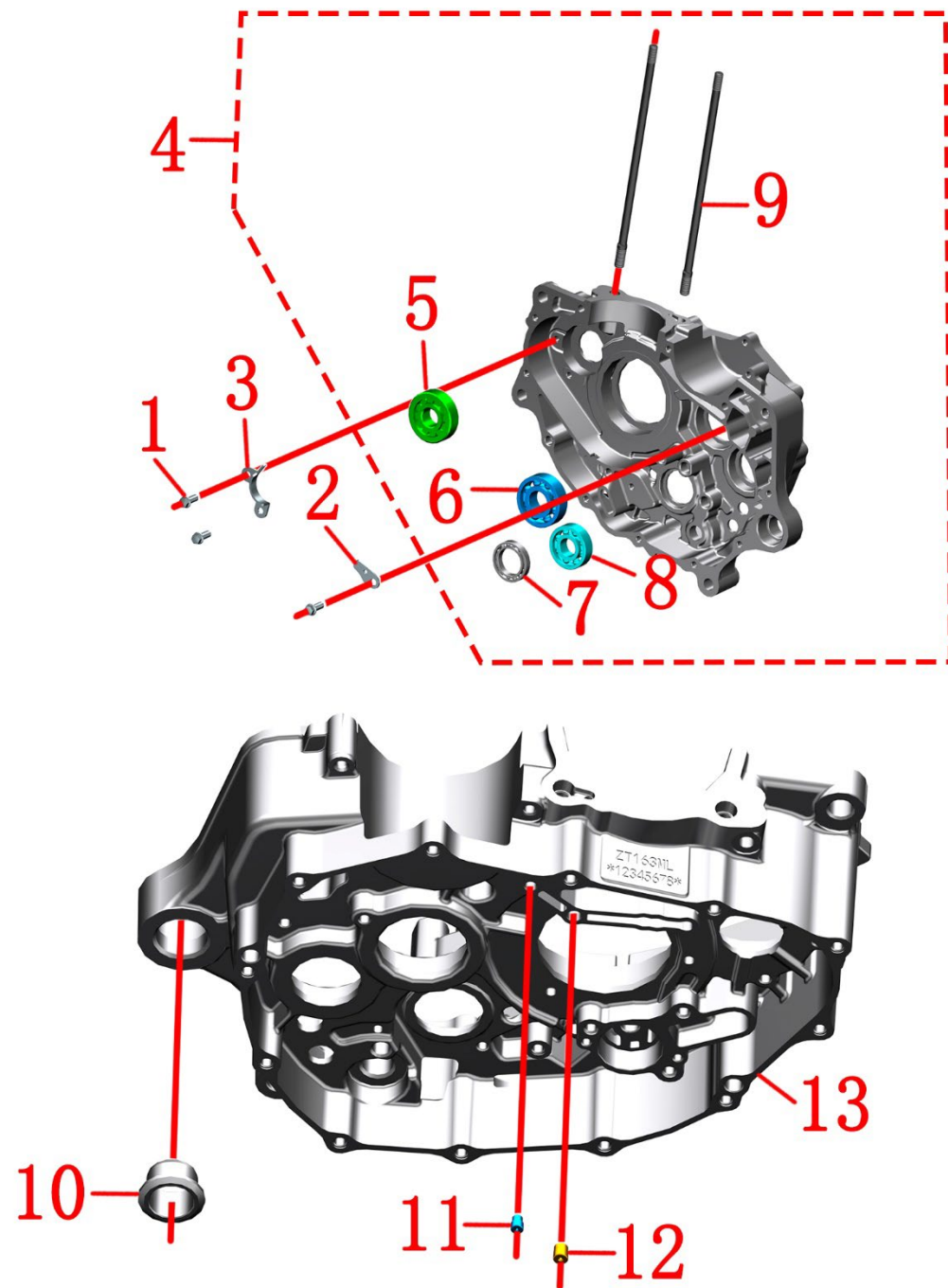
步骤:

● 传动主轴:

传动主轴散件不单独售后且严禁私自拆解。此图仅表示传动主轴大致装配顺序。

注意:

- 安装时需将传动主轴和传动副轴一起安装。
- 安装时需在传动主轴上喷涂适量机油。



图片1曲轴箱体散件		右曲轴箱体散件	检查 调整	🔧 备注
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1251112-001093	GB16674M6×16六角法兰面螺栓	3	12±1.5N.m
2	1051356-006000	ZT158MJ主轴轴承压板	1	
3	1051356-013000	ZT158MJ右箱平衡轴轴承压板	1	
4	4050257-003000	ZT163ML右曲轴箱体压装组件	1	
5	1250602-047000	NJ303E/C3圆柱滚子轴承	1	
6	1250601-043000	GB276—6204/P6深沟球轴承	1	
7	1250601-134000	6805轴承(P6)	1	
8	1250601-039000	GB276—6203/P6深沟球轴承	1	
9	1251900-053000	YM8×1.25—M8×1.25×214双头螺柱	2	25±2N.m
10	1051353-014000	ZT184MP后吊装孔衬套	1	
11	1051754-001000	φ1×φ5.5×6过油销	1	
12	1050868-005000	1.4×6.5×7过油销	1	
13	4050257-001000	ZT163ML右曲轴箱体(机加)	1	

步骤:

●右曲轴箱体散件

使用8#套筒拆下3颗螺栓(1),取下轴承压板(2)和轴承压板(3)。

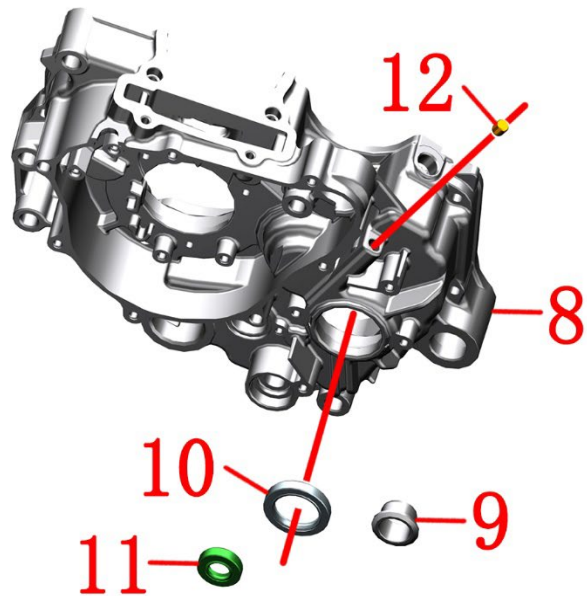
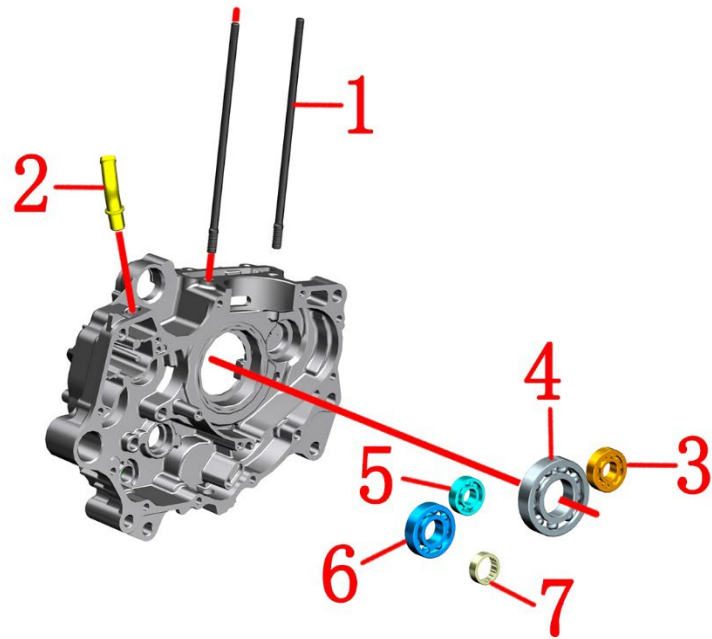
使用专用的双头螺柱拆卸工具拆下双头螺柱(9)。

轴承(5)、(6)、(7)、(8)、衬套(10)、过油销(11)、(12)一般情况下不会损坏,如需更换请到专业机构或有资质的维修机构进行更换。此处仅表示安装位置。

注意:

●螺栓(1)安装时需涂抹适量螺纹紧固胶。

●双头螺柱(9)安装时需带凸台处螺纹涂抹适量螺纹紧固胶。安装完成后双头螺柱(9)伸出高度应为 $189.5 \pm 1\text{mm}$ 。



图片2曲轴箱体散件		左曲轴箱体散件	检查 调整	🔧 备注
序号	零件编码	零件名称	装配数量	
1	1251900-053000	YM8×1.25—M8×1.25×214双头螺柱	2	25±2N.m
2	1051353-008000	ZT173YMM通气管	1	
3	1250602-051000	NJ203圆柱滚子轴承	1	
4	1250601-060000	GB 276 6207-P5深沟球轴承	1	
5	1250601-036000	GB276—6202RS/P5深沟球轴承（氮化）	1	
6	1250601-097000	GB276-62/22RS/P6深沟球轴承	1	
7	1250602-020000	GB290—HK222910滚针轴承	1	
8	4050157-001000	ZT163ML左曲轴箱体（机加）	1	
9	1051353-014000	ZT184MP后吊装孔衬套	1	
10	1051554-002000	FB φ 30×φ 42×7氢化丁腈胶油封	1	
11	1051553-005000	FB14×28×7氟胶油封	1	
12	1050853-020000	Φ8×7.5油堵	1	

步骤:

●左曲轴箱体散件

使用专用的双头螺柱拆卸工具拆下双头螺柱(1)。

通气管(2)、轴承(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、衬套(9)一般不会损坏，如需更换请到专业机构或有资质的维修机构进行更换。此处仅表示安装位置。

油封(10)、(11)如有渗油、漏油情况才需更换，如需更换请到专业机构或有资质的维修机构进行更换。

注意:

●双头螺柱(1)安装时需在带凸台处螺纹涂抹适量螺纹紧固胶。安装完成后双头螺柱(1)伸出高度应为189.5±1mm。