

最新 光阳 系列摩托车 维修图册

唐仁 黄杰 主编



青島出版社

前 言

自从改革开放以来,大量进口摩托车进入中国市场。随之而来的是,广大用户及维修人员迫切需要掌握进口摩托车的维修技术,为此,我们编写了这套摩托车维修图册。这套图册共5个分册,即《最新本田系列摩托车维修图册》、《最新雅马哈系列摩托车维修图册》、《最新铃木系列摩托车维修图册》、《最新三阳系列摩托车维修图册》、《最新光阳系列摩托车维修图册》。

《最新光阳系列摩托车维修图册》以图解的形式,详细介绍了国内流行、有较强代表性、典型性的光阳豪美50、光阳名流CH100、光阳豪迈125、光阳珠峰ZF125、光阳豪迈150、光阳珠峰王150等摩托车各零部件的结构特点,并用表格的形式,阐述了各个零部件的损坏形式、故障现象及其相应的维修方法,使读者可以较全面地掌握光阳摩托车的结构与维修技术。

本书由唐仁、黄杰主编,王长华、黄俊伟、刘家杰、刘斌、吴少智、吴孟生、王德胜、黄智捷、李勇辉、古国文、谢福东、张燕等参加本书编写及绘图工作。由于我们水平有限,时间仓促,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者

2000年11月

目 录

第一章 光阳豪美 50 摩托车维修	1
第一节 光阳豪美 50 摩托车发动机的维修	1
一、机体的维修	1
二、曲轴连杆机构的维修	7
三、燃油供给系统的维修	10
四、进排气系统的维修	16
五、润滑系统的维修	18
六、冷却系统的维修	19
第二节 光阳豪美 50 摩托车传动系统的维修	21
一、起动装置的维修	21
二、离合器的维修	24
三、变速器的维修	26
四、后传动装置的维修	28
第三节 光阳豪美 50 摩托车行车系统的维修	30
一、车架及其附属机构的维修	30
二、悬挂装置的维修	34
三、车轮的维修	36
第四节 光阳豪美 50 摩托车操纵制动系统的维修	38
一、操纵系统的维修	38
二、制动系统的维修	42
第五节 光阳豪美 50 摩托车电气系统及仪表的维修	43
一、充电系统的维修	43
二、点火系统的维修	46
三、信号系统的维修	49
四、照明系统的维修	50
五、电起动控制系统的维修	51
六、电缆的维修	53
七、仪表的维修	54
第二章 光阳名流 CH100 摩托车维修	56
第一节 光阳名流 CH100 摩托车发动机的维修	56
一、机体的维修	56
二、曲轴连杆机构的维修	64
三、配气机构的维修	69

四、燃油供给系统的维修	73
五、进排气系统的维修	78
六、润滑系统的维修	80
七、冷却系统的维修	83
第二节 光阳名流 CH100 摩托车传动系统的维修	84
一、起动装置的维修	84
二、离合器的维修	87
三、变速器的维修	89
第三节 光阳名流 CH100 摩托车行车系统的维修	91
一、车架及其附属机构的维修	91
二、悬挂装置的维修	95
三、车轮的维修	97
第四节 光阳名流 CH100 摩托车操纵制动系统的维修	99
一、操纵系统的维修	99
二、制动系统的维修	100
第五节 光阳名流 CH100 摩托车电气系统及仪表的维修	101
一、充电系统的维修	101
二、点火系统的维修	105
三、信号系统的维修	107
四、照明系统的维修	109
五、电起动控制系统的维修	110
六、电缆的维修	111
七、仪表的维修	111
第三章 光阳豪迈 125 摩托车维修	113
第一节 光阳豪迈 125 摩托车发动机的维修	113
一、机体的维修	113
二、曲轴连杆机构的维修	119
三、配气机构的维修	122
四、燃油供给系统的维修	126
五、进排气系统的维修	131
六、润滑系统的维修	133
七、冷却系统的维修	135
第二节 光阳豪迈 125 摩托车传动系统的维修	137
一、起动装置的维修	137
二、离合器的维修	141
三、变速器的维修	142
四、后传动装置的维修	142
第三节 光阳豪迈 125 摩托车行车系统的维修	143
一、车架及其附属机构的维修	143
二、悬挂装置的维修	148
三、车轮的维修	149

第四节 光阳豪迈 125 摩托车操纵制动系统的维修	151
一、操纵系统的维修	151
二、制动系统的维修	152
第五节 光阳豪迈 125 摩托车电气系统及仪表的维修	152
一、充电系统的维修	152
二、点火系统的维修	154
三、信号系统的维修	156
四、照明系统的维修	157
五、电起动控制系统的维修	159
六、电缆的维修	160
七、仪表的维修	160
第四章 光阳珠峰 ZF125 摩托车维修	161
第一节 光阳珠峰 ZF125 摩托车发动机的维修	161
一、机体的维修	161
二、曲轴连杆机构的维修	164
三、配气机构的维修	165
四、燃油供给系统的维修	166
五、进排气系统的维修	168
六、润滑系统的维修	169
七、冷却系统的维修	169
第二节 光阳珠峰 ZF125 摩托车传动系统的维修	171
一、起动装置的维修	171
二、离合器的维修	172
三、变速器的维修	174
四、后传动装置的维修	174
第三节 光阳珠峰 ZF125 摩托车行车系统的维修	174
一、车架及其附属机构的维修	174
二、悬挂装置的维修	179
三、车轮的维修	180
第四节 光阳珠峰 ZF125 摩托车操纵制动系统的维修	181
一、操纵系统的维修	181
二、制动系统的维修	181
第五节 光阳珠峰 ZF125 摩托车电气系统及仪表的维修	182
一、充电系统的维修	182
二、点火系统的维修	184
三、信号系统的维修	184
四、照明系统的维修	184
五、电起动控制系统的维修	186
六、电缆的维修	186
七、仪表的维修	186

第五章 光阳豪迈 150 摩托车维修	188
第一节 光阳豪迈 150 摩托车发动机的维修	188
一、机体的维修	188
二、曲轴连杆机构的维修	191
三、配气机构的维修	192
四、燃油供给系统的维修	195
五、进排气系统的维修	196
六、润滑系统的维修	198
七、冷却系统的维修	200
第二节 光阳豪迈 150 摩托车传动系统的维修	201
一、起动装置的维修	201
二、离合器的维修	202
三、变速器的维修	202
四、后传动装置的维修	203
第三节 光阳豪迈 150 摩托车行车系统的维修	204
一、车架及其附属机构的维修	204
二、悬挂装置的维修	208
三、车轮的维修	210
第四节 光阳豪迈 150 摩托车操纵制动系统的维修	214
一、操纵系统的维修	214
二、制动系统的维修	215
第五节 光阳豪迈 150 摩托车电气系统及仪表的维修	217
一、充电系统的维修	217
二、点火系统的维修	219
三、信号系统的维修	219
四、照明系统的维修	219
五、电起动控制系统的维修	220
六、电缆的维修	221
七、仪表的维修	221
第六章 光阳珠峰王 150 摩托车维修	222
第一节 光阳珠峰王 150 摩托车发动机的维修	222
一、机体的维修	222
二、曲轴连杆机构的维修	227
三、配气机构的维修	229
四、燃油供给系统的维修	232
五、进排气系统的维修	235
六、润滑系统的维修	236
七、冷却系统的维修	239
第二节 光阳珠峰王 150 摩托车传动系统的维修	239
一、起动装置的维修	239

二、离合器的维修	242
三、变速器的维修	244
四、后传动装置的维修	246
第三节 光阳珠峰王 150 摩托车行车系统的维修	249
一、车架及其附属机构的维修	249
二、悬挂装置的维修	253
三、车轮的维修	259
第四节 光阳珠峰王 150 摩托车操纵制动系统的维修	261
一、操纵系统的维修	261
二、制动系统的维修	264
第五节 光阳珠峰王 150 摩托车电气系统及仪表的维修	266
一、充电系统的维修	266
二、点火系统的维修	267
三、信号系统的维修	267
四、照明系统的维修	269
五、电起动控制系统的维修	270
六、电缆的维修	270
七、仪表的维修	270

第一章 光阳豪美 50 摩托车维修

第一节 光阳豪美 50 摩托车发动机的维修

一、机体的维修

(一) 气缸盖、气缸体的维修

1. 部件结构

气缸盖、气缸体的结构如图 1-1 所示。气缸盖是用铝合金压铸而成,其结构比较简单,气缸盖上表面沿着强制吹来的气流方向铸有许多散热片,用以冷却气缸盖;其中央有一个螺纹孔,用于安装火花塞;底面中央区是半球形燃烧室。气缸体用合金铸铁整体铸造而成,具有良好的耐磨性、刚度和强度,允许镗缸修理;气缸体四周铸有许多散热片,用以冷却气缸体;气缸体上开有多个扫气口和一个排气口,利用活塞往复运动时开启与关闭这些气口进行换气,使发动机工作循环得以进行。

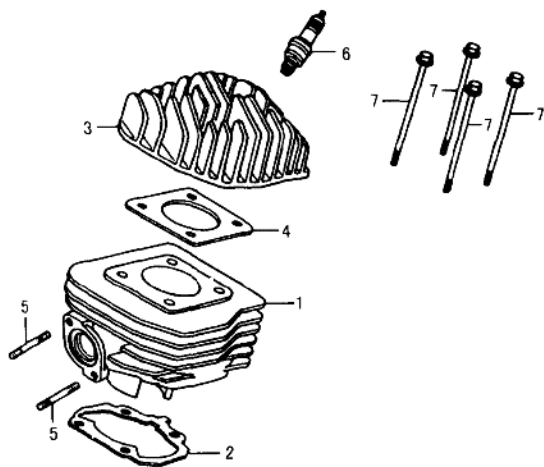


图 1-1 光阳豪美 50 气缸盖、气缸体

1. 气缸体 2. 气缸体衬垫 3. 气缸盖 4. 气缸盖衬垫 5. 双头螺栓 6. 火花塞 7. 气缸螺栓

2. 部件维修

光阳豪美 50 气缸盖、气缸体的损坏形式、故障现象及维修方法见表 1-1。

图 1-1 光阳豪美 50 气缸盖、气缸体的维修

部件名称	损坏形式	故障现象	维修方法
气缸盖	散热片上有油污或泥沙过多	发动机易热	清除散热片上的油污或泥沙
	燃烧室内有积炭	发动机易热	清除积炭
	火花塞螺纹孔滑牙, 导致火花塞拧不紧而漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机动力不足, 发动机无怠速	修理火花塞螺纹孔或更换气缸盖
	气缸盖端面变形, 导致气缸盖与气缸体之间漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机动力不足, 发动机无怠速	研磨气缸盖端面或更换气缸盖
	气缸盖衬垫冲破或破损, 导致气缸盖与气缸体之间漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机动力不足, 发动机无怠速	更换衬垫
	气缸螺栓未拧紧, 导致气缸盖与气缸体之间漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机动力不足, 发动机无怠速	拧紧气缸螺栓
气缸体	散热片上有油污或泥沙过多	发动机易热	清除散热片上的油污或泥沙
	气缸体排气口积炭过多, 导致发动机排气不畅	发动机动力不足, 发动机过热, 燃油超耗	清除气缸体排气口积炭
	气缸磨损严重	发动机起动困难或不能起动, 发动机动力不足, 发动机无怠速, 燃油超耗, 活塞环的漏气声, 敲缸声	镗缸修理或更换气缸体
	气缸壁严重划伤、拉伤	发动机起动困难, 发动机动力不足, 发动机怠速不良	镗缸修理或更换气缸体
	气缸体端面变形, 导致气缸盖与气缸体之间漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机动力不足, 发动机无怠速	研磨气缸体端面或更换气缸体
	气缸体衬垫冲破或破损, 导致气缸体与曲轴箱之间漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机动力不足, 发动机无怠速	更换衬垫

对于表 1-1 说明如下:

(1) 气缸盖燃烧室积炭的清除方法: 如图 1-2 所示, 用刮刀将气缸盖燃烧室内的积炭清除干净, 并注意清除积炭时切勿刮伤燃烧室内的表面, 然后用洁净的汽油或煤油将燃烧室清洗干净, 并用干净的软布擦净。

(2) 火花塞螺纹孔的修理方法: 将原来的螺纹孔改制成直径大一些的螺纹孔, 镶制一个有内外螺纹的铜套(钢套), 内螺纹制成与原来规格火花塞螺纹相配(图 1-3), 不必改用其他规格的火花塞; 然后找一个火花塞, 在火花塞的螺纹部分涂抹润滑脂, 拧入制好的螺纹套中, 并在

螺纹套外螺纹表面涂抹少许铅油;最后将螺纹套拧入气缸盖螺纹孔中并拧紧,退出火花塞,在螺纹套下端用冲子冲大,以防止螺纹套松动。

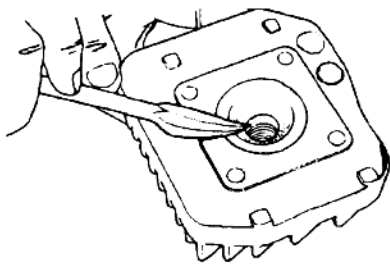


图 1-2 清除气缸盖燃烧室积炭

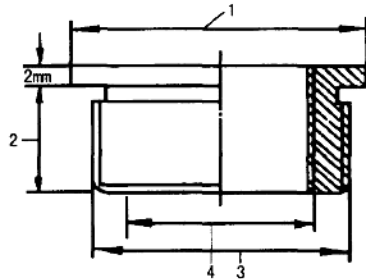


图 1-3 火花塞螺纹孔镶套

- 1. 比外螺纹外径加宽 3~4mm
- 2. 同缸盖厚 3. 外螺纹 4. 内螺纹

(3)气缸盖端面变形的检修方法:如图 1-4 所示,将气缸盖端面朝上放在工作台上,用直尺靠在气缸盖端面上,然后用塞尺测量直尺与气缸盖端面间的间隙,且要多测几个点的间隙。若测量值大于使用极限值,则可将一张细砂纸平放在平板上,将气缸盖端面与砂纸贴合,用双手压着气缸盖沿“8”字形路线进行研磨。研磨时手的压力应均匀,要边研磨边测量,直到符合要求为止。磨平后用汽油或煤油将气缸盖清洗干净,然后将气缸盖放在金相砂纸上推光。若气缸盖端面变形值过大,采用上述研磨方法修理将会使燃烧室容积变小而使压缩比增大,引起发动机爆震,应更换气缸盖。

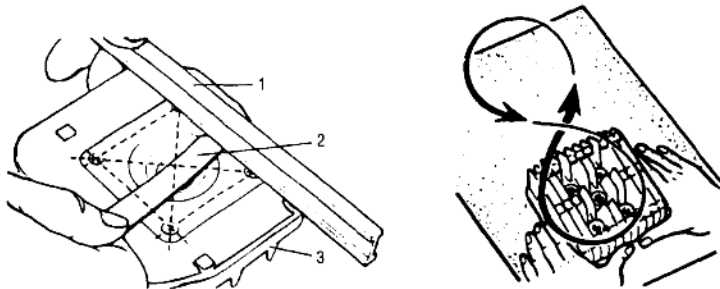


图 1-4 检修气缸盖端面变形

- 1. 直尺 2. 塞尺 3. 气缸盖

(4)气缸体端面变形的检修方法:如图 1-5 所示,用直尺靠在气缸体端面上,然后用塞尺测量直尺与气缸盖端面间的间隙,且要多测几个点的间隙。若测量值大于使用极限值,则应研磨气缸体端面,其方法参见气缸盖端面变形的检修方法。若气缸体端面变形值过大,采用上述研磨方法修理将会使燃烧室容积变小而使压缩比增大,引起发动机爆震,应更换气缸体。

(5)气缸体排气口积炭的清除方法:如图 1-6 所示,用刮刀将气缸体排气口积炭清除干净,清除时切勿损伤气缸壁表面,然后用汽油或煤油将气缸体清洗干净,并用干净抹布擦净。

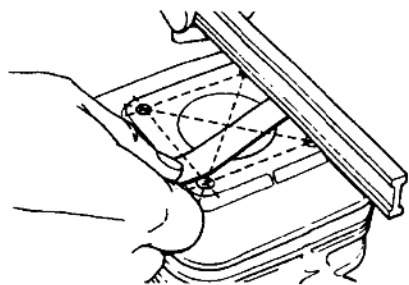


图 1-5 检测气缸体端面变形情况

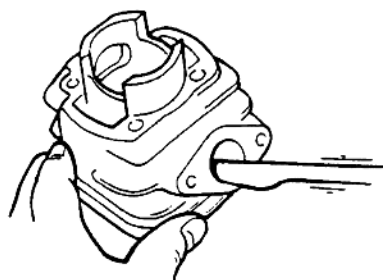


图 1-6 清除气缸体排气口积炭

(6) 气缸磨损的检测方法: 气缸磨损通常用内径百分表进行测定, 测定部位应按图 1-7 所示的要求, 在活塞销方向(X—X 方向)及其垂直方向(X—Y 方向), 选上、中、下三段的六个点各测量一次气缸内径(注意测量时应避开扫、排气口), 将其中最大值作为气缸内径值。若气缸内径值大于使用极限值, 则说明气缸磨损严重, 应镗缸修理或更换气缸体。

(7) 气缸镗缸修理的方法及步骤

① 气缸镗缸尺寸一般分为三至六级, 它是在气缸内径标准尺寸的基础上, 每加大 0.25mm 为一级。即第一级加大 0.25mm, 第二级加大 0.50mm, 第三级加大 0.75mm, 以此类推。

② 用内径百分表测量出气缸磨损后的最大内径, 再加上加工余量 0.1~0.15mm(该数值的选择应取决于设备情况和技术条件), 然后选取与此数值相应的一级的镗缸尺寸, 即镗缸尺寸 = 气缸磨损后的最大内径 + 加工余量。

③ 气缸镗缸尺寸确定后, 就可以选配同级活塞(活塞与气缸一样具有三至六级)。按选定的活塞来镗缸, 即先测量出活塞裙部的外径, 再按规定的气缸与活塞的配合间隙, 并预留适量的珩磨量来确定气缸的镗缸量。即:

$$\text{镗缸量} = \text{活塞裙部最大外径} - \text{气缸最小内径} + \text{配合间隙} - \text{珩磨量}$$

珩磨量应根据设备精度和操作水平来选择, 不能过大或过小。过大则浪费工时, 还容易形成锥孔和椭圆, 不能保证质量; 过小则难达到表面粗糙度要求。珩磨修理后气缸内壁呈网状沟纹, 表面粗糙度 Ra 值达 0.4~0.8μm。

④ 镗缸量确定后, 再根据每次吃刀量的允许限度考虑镗缸次数。一般来说, 第一刀进刀量应小些; 最后一刀为了保证规定的表面粗糙度, 进刀量也应小些。这两次进刀量一般可取 0.05mm 以内, 中间几次可大一些, 一般以 0.2mm 为限, 但不要超过镗缸机规定的进刀量。

⑤ 气缸镗好后, 换用特制倒角镗刀将气缸口镗成宽为 1mm, 角度为 30° 的倒角, 以便于安装活塞。对二冲程发动机, 由于气缸内壁上开有气口, 要防止活塞环与气口边缘发生撞击。对此, 在气缸镗好后, 用刮刀或小砂轮对气缸内壁上各气口进行刮修、打磨, 直至符合如图 1-8 所示的要求。然后将气缸清洗干净, 擦净缸壁并在壁面上涂抹一层机油, 即可待用。

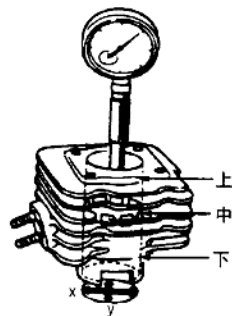


图 1-7 测量气缸内径

(二)曲轴箱的维修

1. 部件结构

曲轴箱的结构如图 1-9、1-10 所示,它是由左、右箱体和箱盖组成,用铝合金压铸经精密加工而成。光阳豪美 50 摩托车采用皮带式无级变速器,因而在曲轴箱内不设置变速器室,这样左、右箱体组合后形成一个独立封闭的曲柄室,用于安装曲轴连杆总成。由于二冲程发动机采用曲轴箱曲柄室扫气,因此在曲轴箱曲柄室上开有进气窗口,作为可燃混合气进入曲柄室的通道,由簧片阀控制进气窗口的开闭。由于曲柄室要容纳、预压缩来自化油器的可燃混合气,因此要求曲柄室具有气密性,在左、右曲轴箱体接合面之间装有密封衬垫,在曲轴伸出两端各装一个油封。左曲轴箱体与左曲轴箱盖组成的空腔,内安装自动离心式蹄块离合器、皮带式无级变速器、后传动装置、起动装置等。左曲轴箱体后端制有齿轮箱,用于安装后传动装置。为了保证后传动装置润滑,同时防止齿轮箱内齿轮油飞溅到传动皮带等需要干燥环境的零部件上,用齿轮箱盖将齿轮箱封闭,使其成为一个相对独立的部分。右曲轴箱体右侧的空腔用于安装磁电机和冷却风扇等。

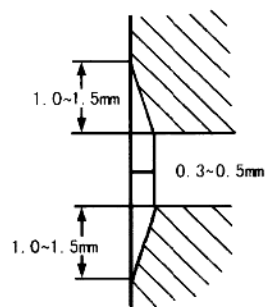


图 1-8 气口边缘的刮修尺寸

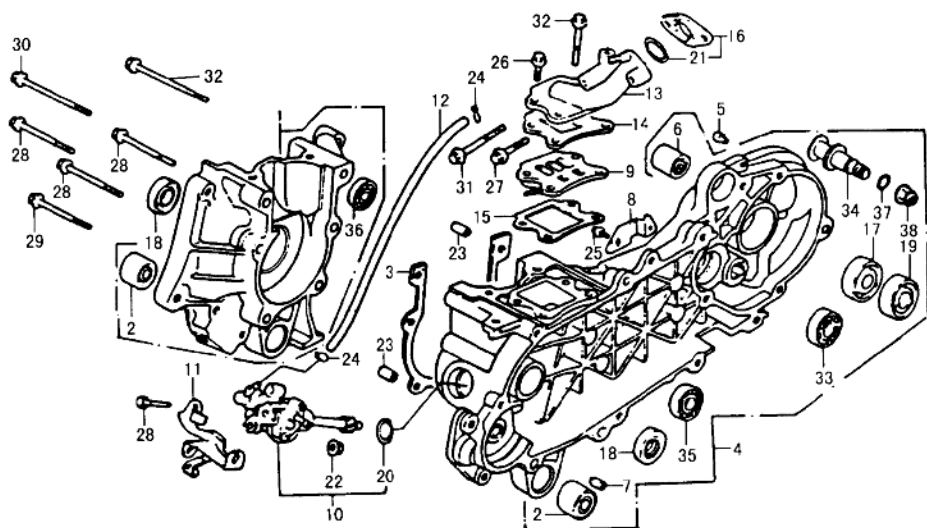


图 1-9 光阳豪美 50 曲轴箱

1. 右曲轴箱体总成 2. 缓冲衬套 3. 曲轴箱衬垫 4. 左曲轴箱体总成
5. 弹簧导向衬垫 6. 缓冲衬套 7. 衬套 8. 空气滤清器支架 9. 簧片阀 10. 机油泵总成
11. 机油泵支架 12. 油管 13. 进气管 14. 进气管衬垫 A 15. 进气管衬垫 B 16. 化油器隔热垫
17. 轴承 18, 19. 油封 20, 21. O 形密封圈 22. 螺母 23. 定位销 24. 管夹 25~32. 螺栓
33. 轴承 34. 制动蹄块固定销 35, 36. 轴承 37. O 形密封圈 38. 螺母

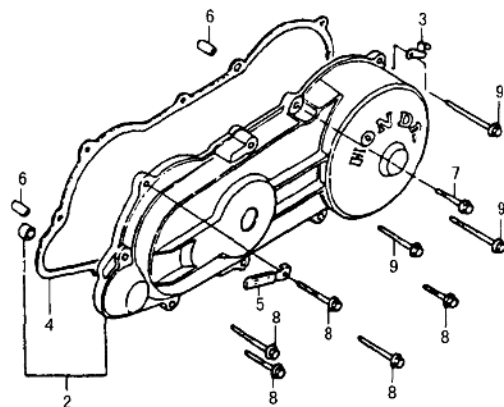


图 1-10 光阳豪美 50 左曲轴箱盖

1. 衬套 2. 左前曲轴箱盖总成 3. 管夹 4. 左曲轴箱盖衬垫 5. 线夹 6. 定位销 7~9. 螺栓

2. 部件维修

光阳豪美 50 曲轴箱的损坏形式、故障现象及维修方法见表 1-2。

表 1-2 光阳豪美 50 曲轴箱的维修

部件名称	损坏形式	故障现象	维修方法
曲轴箱体	曲轴箱体的曲柄室处有裂纹, 导致曲柄室漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机无怠速	焊补或更换曲轴箱体
	箱体紧固螺栓松动, 导致左右箱体接合处漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机无怠速	拧紧螺栓
	曲轴箱衬垫冲破, 导致左右箱体接合处漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机无怠速	更换曲轴箱衬垫
	箱体上气缸螺栓的螺纹孔滑牙, 导致气缸螺栓拧不紧, 造成接合处漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机动力不足, 发动机无怠速	修理螺纹孔或更换曲轴箱体
	箱体上气缸螺栓折断, 导致气缸螺栓拧不紧, 造成接合处漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机动力不足, 发动机无怠速	取出曲轴箱上的折断气缸螺栓残端, 更换气缸螺栓
	油封破损或油封刃口损伤、磨损、老化, 导致油封漏气	发动机起动困难或不能起动, 发动机无怠速或怠速不稳	更换油封

对表 1-2 说明如下:

曲轴箱体上气缸螺栓折断的修复方法: 曲轴箱体上气缸螺栓折断后, 可根据具体情况采用以下方法取出折断的气缸螺栓。

①在折断螺栓残端露出螺纹孔平面数毫米时, 可在露出部分的平行轴线锉出两个平面或在其端面上开个槽, 然后用扳手或螺丝刀将其拧出, 也可焊上一个螺母后拧出。

②在折断螺栓残端与螺纹孔面持平,或者还低于螺纹孔平面时,可在折断螺栓残端端面中心打一个样冲眼,再用比折断螺栓螺纹直径小1.5~2mm的钻头按打好的样冲眼将折断螺栓残端钻通;然后用带方柄的锐利的三角形楔锥装入已钻好的孔中(图1-11),用锤子轻轻敲入,牢牢“咬住”;最后用扳手套在方柄上,按螺纹旋出方向旋转,即可将折断螺栓残端取出来,且不会损坏箱体上螺纹。

③加大螺纹孔,即把原来折断螺栓残端钻出,重新制出加大的螺纹孔,改用自制气缸螺栓。

二、曲轴连杆机构的维修

1. 部件结构

曲轴连杆机构的结构如图1-12所示,它是由活塞组合(包括活塞、活塞环、活塞销、活塞销挡圈)和曲轴连杆组合(包括连杆、连杆大小头滚针轴承、曲柄)两大部分组成。活塞头部有两道活塞环槽,并且每道环槽内均有一个定位销,防止活塞环在工作中绕着活塞中心旋转,避免活塞环开口弹入气缸体上的气口而折断。活塞顶面为球形,上面标有“EX”标记,装配时此标记应朝向气缸体排气侧。活塞头部装有两道活塞环,均为气环,用来密封活塞与气缸之间的

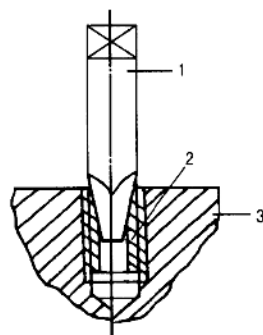


图 1-11 取出折断螺栓残端

1. 三角形楔锥 2. 折断螺栓残端 3. 曲轴箱体

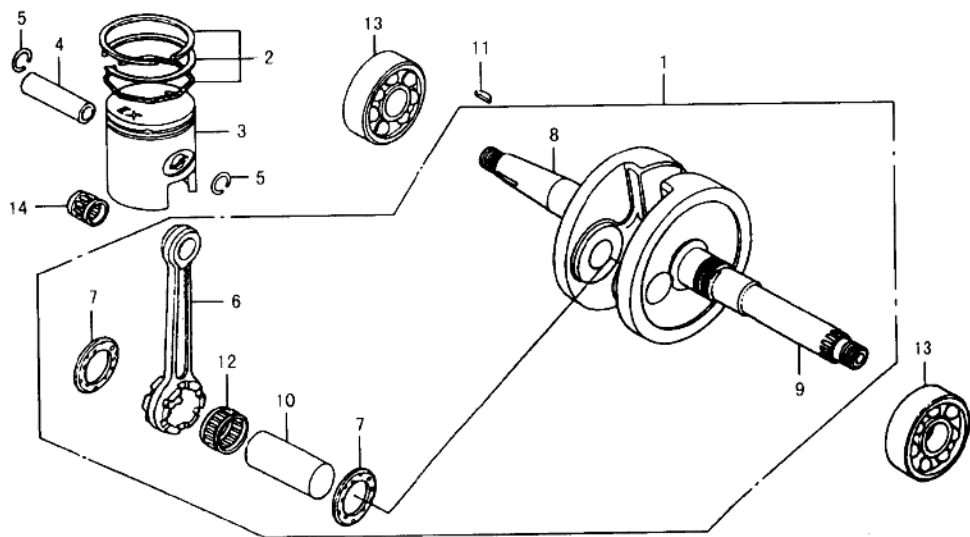


图 1-12 光阳豪美 50 曲轴连杆机构

1. 曲轴连杆总成 2. 活塞环组 3. 活塞 4. 活塞销 5. 活塞销挡圈
6. 连杆 7. 减磨垫圈 8. 右曲柄 9. 左曲柄 10. 曲柄销 11. 半圆键
12. 连杆大头滚针轴承 13. 曲轴轴承 14. 连杆小头滚针轴承

间隙,防止气缸中高温高压燃气窜入曲轴箱。连杆为整体式,连杆小头孔通过活塞销与活塞相连,连杆大头通过滚针轴承与曲轴上的曲柄销相连,这样活塞承受的压力通过连杆传给曲轴,使活塞的往复直线运动变为曲轴的旋转运动。左、右曲柄由曲柄销采用过盈配合压制组合而成,构成曲轴整体,它可将连杆传来的动力变成旋转力矩传给传动系统,同时还驱动辅助装置工作。

2. 部件维修

光阳豪美 50 曲轴连杆机构的损坏形式、故障现象及维修方法见表 1-3。

表 1-3 光阳豪美 50 曲轴连杆机构的维修

部件名称	损坏形式	故障现象	维修方法
活塞	顶面积炭	发动机易热	清除积炭
	环槽内有积炭,导致活塞环卡在环槽内	发动机起动困难或不能起动,发动机动力不足,发动机无怠速	清除积炭
	活塞裙部表面拉伤或划伤	发动机起动困难,发动机动力不足	轻微者用 600—800 [#] 砂纸或细油石打磨修复,严重者应更换活塞
	活塞过度磨损	发动机起动困难或不能起动,发动机动力不足,燃油超耗,敲缸声	更换活塞
	活塞销孔过度磨损	活塞销的敲击声,敲缸声	更换活塞
曲轴 连杆总成	连杆小头孔过度磨损,导致连杆小头孔与活塞销配合间隙过大	活塞销的敲击声,敲缸声	更换连杆或曲轴连杆总成
	连杆弯曲或扭曲	敲缸声	更换连杆或曲轴连杆总成
	连杆大头孔过度磨损,导致连杆大头轴向、径向间隙过大	连杆大头轴承的敲击声,敲缸声	更换连杆或曲轴连杆总成
	曲柄销过度磨损,导致连杆大头轴向、径向间隙过大	连杆大头轴承的敲击声,敲缸声	更换曲柄销或曲轴连杆总成
	曲柄主轴颈过度磨损,导致主轴颈与曲轴轴承配合间隙过大	曲柄敲击声	更换曲轴连杆总成
	右曲柄轴颈上的半圆键槽损坏	飞轮松动敲击声,发动机起动困难或不能起动,发动机排气消声器放炮,发动机怠速不良,发动机动力不足	更换曲轴连杆总成

续 表

部件名称	损坏形式	故障现象	维修方法
活塞环	活塞环折断	发动机起动困难或不能起动,发动机动力不足,发动机无怠速或怠速不稳,活塞环的金属敲击声	更换活塞环
	活塞环过度磨损,导致活塞环开口间隙过大	发动机起动困难或不能起动,发动机动力不足,发动机无怠速或怠速不稳,活塞环的漏气声	更换活塞环
	活塞环弹力不足,导致活塞环与气缸不能紧密接触	发动机起动困难或不能起动,发动机动力不足,发动机无怠速或怠速不稳	更换活塞环
活塞销	过度磨损,导致活塞销与活塞销孔配合间隙过大	活塞销的敲击声,敲缸声	更换活塞销
轴承	连杆小头滚针轴承过度磨损或损坏,导致连杆小头孔与活塞销配合间隙过大	活塞销的敲击声	更换滚针轴承
	连杆大头滚针轴承过度磨损或损坏,导致连杆大头轴向、径向间隙过大	连杆大头轴承的敲击声,敲缸声	更换滚针轴承
	曲轴轴承过度磨损或损伤	曲轴轴承传动异响	更换曲轴轴承

对表 1-3 说明如下:

活塞顶面及环槽内积炭的清除方法:活塞顶面积炭可用不尖锐的金属刮刀或非金属刮刀将其刮除干净(图 1-13),并注意不要刮伤或碰伤活塞顶面。活塞环槽内积炭可用小刀刮除(图 1-14),也可用折断的活塞环的断面磨平保持锐边做成刮除工具来刮除,并注意不要刮伤活塞环槽;清除后,将环装在各环槽内并转动它们,确认活塞环能顺利转动,无卡滞现象为宜。

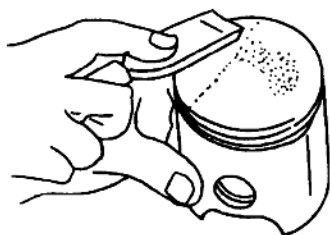


图 1-13 清除活塞顶面积炭

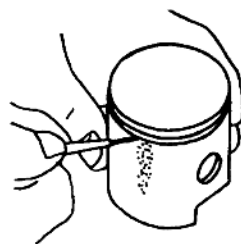


图 1-14 清除活塞环槽内积炭

三、燃油供给系统的维修

(一)燃油箱的维修

1. 部件结构

燃油箱的结构如图 1-15 所示。光阳豪美 50 摩托车根据整体设计和造形的需要,将燃油箱安装在坐垫底下的坐垫架内。燃油箱上部制有两个口,一个口是加油口;另一个口用于安装浮子式燃油油位传感器,与仪表上的燃油表配套使用,显示燃油箱内汽油的贮备量。燃油箱下部制有出油口,由负压式自动燃油开关自动控制燃油箱内汽油的输出。自动燃油开关的结构与工作原理如图 1-16 所示,当发动机运转时,在进气冲程中在进气管上会产生负压,该负压通过负压油管传递给燃油开关上,使单向阀打开,随之膜片被吸下来而导通油路,汽油经开关中心阀流入化油器。随着发动机转速上升,进气管负压随之上升,同时膜片被吸下来也越多,汽油流量也越大。发动机熄火后,进气管负压降为零,单向阀关闭,又因单向阀设有泄气孔,膜片所受的负压逐渐消除,膜片在本身弹簧弹力作用下恢复原位,关闭阀门,停止汽油流出。

2. 部件维修

光阳豪美 50 燃油箱的损坏形式、故障现象及维修方法见表 1-4。

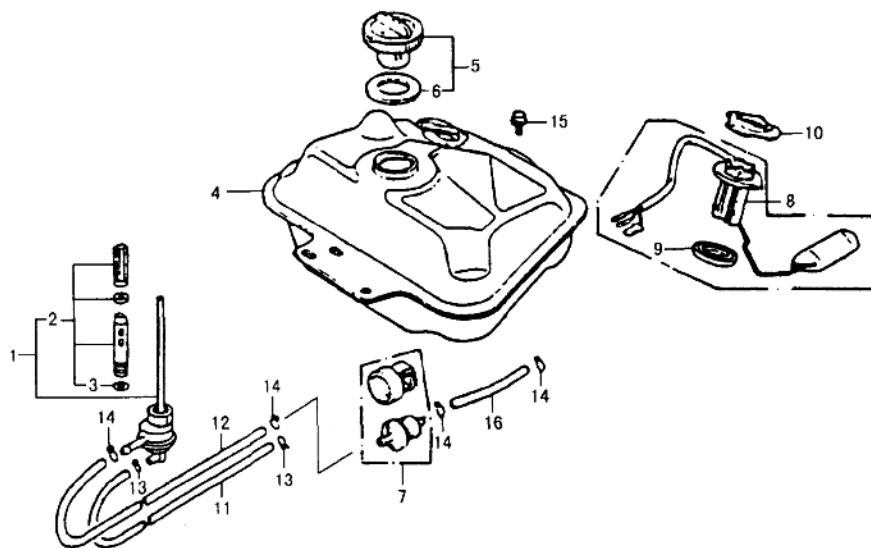


图 1-15 光阳豪美 50 燃油箱

1. 自动燃油开关总成 2. 滤油管 3. O形密封圈 4. 燃油箱
5. 燃油箱盖 6. 密封垫 7. 燃油滤清器总成 8. 燃油油位传感器总成 9. 密封垫
10. 燃油油位传感器护圈 11. 负压油管 12. 油管 13、14. 管夹 15. 螺栓 16. 油管