

摩托车维修实用技术丛书

●董力平 颜伏伍 主编

广西科学技术出版社

摩托车维修大全

(跨骑式)



内 容 简 介

本书系统介绍了摩托车维修知识,着重介绍了国内和进口具有典型意义的跨骑式摩托车的拆装程序、维修要领、故障分析方法及维修技术数据;通过比较分析各车型的技术特点,使读者可在较短的时间掌握每种类似车型的维修知识。本书资料丰富、内容详实,大多数资料直接来源于摩托车生产企业,具有较强的针对性。本书不但是维修人员的必备工具书,而且也是各类摩托车维修培训学校的理想教材。

摩托车维修实用技术丛书
摩托车维修大全(跨骑式)

董力平 颜伏伍 主编

*

广西科学技术出版社出版
(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西民族语文印刷厂印刷
(南宁市望州路 251 号 邮政编码 530001)

*

开本 787×1092 1/16 印张 43 字数 989 000

2000 年 1 月第 1 版 2002 年 5 月第 3 次印刷

印数:7 001—10 000 册

ISBN 7-80619-820-2

定价: 68.00 元

U·4

本书如有倒装缺页,请与承印厂调换

《摩托车维修大全(跨骑式)》编委会

主 编 董力平 颜伏伍

副主编 侯献军 彭辅明 袁晓红

编 写 罗健夫 范润利 严志勇

冯伟杰 侯邦明 唐少波

林贵锋 杜传进

前 言

随着人民生活水平的提高和交通工具的发展,社会摩托车保有量迅速增加,摩托车维修业随之也迅速发展,更多的用户和维修人员非常希望了解和掌握有关摩托车维修方面的知识,了解和掌握日益扩大的摩托车新车型的结构特点、故障分析及排除方法。为此,我们编写了这本内容全面、涵盖车型广、资料齐全、操作示范性强的《摩托车维修大全(跨骑式)》。书中系统地介绍了摩托车维修方面的基本知识,着重介绍了嘉陵 JH70、建设 CY80、天虹 TH90、天虹 TH100、铃木 AX100(金城 AX100、长春 AX100、大长江 AX100)、本田 CG110、本田 CG125、(幸福 XF125)、本田 CB125S(五羊本田 WY125、富先达 FXD125、佛斯弟 FT125)、本田王 CB125T(嘉陵 125、春兰虎 CL125-3、春兰豹 CL125-2、金城 JC125)、铃木 ES125(南宁·益宾 NS125)、本田 GL145(嘉陵 GL145)、铃木 GS125(轻骑铃木王 GS125、大长江豪爵 GN125)、雅马哈 RX125(南方 NF125、南雅 NY125、洪都 HD125)、雅马哈 SR150(劲豹 SRZ150)、幸福 XF250、长江 CJ750 等各种车型的拆装方法、故障原因分析及维修,尤其是介绍了国内生产车型与进口车型的技术来源和部分结构相似性,便于维修人员查询相关数据和维修。对于其他未列入本书的品牌,读者一般都能根据其来源在本书中找到相应内容。

在此鸣谢轻骑集团武汉公司张永军、轻骑研究院张明胜、新大洲配套公司陈良、金城集团罗伟、建设集团付世高、广州摩托车集团胡墨俊、五羊本田罗素辉、嘉陵集团邵勇、南方公司邓旻涯、佛斯弟公司严充、天津本田公司夏广文、谷聚海、春兰公司王华、南宁益宾摩托车公司林春辉、广东大长江公司庞汉坤等协助编写工作。

本书是集体努力的结果,融汇了许多前人的工作经验和自身的实践知识,但由于时间仓促,工作量大,错漏难免,恳请广大读者批评指正,并提出自己的宝贵经验,以便日后再版时进行增改。

编者

1998. 12.

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 摩托车常识	(1)
一、摩托车的分类	(1)
二、摩托车型号命名方法	(1)
三、发动机型号命名方法	(2)
四、摩托车性能指标的评价	(3)
第二节 维修基础知识	(4)
一、工具的使用	(4)
二、常用零部件的维护保养	(12)
三、摩托车修理工艺	(18)
四、修理后的摩托车性能测试	(21)
第三节 摩托车主要零部件基本构造、工作原理概述	(23)
一、发动机	(23)
二、润滑系统及机油泵	(30)
三、化油器	(34)
四、空气滤清器	(37)
五、传动装置	(39)
六、行走系	(40)
七、操纵制动装置	(41)
第二章 发动机的解体与装配	(44)
第一节 嘉陵 JH70 发动机的解体与装配	(48)
第二节 重庆—雅马哈 CY80 发动机的解体与装配	(58)
第三节 天虹 TH90 发动机的解体与装配	(66)
第四节 金城 AX100 发动机的解体与装配	(76)
第五节 本田 CG110/125 发动机的解体与装配	(85)
第六节 本田 CB125S 发动机的解体与装配	(107)
第七节 本田 CB125T 发动机的解体与装配	(123)
第八节 铃木 GS125 发动机的解体与装配	(140)
第九节 豪爵—铃木 GN125 发动机的解体与装配	(155)
第十节 南益—铃木 NS125 发动机的解体与装配	(189)
第十一节 雅马哈 RX125 发动机的解体与装配	(220)
第十二节 雅马哈 SR125Z 发动机的解体与装配	(230)
第十三节 本田 GL145 发动机的解体与装配	(249)

2 摩托车维修大全(跨骑式)

第十四节	幸福 XF250 发动机的解体与装配	(264)
第十五节	长江 750D 发动机的解体与装配	(265)
第十六节	长江 750F1 发动机的解体与装配	(269)

第三章 发动机部分的故障检修 (270)

第一节	发动机总成主要零部件检修	(270)
一、	汽缸、汽缸盖的故障检修	(270)
二、	活塞组、曲轴、连杆的故障检修	(275)
三、	四冲程发动机配气机构的故障检修	(285)
四、	二冲程发动机簧片阀的故障检修	(289)
第二节	不同车型发动机的故障检修	(290)
一、	嘉陵 JH70 发动机的故障检修	(290)
二、	重庆 CY80 发动机的故障检修	(306)
三、	铃木 AX100 发动机的故障检修	(310)
四、	RX125 雅马哈发动机的故障检修	(314)
五、	本田 CB125S 发动机的故障检修	(318)
六、	NS125 发动机的故障检修	(324)
七、	本田 GL145 发动机的故障检修(JH145)	(326)
八、	幸福 XF250 发动机的故障检修	(329)
九、	长江 CJ750 发动机的故障检修	(334)

第四章 传动装置的解体与装配 (357)

第一节	嘉陵本田 JH70 传动装置的解体与装配	(357)
第二节	建设雅马哈 CY80 传动装置的解体与装配	(361)
第三节	天虹 TH90 传动装置的解体与装配	(366)
第四节	金城铃木 AX100 传动装置的解体与装配	(375)
第五节	本田 CB125T(春兰虎、豹、嘉陵本田王)传动装置的解体与装配	(384)
第六节	雅马哈 RX125 传动装置的解体与装配	(389)
第七节	铃木 GN125 传动装置的解体与装配	(395)
第八节	南益铃木 NS125 传动装置的解体与装配	(405)

第五章 传动装置的故障检修 (419)

第一节	重庆雅马哈 CY80 传动装置故障检修	(419)
第二节	天虹 TH90 传动装置故障检修	(422)
第三节	铃木 AX100 传动装置故障检修	(426)
第四节	雅马哈 RX125 传动装置故障检修	(427)
第五节	南益铃木 NS125 传动装置故障检修	(439)
第六节	铃木 GS125 传动装置故障检修	(445)
第七节	本田 CB125S 传动装置故障检修	(447)

第八节	本田 CG110/125 传动装置故障检修	(448)
第九节	长江 750 系列摩托车传动装置故障检修	(449)
第六章	行车系的解体与装配	(457)
第一节	嘉陵本田 JH70 行走系的解体与装配	(457)
第二节	重庆雅马哈 CY80 行走系的解体与装配	(458)
第三节	天虹 90 行走系的解体与装配	(464)
第四节	铃木 AX100 行走系的解体与装配	(473)
第五节	CB125T 行走系的解体与装配	(482)
第六节	雅马哈 RX125 行走系的解体与装配	(486)
第七节	GS125(铃木王、大长江豪爵 GN125)行走系的解体与装配	(488)
第八节	CB125S 行走系的解体与装配	(491)
第七章	行车系的故障检修	(493)
第一节	嘉陵本田 JH70 型摩托车行走系的故障检修	(493)
第二节	重庆雅马哈 CY80 型、铃木 AX100 型摩托车行走系的故障检修	(493)
第三节	天虹 90 型摩托车行走系的故障检修	(495)
第四节	CB125T 型摩托车行走系的故障检修	(496)
第五节	雅马哈 RX125 型摩托车行走系的故障检修	(497)
第六节	CB125S 型摩托车行走系的故障检修	(498)
第七节	GS125 型摩托车行走系的故障检修	(499)
第八章	操纵制动装置的解体与装配	(502)
第一节	嘉陵本田 JH70 型摩托车操纵制动装置的解体与装配	(502)
第二节	AX100 型摩托车操纵制动装置的解体与装配	(503)
第三节	CB125T 型摩托车操纵制动装置的解体与装配	(504)
第四节	CB125S 型摩托车操纵制动装置的解体与装配	(506)
第五节	GS125 型摩托车操纵制动装置的解体与装配	(507)
第九章	操纵制动装置的故障检修	(509)
第一节	嘉陵本田 JH70 型摩托车操纵制动装置的故障检修	(509)
第二节	重庆雅马哈 CY80、铃木 AX100 型摩托车操纵制动装置的故障检修	(511)
第三节	CB125T 型摩托车操纵制动装置的故障检修	(513)
第四节	CB125S 型摩托车操纵制动装置的故障检修	(514)
第五节	GS125 型摩托车操纵制动装置的故障检修	(515)
第六节	长江 750 型系列摩托车操纵制动装置的故障检修	(517)
第十章	电气仪表	(519)
第一节	摩托车电气检修基础	(519)

一、摩托车电路的组成	(519)
二、摩托车电气线路图的识别	(519)
三、检修电路的方法及其注意事项	(522)
第二节 电气仪表的构造原理	(526)
一、电气仪表的构造原理	(526)
二、电气仪表的系统构成、安装布置及电路图	(565)

第十一章 电气仪表部分的使用保养及故障检修

第一节 电气仪表部分的正确使用保养	(573)
一、三相交流发电机的保养	(573)
二、磁电机的保养	(573)
三、蓄电池的使用与保养	(574)
四、火花塞的正确使用与保养	(576)
五、点火时间的检查与调整	(578)
六、电喇叭的调整	(579)
第二节 各种摩托车电气部分的检修	(580)
一、重庆雅马哈 CY80	(580)
二、天虹 TH90	(586)
三、铃木 AX100	(591)
四、雅马哈 RX125	(595)
五、本田 CB125 T	(607)
六、本田 CB125S	(619)
七、铃木 GS125	(620)
八、雅马哈 SR150	(627)
九、幸福 XF250	(651)

附录	(660)
一、嘉陵·本田 JH70 型摩托车电路图	(660)
二、重庆·雅马哈 CY80 型摩托车电路图	(661)
三、重庆·雅马哈 CY80 改进型摩托车电路图	(662)
四、天虹 TH90 型摩托车电路图	(663)
五、铃木 A100 型摩托车电路图	(664)
六、铃木 AX100 型摩托车电路图	(665)
七、雅马哈 RX125 型摩托车电路图	(666)
八、铃木 GS125 型摩托车电路图	(667)
九、铃木 GS125ES 型摩托车电路图	(668)
十、铃木 GS125R 型摩托车电路图	(669)
十一、铃木 ES125/南益 NS125 型摩托车电路图	(670)
十二、本田 CB125S 型摩托车电路图	(671)

十三、本田 CB125 T 型摩托车电路图	(672)
十四、幸福 XF125A 型摩托车电路图	(673)
十五、本田 GL145 型摩托车电路图	(674)
十六、幸福 XF250A 型摩托车电路图	(675)
十七、幸福 XF250C 型摩托车电路图	(676)
十八、幸福 XF250D 型摩托车电路图	(677)
十九、嘉陵·本田 JH125 型摩托车电路图	(679)

第一章 概 述

随着人民生活水平的提高和道路交通的发展,摩托车的社会保有量迅速增加,摩托车维修行业也随之迅速发展,许多用户和维修人员非常希望了解和掌握摩托车维修方面的知识。

第一节 摩托车常识

摩托车由自行车演变和发展而来,已有一百多年的历史。目前生产型号达 2 000 多种,产品系列从 50 毫升到 1100 毫升,共有 22 级。

一、摩托车的分类

我国习惯上将摩托车分为轻便摩托车和摩托车两大类,其含义如下:

轻便摩托车:最高设计车速 ≤ 50 千米/小时、发动机总排量 ≤ 50 毫升的两轮机动车。

摩托车:空车质量 ≤ 400 千克、最高设计车速 > 50 千米/小时或发动机总排量 > 50 毫升的两轮或三轮机动车。

二、摩托车型号命名方法

(一)轻便摩托车型号命名方法

轻便摩托车车身贴花上有一些字母和数字的组合,它们表示其型号,例如:QM50Q-2A,其中

QM ——企业名称代号,此为“轻骑摩托”;

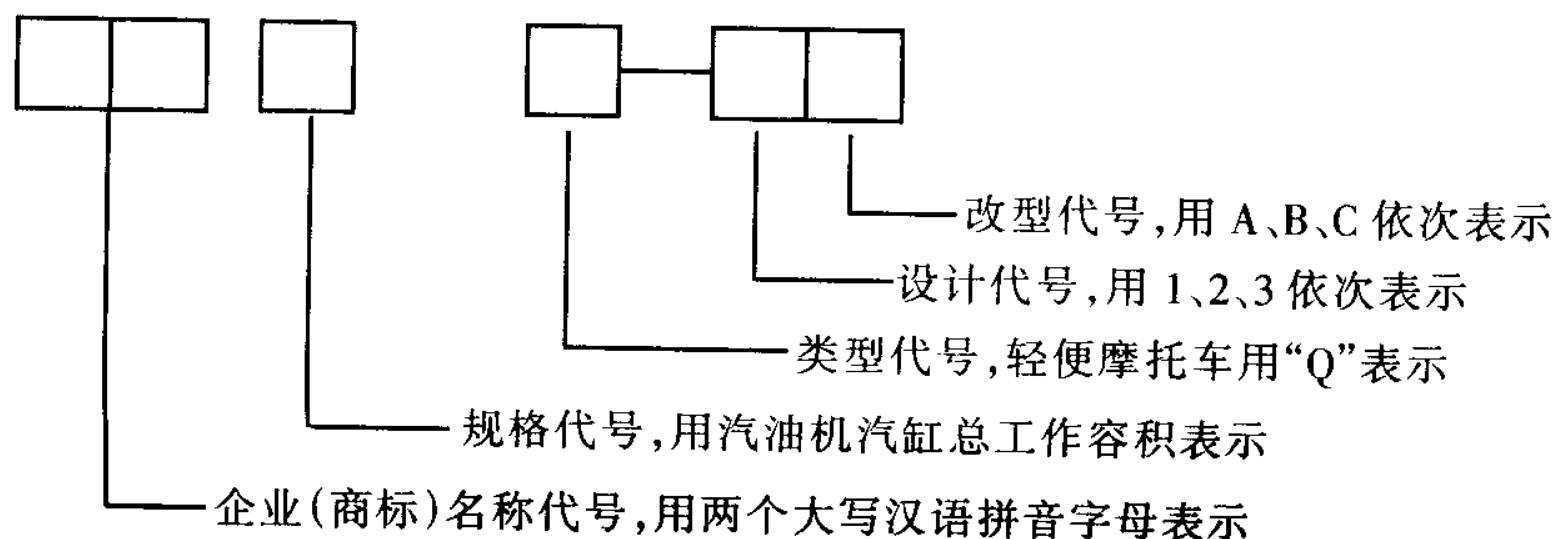
50 ——规格代号,表示汽油机总工作容积为 50 毫升;

Q ——轻便摩托车代号;

2 ——设计代号;

A ——改型代号。

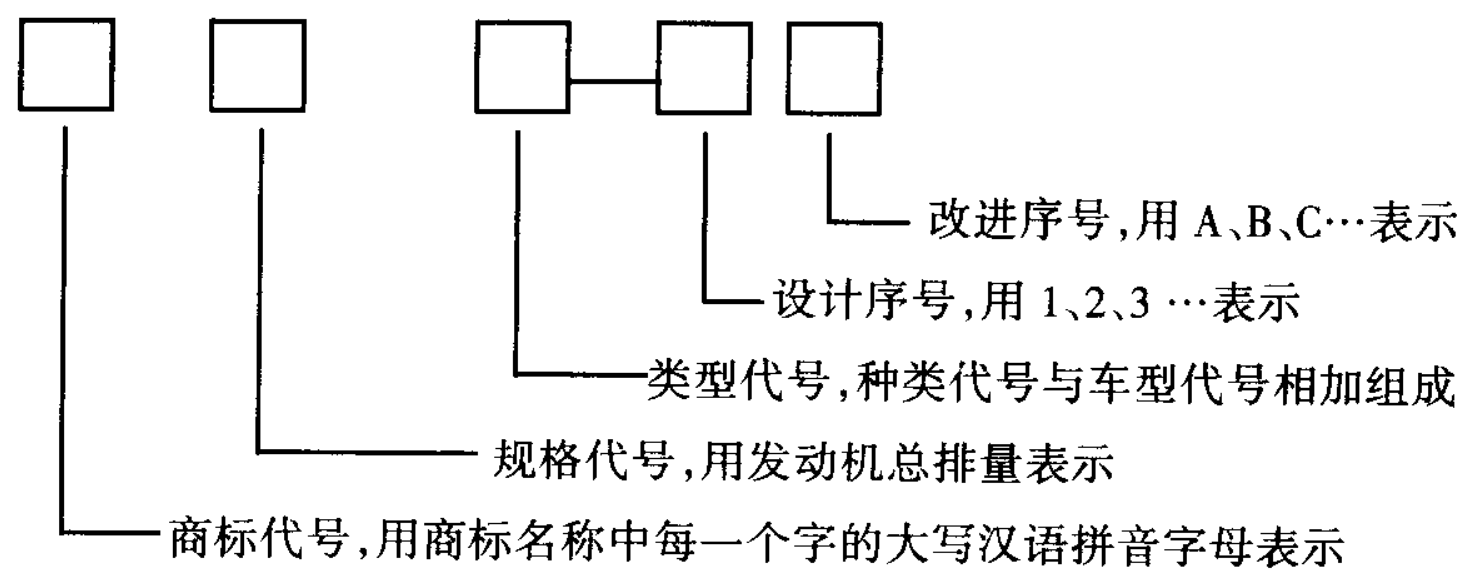
一般轻便摩托车型号命名方法如下:



(二)摩托车型号命名方法

类似地，摩托车车身上也有一些字母和数字的贴花，例如 JC125 - 2A 表示金城摩托车厂生产的 125 毫升总排量、第二种设计、第一次改进的两轮普通摩托车；又如 XF250YS - A 表示幸福牌商标、汽缸总排量 250 毫升、第一次改进的两轮越野赛车。

按照国家有关标准的规定，摩托车型号由商标代号、规格代号、类型代号、设计序号及改进序号组成，其中类型代号的产生依照种类代号加上车型代号形成，例如边三轮警车的类型代号为 BJ，即“边三轮(B)”+“警车(J)”。摩托车型号的一般形式为：



三、发动机型号命名方法

根据国家有关标准,发动机型号由四部分组成:

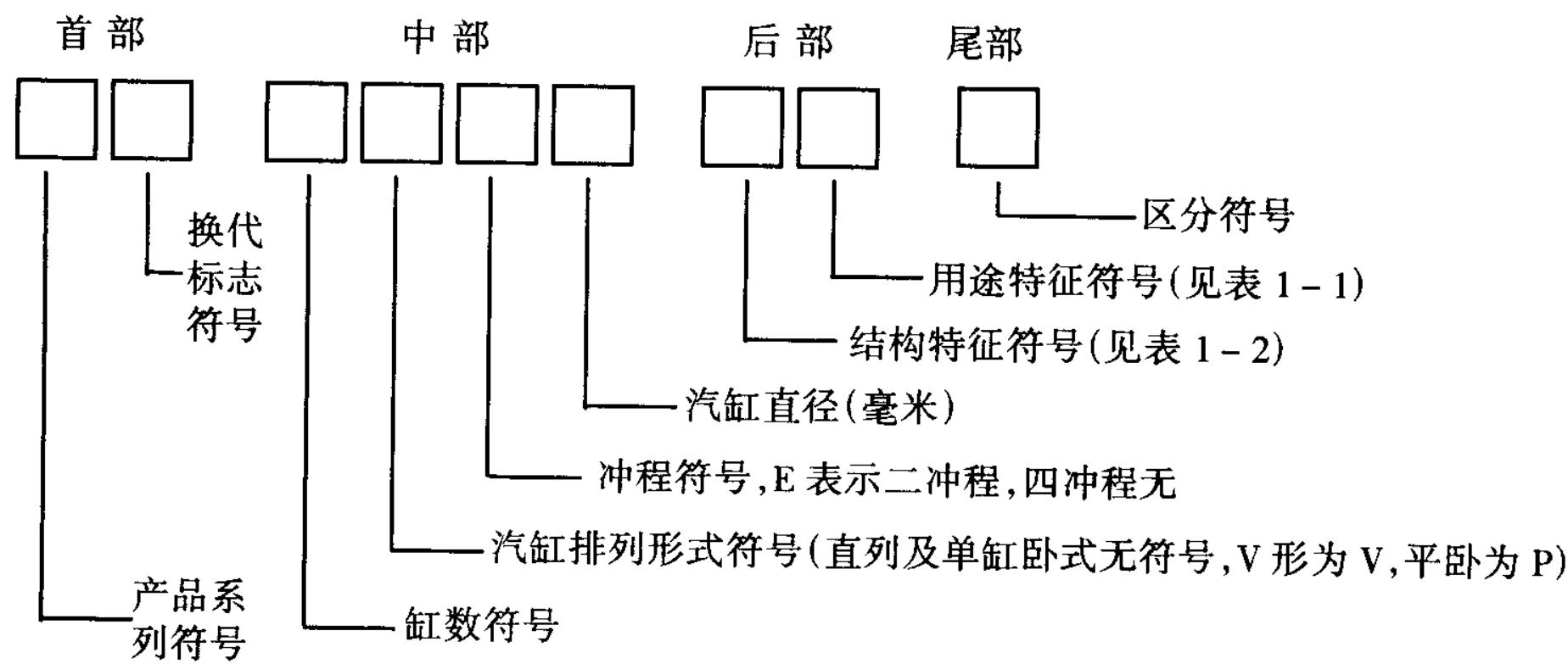


表1-1 用途特征符号

符 号	用途特征	符 号	用途特征
无符号	通进型	J	铁路机车
T	拖接机	D	发电机组
M	摩托车	C	船用主机、右机基本型
G	工程机械	C _l	船用主机、左机基本型
Q	车用		

表1-2		结构特征符号	
符 号	用途特征	符 号	用途特征
无符号	水冷	D _z	可直接转向
F	风冷	Z	增 压
N	凝气冷却		
S	十字头式		

示例：1E47FM——其首部符号略(无换代或系列产品),从中部符号开始,表示单缸、二冲程、47毫米缸径、风冷。

又如：

D	2	P	78	F	M
	双缸	平卧	缸径	风冷	摩托车用

 换代标志符,表示电启动

四、摩托车性能指标的评价

摩托车性能指标的评价可分为二种：一种是产品鉴定、质量等级评定、定期抽检时作的评价。这种评价依据的是国家有关摩托车的标准、法规、工厂的设计文件,有严格的评价方式、试验方法和程序。另一种是用户选购、使用摩托车或维修人员维修调整摩托车时,对摩托车所作的直观的、实用的评价。这种评价除了受前一种评价的影响外,还有其本身的内容：用户心理、使用条件和维修条件等等。

作为用户或维修人员,了解摩托车性能指标的基本评价就可以了。

最高车速：评价整车行驶风阻、发动机最大功率的指标。外形一样的两辆摩托车相比较,一般来说,装备大功率发动机的那辆车具有较高车速;而装备相同功率发动机的两辆车,风阻小的那辆车跑得快。

加速性能：反映发动机储备功率的指标。发动机功率越大,克服行驶阻力的裕度越大,加速性能越好。

爬坡能力：以爬坡度来衡量,爬坡度越大,发动机扭矩越大,整车越重,在相同发动机功率与扭矩指标下的爬坡能力越差。

最低稳定车速：反映了摩托车低速运行的能力,最低稳定车速越低,整车的机械性能越好,行走越稳。

滑行距离：反映摩托车的惯性。

最低等速油耗：反映摩托车等速运行时的油耗,与实际使用有差别,但还是用来评价摩托车的使用经济性。

启动性能：评价启动难易程度,一般要求 15 秒时间内启动三次、每次不超过 5 秒能将摩托车启动。

最大噪声：越低越好。

怠速污染物：越低越好。可通过调整化油器怠速螺钉及节气门位置来达到稳定怠速下的低排放值。

4 摩托车维修大全(跨骑式)

可靠性:6 000 千米内实行“三保”。

耐久性:反映摩托车主要零部件的寿命指标。

第二节 维修基础知识

一、工具的使用

修理摩托车离不开工具和量具。各种工具和量具都有不同的特点与专门的用途。为了保证修理质量,使维修工作顺利进行,必须对摩托车修理中常用工具和量具的名称、种类、规格及使用方法等有一个正确的了解。

(一)通用工具

1. 起子。

起子又称螺丝刀或改锥,是旋紧或旋松有槽口螺钉用的工具。摩托车维修用的起子有一字起子和十字起子两种。起子根据钢杆长度不同可分为 50、75、100、125、150(毫米)等几种规格。

2. 扳手。

扳手是用来拆装带有棱角的螺母或螺栓的工具。摩托车维修中常用的有开口扳手、梅花扳手、套筒扳手、活动扳手和内六方扳手等。

3. 钳子。

钳子经常用来切断金属丝、夹持或弯曲较小的金属零件。钳子的种类很多,常用的有鲤鱼钳和类嘴钳。鲤鱼钳可用来切断金属丝、夹持小零件。鲤鱼钳的规格按长度分为 150 毫米(6 英寸)、200 毫米(8 英寸)和 250 毫米(10 英寸)几种。尖嘴钳可在较小的空间夹持一些小的工件,但只能承受较小的力。尖嘴钳的规格按长度分为 130 毫米、150 毫米、180 毫米、200 毫米等几种。

4. 锤子。

锤子又称榔头。根据材质的不同分为铜锤、木锤、铁锤、橡胶锤等。摩托车维修中常用铁锤和木锤。锤子的规格是以其本身的质量来区分的,有 0.25 千克、0.50 千克、0.75 千克等几种。

(二)专用工具

摩托车的型号不同,其维修所使用的专用工具就有所差别。下面列举部分专用工具及量具。

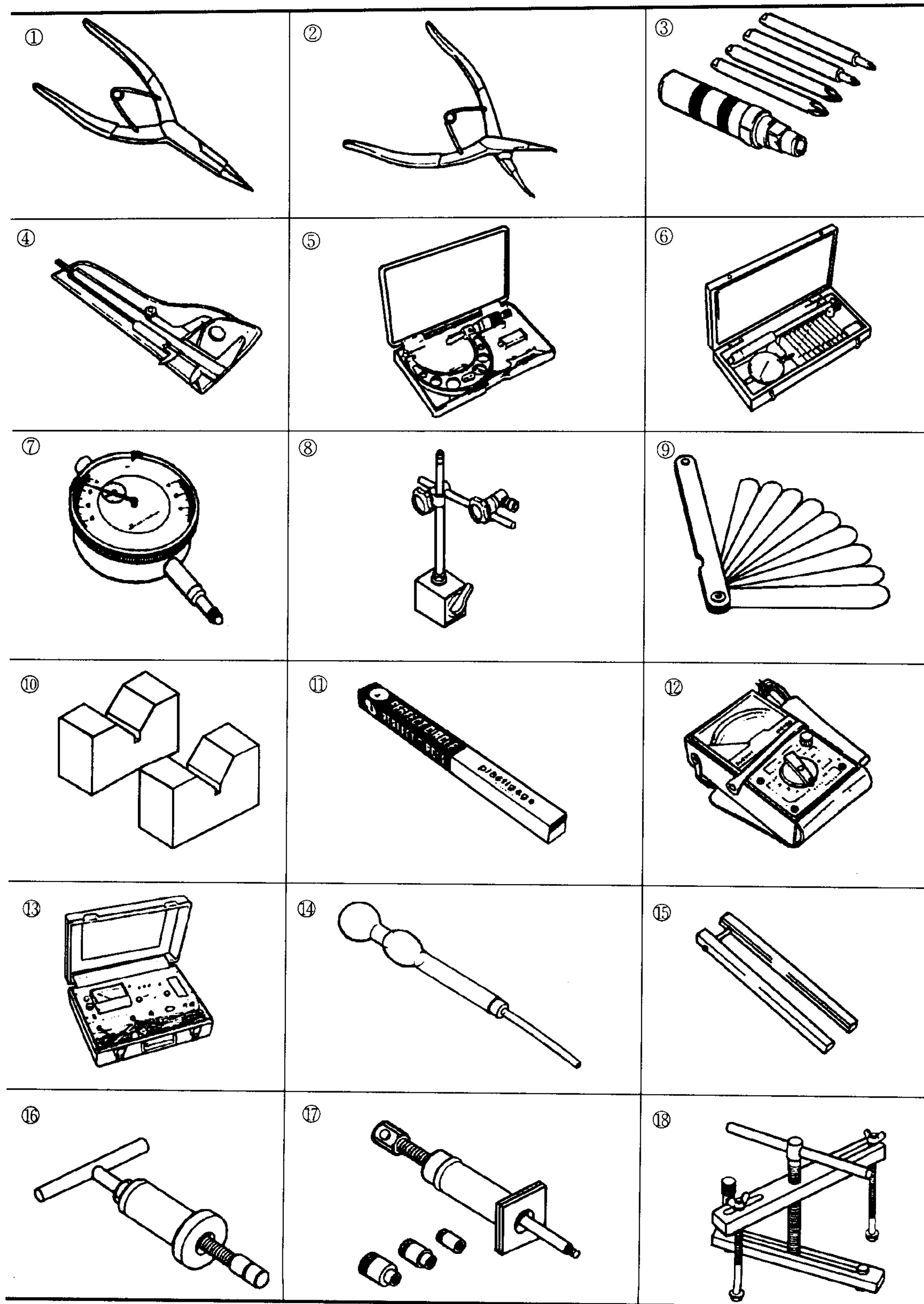


图 1-1

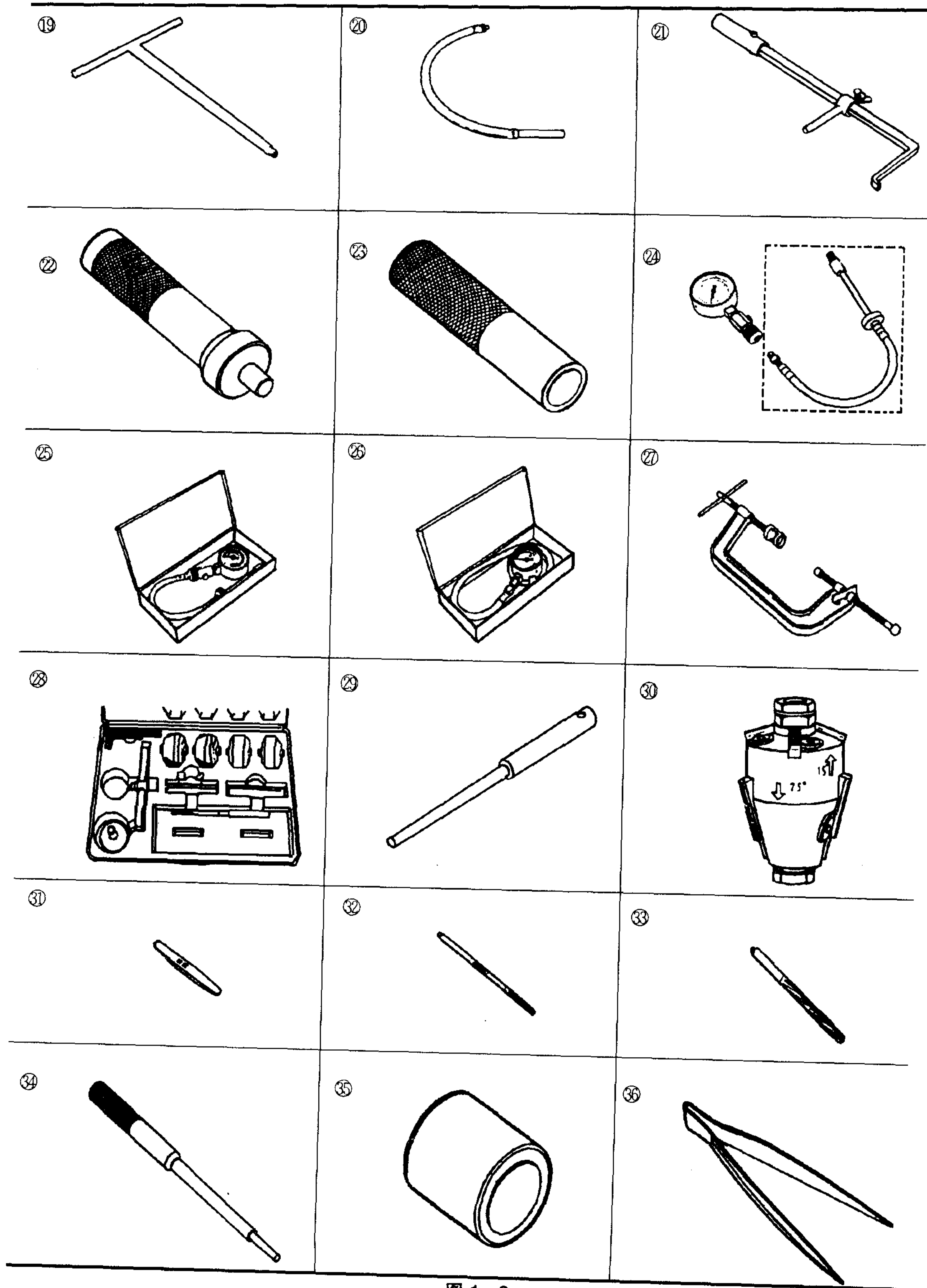


图 1-2

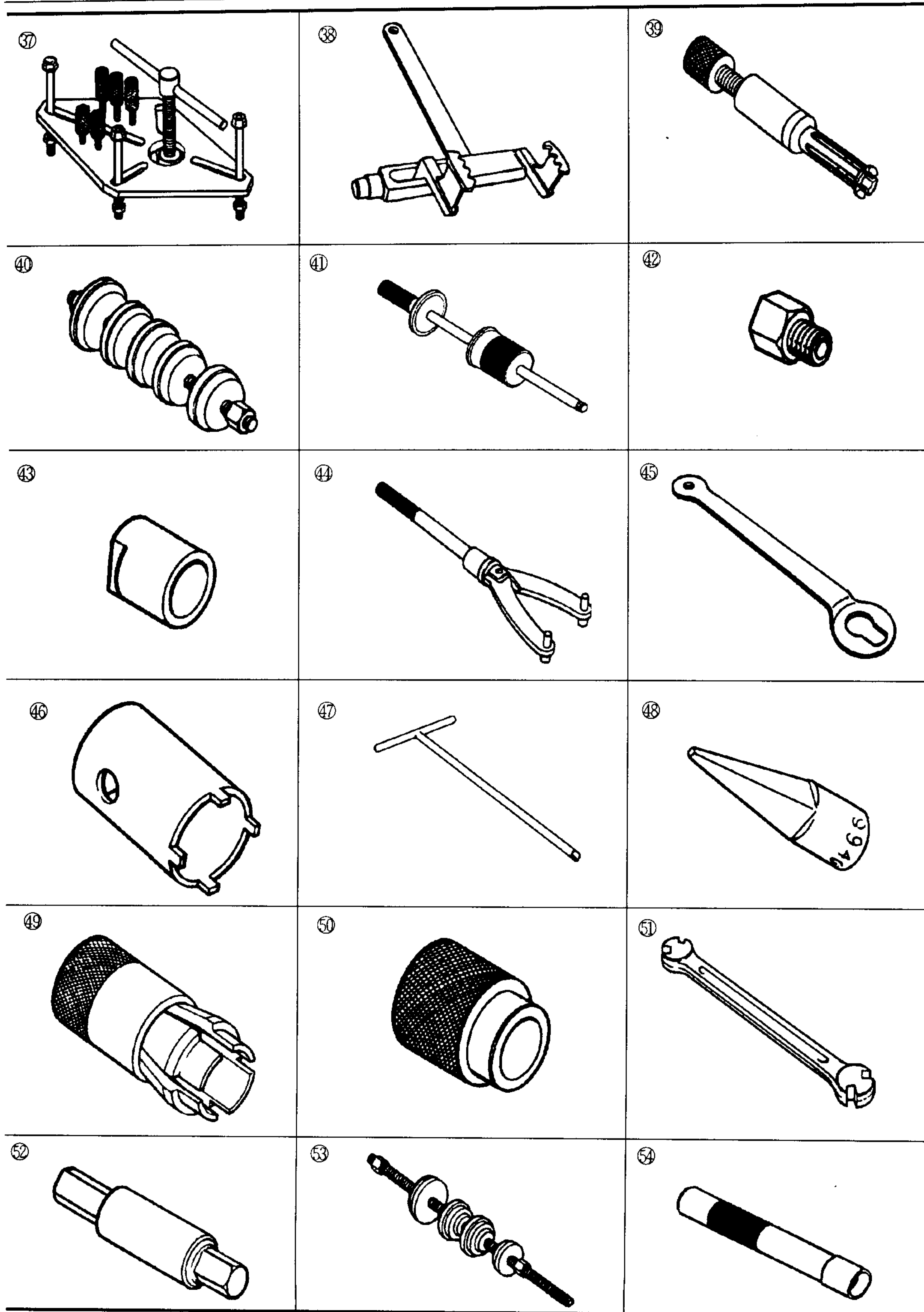


图 1-3

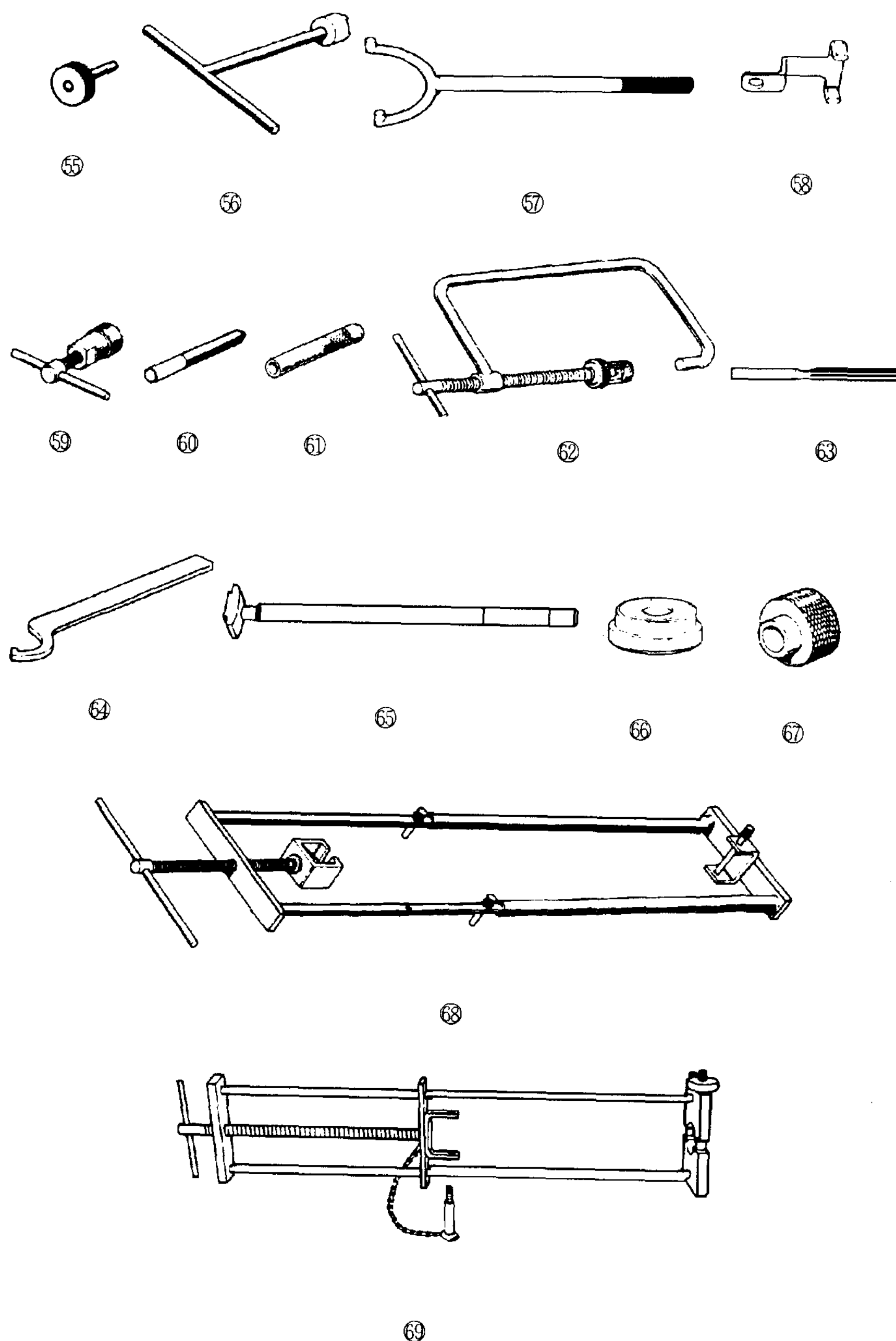


图 1-4