

雅马哈 125 系列 摩托车

故障排除图解

王从栋
主编



山东科学技术出版社
<http://www.lkj.com.cn>

雅马哈 125 系列 摩托车故障排除图解

王从栋 主编

**雅马哈 125 系列
摩托车故障排除图解**

王从栋 主编

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 2065109

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 2020432

印刷者: 山东人民印刷厂

地址: 泰安市灵山大街东首

邮编: 271000 电话: (0538) 6119320

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 16.75

字数: 375 千

版次: 2000 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1—3000

ISBN 7-5331-2618-1

定价: 27.00 元

U·65

前 言

摩托车作为人们喜爱的现代交通工具，正以惊人的速度进入千家万户。为满足广大摩托车使用和维修人员的需要，我们编写了这本《雅马哈 125 系列摩托车故障排除图解》。

本书详细介绍了维修、保养雅马哈 125 系列摩托车的基本要求和各种技术数据，并以图解的方式展示该系列摩托车检查、调整、零部件拆装程序，故障诊断与排除这部分内容论述得系统、详细。本书也完全适用于对国产南方牌 NF125 型摩托车的维修。

本书内容丰富，图文并茂，直观易懂，实用性强，是摩托车使用者及有关技术人员的参考书，是摩托车维修、销售人员的必备读物。

该书由王从栋、李明乾、鲍鑫、蒋侠、李中原、王尘宇、周宁、王传胜、张福青、王大明、徐功玉等人编写。

由于编者水平所限，尚存不足之处，热忱希望广大读者批评指正。

作 者

目 录

第一章 维修基础知识	1
第一节 维修操作常识.....	1
第二节 零件的清洗.....	5
第三节 专用工具与检测仪器.....	8
第二章 雅马哈 RX125 型摩托车的拆装与检修	21
第一节 摩托车的组成及各部分的作用	21
第二节 雅马哈 RX125 型摩托车构造图解.....	25
第三节 雅马哈 RX125 型摩托车发动机的拆装与检修.....	79
第四节 雅马哈 RX125 型摩托车悬挂、行走系统的拆装与检修.....	94
第五节 雅马哈 RX125 型摩托车电气系统的检修	105
第三章 摩托车的保养	117
第一节 整车的保养.....	117
第二节 发动机的保养.....	120
第三节 传动系统的保养.....	128
第四节 行走系统的保养.....	129
第五节 电气系统的保养.....	132
第四章 摩托车的调整	136
第一节 发动机的调整.....	136
第二节 传动系统的调整.....	142
第三节 制动装置的调整.....	145
第四节 车架与行走系统的调整.....	148
第五节 电气、仪表系统的调整.....	151
第五章 故障诊断与排除	154
第一节 发动机不能起动.....	154
第二节 发动机起动困难.....	162
第三节 发动机怠速不良.....	164
第四节 发动机高速运转断火.....	166

第五节	发动机高速运转突然熄火·····	168
第六节	发动机过热·····	170
第七节	发动机工作无力·····	172
第八节	发动机耗油过高·····	173
第九节	发动机油路、电路综合故障·····	174
第十节	传动、行走系统故障诊断与排除·····	178
第十一节	蓄电池故障诊断与排除·····	180
第十二节	电气系统故障诊断与排除·····	184
第六章	雅马哈 XC125 (FUZZY) 型摩托车构造图解 ·····	190
第七章	雅马哈 XC125 型摩托车故障诊断与排除 ·····	241
第一节	发动机故障诊断与排除·····	241
第二节	行走、操纵系统故障诊断与排除·····	247
第三节	电气系统故障诊断与排除·····	249
第四节	雅马哈 XC125 型摩托车故障诊断与排除程序图 ·····	253

第一章 维修基础知识

第一节 维修操作常识

一、操作安全常识

维修作业时，应穿好工作服、安全靴，戴好帽子，必要时还需配戴防尘眼镜、防尘口罩、手套等防护用品（图 1—1）。

汽油是易燃品，很容易着火，作业场所应严禁烟火，即使是电火花也能引起火灾。为了预防汽化的汽油浓度过大产生爆炸，作业场所应通风良好（图 1—2）。

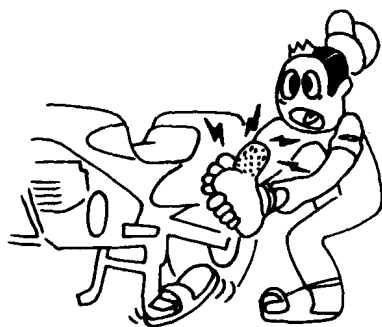


图 1—1

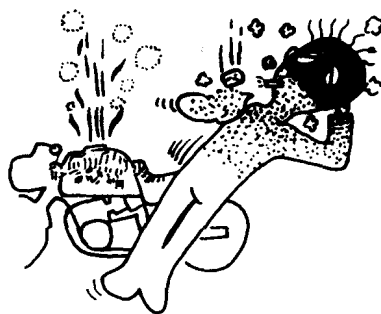


图 1—2

电解液是一种稀硫酸，维修蓄电池时，严禁皮肤接触电解液。一旦电解液粘到皮肤上，应立即用自来水冲洗，严重时应立即去医院治疗（图 1—3）。

发动机停止运转后，应待一会儿才能进行维修作业，否则会因发动机、消声器温度过高造成烫伤（图 1—4）。

发动机冷却液有毒，不得用嘴吸冷却

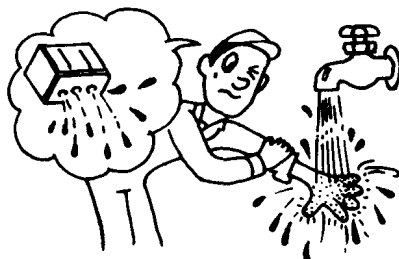


图 1—3

液，一旦冷却液粘附到皮肤上，应立即用肥皂冲洗。若冷却液误入口中，应立即吐出，反复漱口，必要时应到医院接受治疗。应注意保管，防止小孩误饮（图 1—5）。



图 1—4



图 1—5

蓄电池充电时会放出大量氢气，氢气遇到火花会产生爆炸，故充电场所应通风良好（图 1—6）。

摩托车制动鼓中的粉尘含有致癌物质，维修时不要用压缩空气吹，以免粉尘漂浮在空气中，污染环境，可先用湿布擦净，再进行维修（图 1—7）。



图 1—6

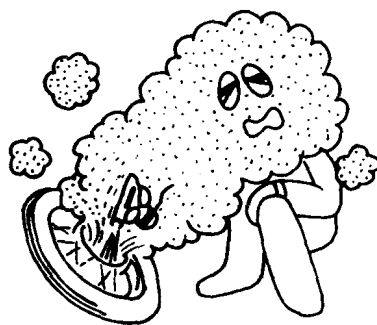


图 1—7

两个人同时进行维修作业时，应互相招呼，以免发生人身事故（图 1—8）。

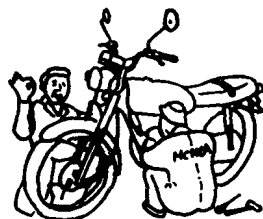


图 1—8

二、拆装注意事项

摩托车拆卸前，应先放净油箱中的燃油，再把摩托车外部清洗干净，然后放净变速箱中的润滑油（图 1—9）。

拆卸齿轮、皮带轮、磁电机飞轮、离合器等部件时，应用专用工具（图 1—10）。

拆卸生锈的螺栓时，可先滴入汽油浸润，待几分钟后，再将螺母旋出（图 1—11）。

拆卸摩托车时，应先外后内，先附件后主体，按对角线方式交叉进行。对有方向性要求的零件，应记准方向性，以免装反（图 1—12）。

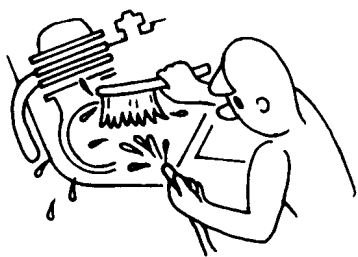


图 1—9



图 1—10

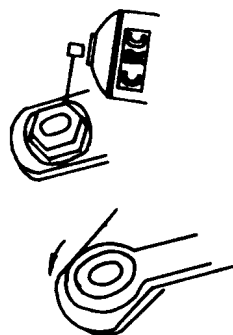


图 1—11

为了防止磕碰、拉毛等质量事故，拆下的零件应按原来位置组装，分门别类进行整理保管（图 1—13）。

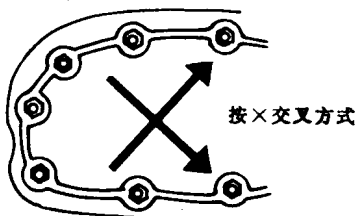


图 1—12



图 1—13

拧下的螺栓、螺钉、螺母、垫片等，在不影响修理加工的情况下，应尽量旋拧到原位上或分别放置，以免错乱或丢失（图 1—14）。

拆装时，垫片、O 形圈、开口销等标准件均要更换新件（图 1—15）。

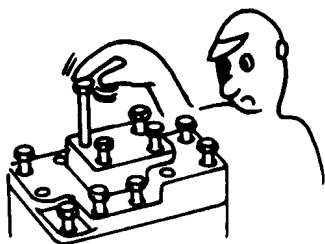


图 1—14

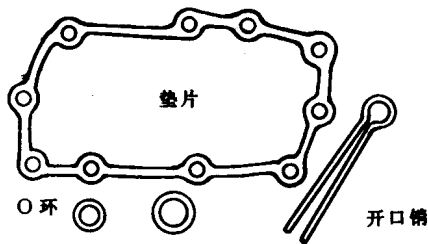


图 1—15

拧紧螺母时，要先里后外，按对角线方向交叉地拧紧，要从直径大的螺母先拧紧（图 1—16）。

零件和润滑脂，应采用本车产品或推荐的产品（图 1—17）。

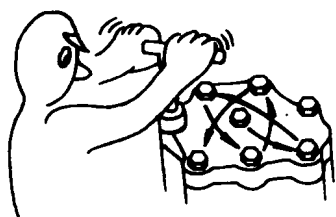


图 1—16

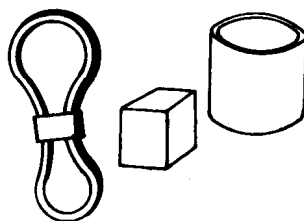


图 1—17

拆装发动机时，应先在溶剂里清洗干净零件，然后安装。各滑动面应滴上润滑油（图 1—18）。

规定要注油处，应按规定涂抹油脂或注油（图 1—19）。

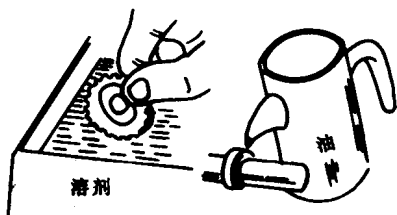


图 1—18

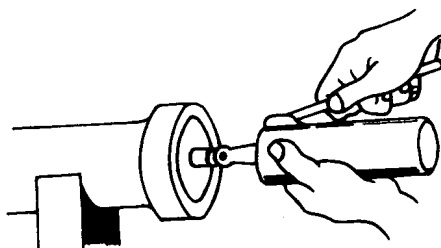


图 1—19

滚动轴承装配前，应用压缩空气吹净，并涂抹润滑脂（图 1—20）。

装配弹性卡环时，有倒角的一面应朝向受力的一方。安装后再转动一下卡环，看是否完全安装在卡环槽内（图 1—21）。

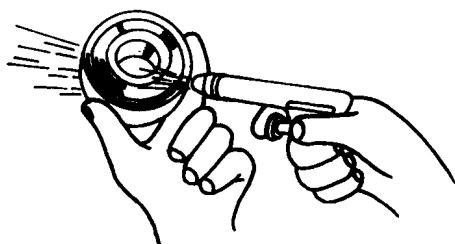


图 1—20

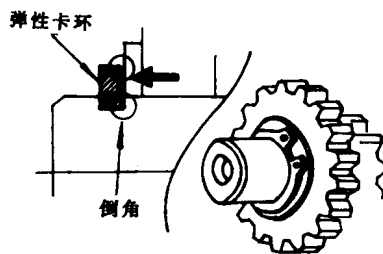


图 1—21

安装后，应检查所有部位的安装情况，察看运转、动作是否灵活（图 1—22）。

安装油封时，唇部应涂抹润滑脂，有商标的一面应朝向外侧（图 1—23）。

安装有橡皮套的部件时，橡皮套必须嵌入槽内（图 1—24）。

安装操纵钢丝绳时，转弯处应圆滑，不得无故扭转或转急弯（图 1—25）。

安装各密封面时，应清除贴合面上的脏物，必要时，可用油石将接合面打磨干净

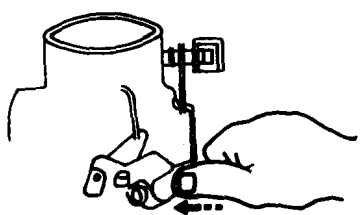


图 1—22

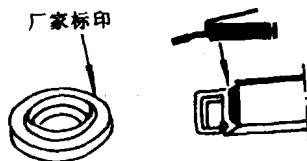


图 1—23

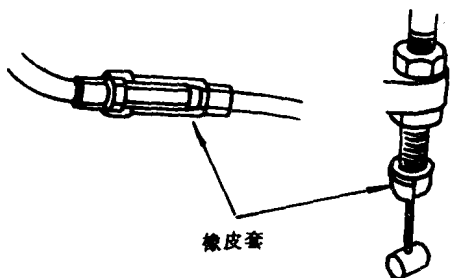


图 1—24



图 1—25

(图 1—26)。

安装轴承时，应注意装配方向：若是单面密封轴承，应将密封面朝外；若是敞开型或双面密封型，应将印有规格型号的一面朝外（图 1—27）。

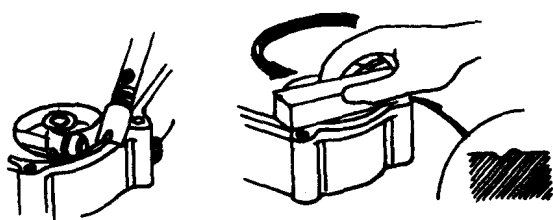


图 1—26

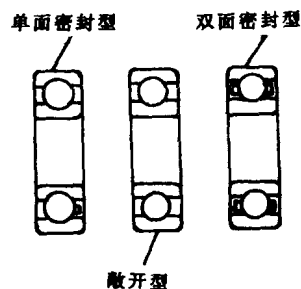


图 1—27

拆装摩托车时，严禁汽油接触橡胶件，以免降低橡胶件使用寿命。若发现橡胶件老化应更换新件（图 1—28）。

第二节 零件的清洗

摩托车解体或分解成零件后，应先对零件进行

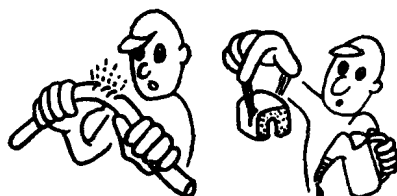


图 1—28

清洗，然后才能检测和修理。

一、清洗油污

金属零件的清洗方法分为冷洗和热洗两种。冷洗法是用煤油和汽油作清洗剂，把零件放在容器中，使用毛刷刷洗，清洗干净后，再用压缩空气吹干或用棉布擦干，以免生锈。冷洗法的特点是设备简单，操作方便，清洗速度快，但浪费油料较多，成本高，易引起火灾。用冷洗法清洗工件时，工作地点应严禁烟火。热洗法是用碱溶液作清洗剂，把零件放在容器中和清洗剂一起加热至 70~90℃ 浸煮 10~15min，取出后再用清水将零件表面上的碱溶液冲洗干净，最后用压缩空气吹干。热洗法的特点是成本低，不会发生火灾，但清洗速度慢。清洗时应防止碱水飞溅到皮肤上，损伤人体。清洗摩托车零件油污的溶液配方见表 1—1。

表 1—1 清洗摩托车零件上油污的溶液配方 单位: g

零件材料	份 量 品 名 配 方	苛性钠	碳酸钠	磷酸三钠	肥 皂	硅酸钠 (水玻璃)	重铬酸钾	液态肥皂	水
钢或铸铁	配方一	100						2	1000
	配方二	7.5	50	10	1.5				1000
	配方三	20		50		30			1000
铝或 铝合金	配方一		10				0.5		1000
	配方二		4			1.5			1000
	配方三					1.5		2	1000

清洗铝合金零件时，必须严格按表 1—1 中规定的比例配制溶液，以防腐蚀零件。

非金属零件的清洗应根据不同的零件材料采取不同的清洗方法。例如，橡胶类零件应用酒精清洗，不能用汽油或煤油清洗，以防止零件变形。对离合器摩擦片，油浴式的用干净汽油清洗；干式的一般不清洗，若被润滑油沾污，可放在干净汽油中浸泡 2h，然后用干燥压缩空气吹干，再加温至 80~120℃ 烘干，最后用砂布打磨摩擦片表面的焦化层。

二、清洗积炭

汽油和润滑油在燃烧时，往往不能完全燃烧干净。使用时间稍长，就会在发动机气缸盖燃烧室、活塞顶面、活塞环及槽、气阀顶及座、火花塞电极附近等表面上留下积炭。

清洗积炭可分别使用机械和化学两种方法，也可联合使用。

1. 机械法

清除气缸盖燃烧室、活塞顶部及其气缸排气口处的积炭时，可用砂轮把废锯条的齿磨掉，再将端头磨成圆弧后作为刮除积炭的工具。在清理过程中，应细心操作，防止刮

伤零件表面。清除活塞环槽的积炭时，可用折断的活塞环，将断面磨平保持锐边，做成刮积炭的工具。对于火花塞电极周围的积炭，则用硬铝片或竹片刮除。

2. 化学法

用表 1—2 规定的化学溶液，加热至 80~90℃，将零件浸泡，使积炭变软后，用毛刷或旧布擦拭干净。清除积炭后，对铝合金零件还要用热水将其表面的化学溶液清洗干净。

表 1—2

化 学 溶 液 配 方

单位：g

零件材料	份 量 配 方	苛性钠	碳酸钠	硅酸钠 (水玻璃)	肥 皂	重铬酸钾	水
	品 名						
钢或铸铁	配方一	25	33	1.5	8.5		1000
	配方二	100				5	1000
	配方三	25	31	10	8	5	1000
铝合金	配方一		18.5	8.5	20		1000
	配方二		20	8	10	5	1000
	配方三		10		10	5	1000

三、清洗工具

1. 清洗剂容器

清洗剂容器可根据场地的大小和生产规模配制、设计、制造，也可以在市场上买。最好做成长方形的。如果是盛汽油的盆，则要用铝板做，以免和零件相碰撞产生火星而引起火灾。其他容器则可用白铁皮或黑铁皮做。

2. 钢丝网篮

浸洗小零件时，将零件装在钢丝网篮里，放入清洗液中浸洗，便于取出零件。钢丝网篮可根据不同需要选用合适的钢丝网布配做。

3. 清洗刷

清洗零件时所用的排刷和管刷均可在市场上购买。

四、清洗零件时的注意事项

清洗场地要通风，不清洗时，盛清洗剂的容器应盖好。

清洗间最好和修理间隔开，清洗间严禁吸烟。

清洗液一般对皮肤都有刺激，清洗零件时要带橡皮手套。

清洗液要经常更换，保持清洗液本身的干净。粗洗和精洗要分开。

橡胶类零件的清洗，如油封、皮碗等，应用酒精或配制液清洗，不可用汽油、煤油或碱溶液等清洗，以免使零件膨胀变形。

离合器摩擦片、制动蹄块上的摩擦片，不得用碱溶液加温煮洗，应用少量的汽油刷

洗或擦拭干净。

对于皮制零件，如油封的皮圈、皮座垫等，一般用抹布擦净油污脏物即可。

第三节 专用工具与检测仪器

拆装摩托车时，某些零部件需要使用专门设计的工具，才能顺利地进行拆装。正确使用专用工具，能安全、可靠、快速地拆装零部件。

一、专用工具

1. 16mm 专用套筒扳手

其外型如图 1—29 所示，用于拆装磁电机飞轮螺母。

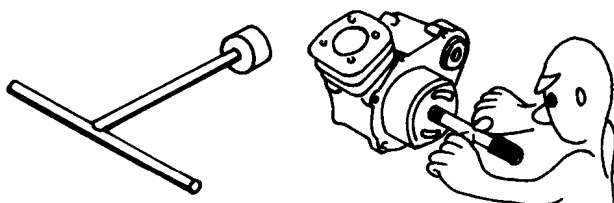


图 1—29

2. 飞轮夹持器

其外型如图 1—30 所示。

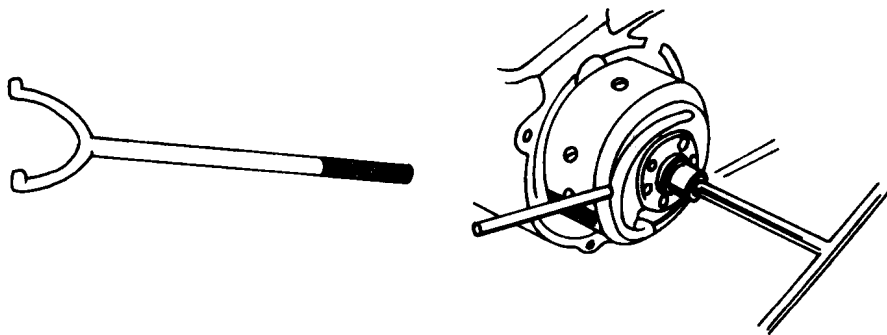


图 1—30

3. 离合器夹持器

其外型如图 1—31 所示。

4. 磁电机飞轮拔出器

其外型如图 1—32 所示。

5. 气门弹簧拆装工具

其外型如图 1—33 所示。

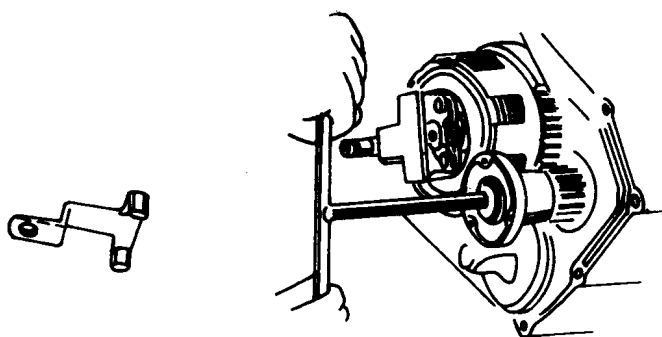


图 1—31

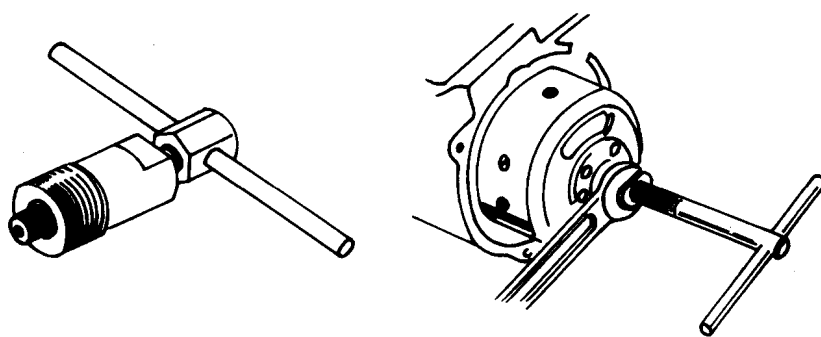


图 1—32

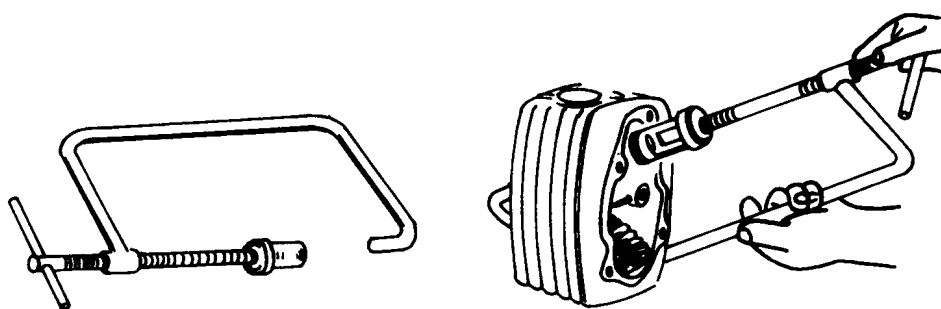


图 1—33

6. 活塞销压卸器

其外型如图 1—34 所示。

7. 46mm 扳手

其外型如图 1—35 所示。

8. 冒孔轴承拆卸工具

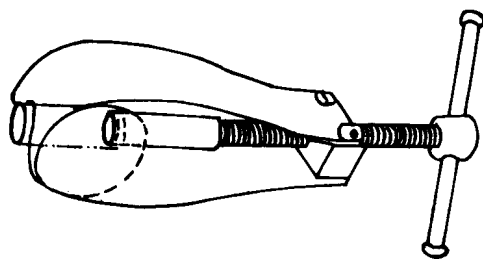


图 1—34

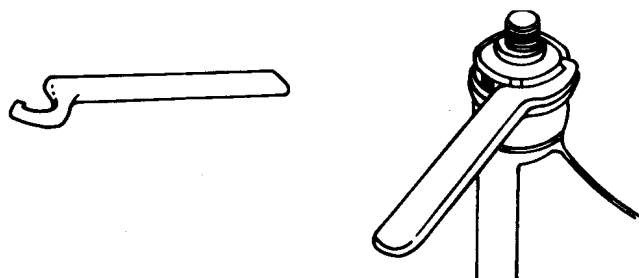


图 1—35

其外型如图 1—36 所示。

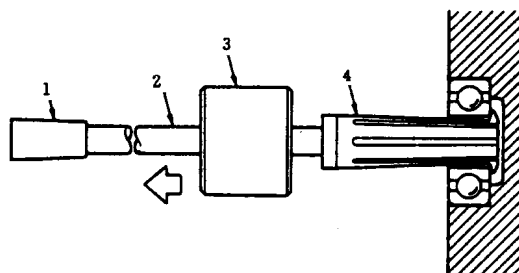


图 1—36

1. 手柄 2. 轴 3. 拆卸工具重锤 4. 轴承拆卸工具

9. 车轮轴承安装工具

其外型如图 1—37 所示。

10. 车轮轴承拆卸工具

其外型如图 1—38 所示。

11. 轴承安装工具

其外型如图 1—39 所示。

12. 转向轴承安装工具

其外型如图 1—40 所示。

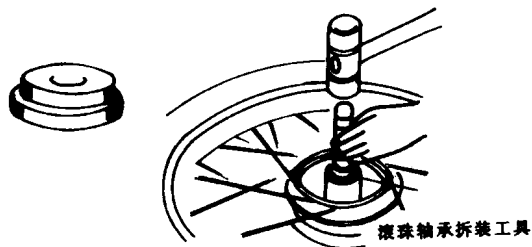


图 1—37

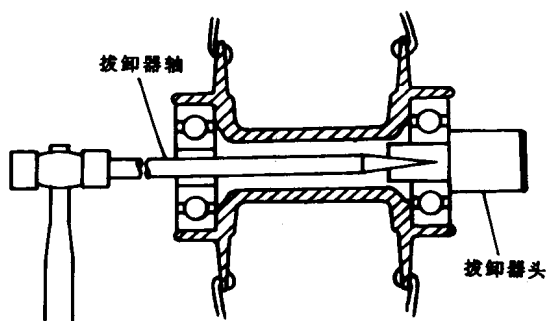


图 1—38

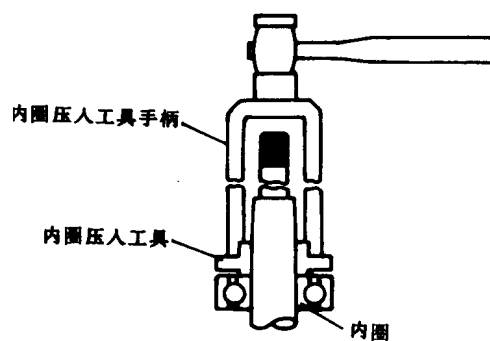


图 1—39

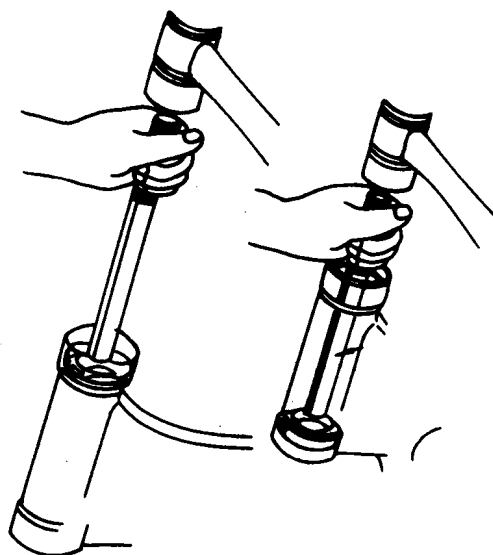
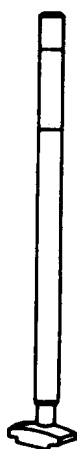


图 1—40

13. 前减震器油封拆装器
其外型如图 1—41 所示。

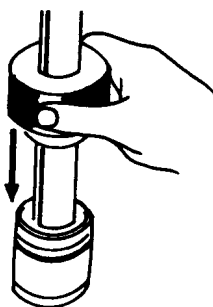


图 1—41