

LAO DONG JI SHU

劳动技术

初中二年级
(城市版)



安徽教育出版社

封面设计：梁立刚

(皖)新登字03号

初中二年级
劳动技术课本
(城市版)

安徽教育出版社出版

(合肥市金寨路283号)

安徽省新华书店发行 合肥东方红印刷厂印刷

•

开本787×1092 1/32 印张：5.5 字数：127,000

1991年8月第1版 1992年7月第2次印刷

ISBN 7—5336—1001—6/G·1451

定价：1.30元

目 录

第一章	自行车修理技术	1
第一节	自行车的构造和保养知识	1
第二节	自行车常见故障和修理技术	5
第二章	服装裁剪与缝制	18
第一节	手缝工艺的基础知识	18
第二节	家用缝纫机的使用	24
第三节	服装裁剪知识	44
第三章	胶接技术	70
第一节	胶接工艺与技术	70
第二节	胶粘剂基础知识	74
第三节	实用胶粘剂	78
第四章	钣金工技术	87
第一节	画线和剪切	87
第二节	弯曲和钻孔	91
第三节	铆接与焊接	94
第五章	花卉栽培和盆景制作	98
第一节	花卉种类的识别	98
第二节	花开的繁殖	105
第三节	盆花栽植	121
第四节	花卉管理技术	125
第五节	盆景制作	134
第六章	木工技术	141

第一节	木材的基本知识	141
第二节	木工工具及其操作	147
第三节	木工识图基础知识	157
第四节	木工工艺	161
第五节	方凳制作工艺	166

第一章 自行车修理技术

自行车有普通车、载重车、运动车、赛车、轻便车和特殊车六种类型。其中普通车、载重车、轻便车是广大城乡常用代步与轻便运输工具。

第一节 自行车的构造和保养知识

一、自行车型号、规格

自行车型号的编制，由两个汉语拼音字母和2~3个阿拉伯数字组成。第一个汉语拼音字母代表自行车的种类(表1-1)。

自行车的种类

表1-1

自行车种类	普通型	载重型	运动型	赛车型	轻便型	特种型
拼音字母	P	Z	Y	S	Q	T

第二个汉语拼音字母代表自行车的车架形式和车轮直径(表1-2)。

第二个拼音字母后面的阿拉伯数字，表示设计序号，由工厂根据结构型式编制。例如，工厂设计序号为12的普通男式自行车，车轮直径为710毫米，它的型号应为“PA12型”；工厂设计序号为711的轻便型女式自行车，车轮直径为660毫米，它的型号应为“QF711型”。

自行车的型号

表1-2

车架式样 \ 轮径系列	轮径系列								
	710	685	660	610	560	510	455	405	355
男 式	A	C	E	G	K	M	O	Q	S
女 式	B	D	F	H	L	N	P	R	T

注：轮径单位为毫米

自行车的规格以车轮直径 D 和车架高度 H (由中接头中心至后接头口平面的距离)来表示(图1-1)。例如,自行车的车轮直径为710毫米,车架高度为560毫米,则此车的规格应为“710 × 560”。

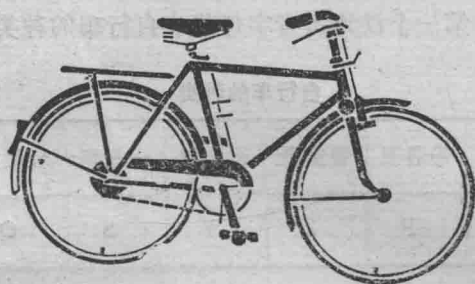


图1-1 车架高度和车轮直径

二、自行车的构造

一辆结构完整的自行车由200多种、1000多个零件组成。这些零件可以归纳为25个部件(图1-2)。

车架是自行车的骨架,它连接各个基本部件。车把、前叉、前轴、前轮等部件组成自行车的导向系统,乘骑时通过操纵车

把保持自行车平衡及行驶方向。脚蹬、中轴、链条、飞轮、后轴、后轮等部件组成驱动系统，乘骑者脚的蹬力通过驱动系统使自行车行驶。车把和车闸部件组成制动系统，乘骑时可以随时操纵车闸把，使自行车减速或者停止。

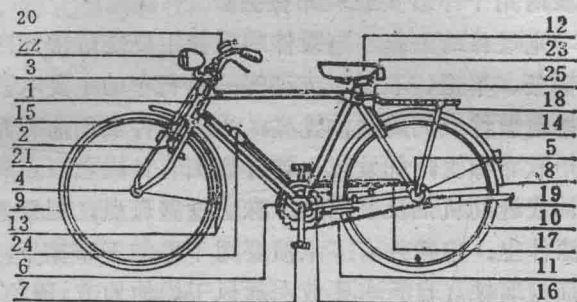


图1-2 自行车结构

基本部件：

1.车架 2.前叉 3.车把 4.前轴 5.后轴 6.中轴 7.脚蹬 8.飞轮 9.前轮 10.后轮 11.链条 12.鞍座 13.前泥板 14.后泥板 15.前闸 16.后闸

附件：

17.链罩 18.衣架 19.支架 20.车铃 21.保险叉 22.车灯 23.工具箱 24.气筒 25.车锁

三、自行车保养知识

自行车保养对于保持外观整洁美观，保证各零部件正常运转，延长使用期限有着十分密切的关系。合理保养自行车，为用车方便和行车安全提供了保证。

(一)油漆件的保养 油漆件保养主要是防止油漆剥落。自行车的车架、前叉、链罩和前后挡泥板是自行车的主要油漆件。不要让车身在烈日下曝晒，以防漆膜龟裂；不要让坚硬的东西

碰撞、刻划油漆表面，以防漆膜破损；不要用机油、煤油、汽油之类油物揩擦油漆表面，以防油漆溶解脱落；不要用塑料薄膜或蜡带缠绕在车架或前叉上，以防漆膜在不易干燥的湿热条件下起泡、脱落。为保证油漆表面光泽，对沾上去的灰泥、湿水，要及时用干净纱头或软布擦去。

(二) 电镀件的保养 电镀件的保养主要是防锈。自行车的车圈、辐条、车把、衣架、支架等是自行车的主要电镀件。要经常保持电镀件表面的清洁光亮；当电镀件表面沾有泥水时，要及时用软布擦去；如发现电镀件表面有黄褐色斑点时，应用中性机油或缝纫机油反复揩擦，抹去这些斑点，但要避免机油沾在油漆件上；电镀件有了水渍要用干净的干布擦干，以防电镀件表面被腐蚀。自行车要放在通风干燥的地方，避免与高温、有毒气体、酸碱物质接触，以防腐蚀损坏。

(三) 转动部件的保养 转动部件的保养主要是保持润滑。自行车的链条、前后轴、中轴、飞轮等是自行车的转动部件。要经常给链条上润滑油，给其它转动部件上点机油，保持转动灵活。根据车子的使用情况，一般半年至一年要将全车拆洗一次，为各滚动轴承加注新黄油。

(四) 轮胎的保养 内外轮胎的保养主要是防破裂、腐蚀。自行车充气要按轮胎规定的气压标准掌握适当。平时轮胎气要充足。但充气过足，行车时颠簸剧烈，甚至造成炸胎。尤其在夏季更应避免充气过足；充气太少瘪胎行驶，不仅骑行费力，还会造成外胎壁折裂，内胎损坏；充气还要注意前胎少一点，以减少前叉因冲击而受伤，后胎多一些，因为后轮负荷要占全车负荷量的60%；车子长期停用，也应充足气，以防车胎变形。

内外轮胎都是橡胶制品，不能接触汽油、煤油和酸碱等化学物品，以防腐蚀损坏。

四、安全用车知识

道路崎岖，路面不平，应低速行驶，以减弱自行车的颠簸和震动，防止零部件松动、断裂、损伤，发生事故。农村用载重型自行车，应在车脚前面装上一副保险叉，以防车脚断裂时发生事故。防止超载骑行，各种型号的自行车都有定额载重量（包括骑车者本人体重），普通车不能超过120公斤，载重车不能超过170公斤，轻便车不能超过80公斤。超载骑行会引起零部件损伤，车身变形，造成车祸。经常检查全车的各种螺丝和螺帽有无松动、脱落和滑牙等现象。特别是前后刹车应经常检查其灵活性和可靠性，发现刹车橡皮磨蚀或传动机构失灵时，应当立即进行调节或更换，以防骑行时发生事故。骑车时切勿单独使用前闸，以免摔伤。下雨天车闸制动性能稍差，行驶速度宜慢，使用车闸时要注意增加制动的距离。

思考与练习

1. 说出自己使用的自行车规格型号。
2. 骑自行车时的安全注意事项有哪些？

第二节 自行车常见故障和修理技术

一、常用修理工具

(一) 锤子 俗称榔头。一般以0.5~0.75千克为宜(图1-3)。

(二) 活动扳手 即开口宽度可以调节的扳手。常用的有150×19毫米(即6英寸)和200×24毫米(即8英寸)两种(图1-4)。

(三) 钢丝钳 俗称老虎钳。一般用175~200毫米为宜(图1-5)。

(四) 螺丝起子 一般使用长75~100毫米的为宜(图1-6)。



图1-3 锤子



图1-4 活动扳手



图1-5 钢丝钳



图1-6 螺丝起子

(五)花扳手 它上面开有大小不同的六角孔和扳口(图1-7),能起到活动扳手不能起到的作用。



图1-7 花扳手

(六)圆口钳 又叫大口钳(图1-8)。是拆装前叉上档、锁母、外胎的重要工具。

(七)辐条扳手 是调整辐条的专用工具。它的正面圆周上,开有6个大小不同的扳口,扳口旁边标有辐条号数(图1-9)。

(八)冲子 常用的冲子有圆头尖冲子、平头冲子和扁头钝冲子三种(图1-10)。



图1-8 圆口钳



图1-9 辐条扳手



a

圆头尖冲子



b

平头冲子



c

扁头钝冲子

图 1-10

二、常见故障及修理技术

自行车的任何故障，都应及时排除，以免故障扩大，造成零件损坏和行车事故。对于自行车故障，首先要查明故障出现的准确部位和原因，然后予以排除。

(一)车把松动 车把松动是车把立管和前叉立管压紧定位出现了间隙。修理时用两腿夹持前轮，扶正车把，用扳手拧紧把中心螺钉(图1-11)。如需调整车把高度，须用扳手拧松把中心螺钉和前后闸紧闸螺钉的螺帽，用软件垫在把中心螺钉上，敲打中心螺钉至紧贴车把顶端。然后调整车把，一直到把车把调节至适合程度，再分别拧紧上述螺钉和螺帽。但车把立管插入深度不得小于管子直径的2.5倍(或安全线)；把中心螺钉的拧紧程度要适当，否则会造成车把立管下端开口处折断。

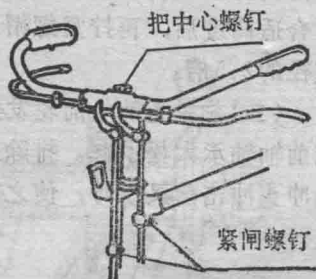


图1-11 车把

(二)鞍座倾斜或扭动 鞍座与车架由鞍管连接，鞍管上部与鞍座连接主要靠主点座夹与夹板固定；鞍管下部插入后接头平面口的部分，靠鞍管螺钉紧固；鞍座出现倾斜或扭动，是鞍管上下紧固部分发生松动的缘故。排除方法：用扳手将鞍座下边左右紧固螺栓拧松，扶正鞍座，把两边螺母拧紧(图1-12)。如

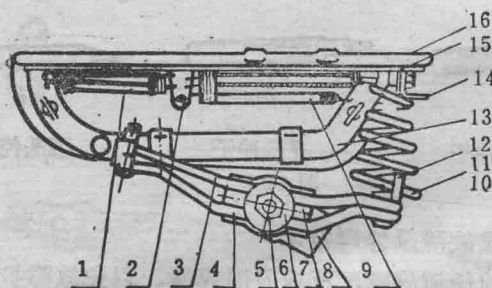


图1-12 双立簧式鞍座

- 1.前小簧 2.小簧接片 3.上梁 4.下梁 5.夹紧螺栓 6.夹紧垫圈 7.夹板 8.座夹 9.后小簧 10.左簧 11.右簧 12.横梁 13.鞍撑 14.挂包接片 15.垫皮 16.鞍座面

鞍座还能左右扭动,则应将车架后接头鞍管螺钉(图1-13)拧紧。如需调整鞍座高度,可用扳手拧松鞍管螺钉的螺帽,调整鞍座到合适高度后,再拧紧螺帽。但鞍管插入的深度不得小于管子直径的2.5倍。

(三)前轮晃动 前轮发生晃动一般是因前叉轴承装配过松或前轴轴承太松引起。排除方法:如前叉轴承装配过松,可用扁冲头冲击前叉锁母,使之放松(图1-14),再紧旋上档至前叉



图1-13

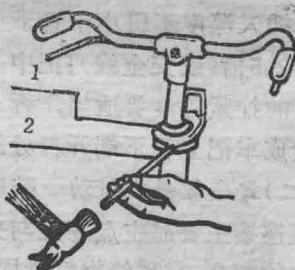


图1-14 拆装前叉锁母

- 1.前叉锁母 2.上档

转动灵活又不感到明显摆动为止；然后重新顺时针方向扳紧锁母。如前轴轴承太松，可放松前轴棍上的螺母，用薄型扳头伸入前叉腿内轴档上，顺时针紧旋轴档，至转动前轮时无呆滞现象为佳(图1-15)。然后旋紧前轴螺母。

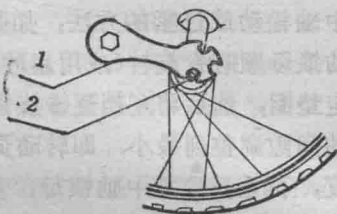


图1-15 调整前轴档

1. 扳手 2. 前轴档

(四)后轴松动或过紧 后轴松动会引起后轮晃动，后轴过紧则后轮转动不灵，都会影响运转和使用。排除方法：用扳手旋松左边后轴螺母和调链螺母，将轴档调正至钢珠的最小间隙，然后将车轮扶正，调正调链螺母，使车轮稳定在平叉的中间，再拧紧后轴螺母。在调整时应注意链条松紧适宜(图1-16)。

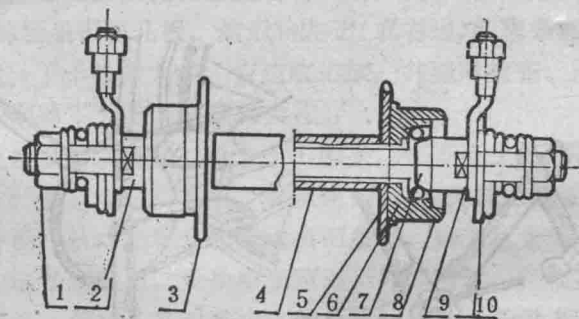


图1-16 后轴部件结构

1. 后轴棍 2. 后轴档 3. 左花盘 4. 后轴管 5. 右花盘 6. 后轴碗
7. 后轴档 8. 后防尘盖 9. 调链螺钉 10. 调链螺盖

(五)中轴松动或过紧 中轴的钢碗常见有A、B型二种。A型左右钢碗均采用压紧配合，B型的左右钢碗用螺纹结构。排

除中轴松动或过紧的方法：如是A型轴碗，用扳手将中轴辊左端的锁母顺时针旋转(或用扁冲头冲击)放松(反牙螺纹)，拨开固定垫圈，然后将左档逐步旋紧或放松(图1-17)，使轴档与钢珠的间隙调整到最小，即转动灵活又不感到有明显左右摆动的程度，再重新拧紧中轴锁母；如是B型轴碗，用扳手将中轴辊左边锁母旋松，然后逐步旋紧或放松左螺丝钢碗，使螺丝钢碗与钢珠间隙调整到最小，再重新拧紧中轴锁母。排除中轴松动或过紧故障，不需拆下曲柄，也不要随便去旋动右边的一只轴档或右螺丝钢碗(即靠牙盘的一边)。

(六)曲柄松动 在正常情况下，左右曲柄应在方向相反的一条直线上。曲柄松动，脚蹬会产生明显抖动。排除方法：将曲柄放成水平位置，在发生松动的曲柄销下端垫上有孔之支承物(图1-18)，然后用锤子将曲柄销轻轻敲紧，拧紧曲柄销上的螺母。

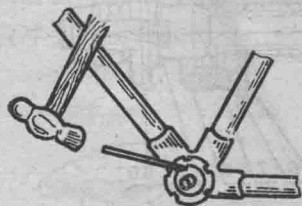


图1-17 放松中轴锁母

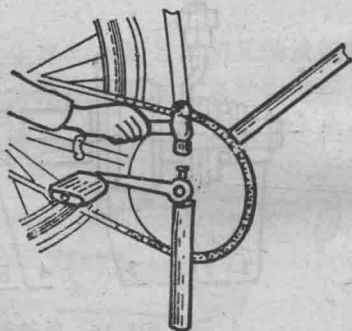


图1-18 敲击曲柄销

(七)链条脱落 引起脱链条的一般原因是车链太松，或链轮和飞轮不在同一个平面上。排除方法：如车链太松则将后轴螺母放松，旋紧后轴两边的调链螺母，使后轮后移，把车链

拉紧，其松紧度可保持车链下垂度在10~15毫米为宜。在无法调整到适当垂度时，可将链条截除一节。还可利用链条的单向磨损原理，将链条接头拆卸后，整根链条调头重新装上使用，即可使链条恢复原来的节距。

要使链轮与飞轮位于同一平面上，首先要检查后轮是否摆正，通过调整后轴左右调链螺丝，使后轮位于平叉中间；其次要检查牙盘是否平整，如牙盘不平、摆幅太大，应用木锤轻击其凸起部位，逐步矫正。

(八)车圈摆动 由于辐条拉力不匀，或车辆受到剧烈冲击后辐条断裂，都会使车圈摆动。解决方法：应将辐条拉紧，或换下折断辐条并作调整。调整前须将自行车搁起或把车子翻过来，车把及鞍座着地处要垫软东西，以免擦损。调整方法：转动车轮，发现车圈向右(或左)摆动，在轮胎上用粉笔做好记号。车圈花盘上的辐条孔都有左右之区别。用辐条扳手先将右边(或左边)的辐条扳松几根，然后将左边(或右边)的辐条逐渐拧紧，但不能一下子松紧太多，应边收边放，并随时检查、矫正，直到车轮摆动不大于1毫米时为佳。

更换个别辐条时，可取下旧辐条，在原孔上按原样穿入新辐条，一般条母可以不换。若须换条母，应先放去轮胎中气体，扳开外胎，从内胎衬带底下取出旧条母，换上新条母。后轮个别右边辐条断裂后，更换辐条可以不拆卸飞轮，将辐条的前端扳成弯头，倒穿入花盘孔内，然后将螺纹端与条母扳紧(图1-19)。

(九)前后闸制动失灵 车闸失灵的主要原因是闸皮磨损；闸皮到车圈的制动距离太远(正常距离为3毫米左右)；左右闸皮工作时不对称(正常相差不超过1毫米)，一边接触，一边没有接触。检查和排除方法：

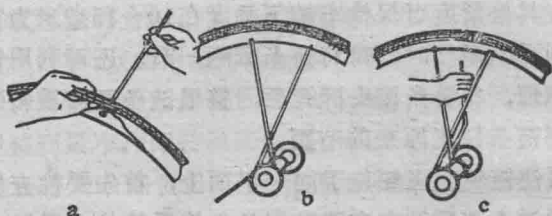


图1-19 车条的配换

前闸部分(图1-20)如闸皮已经磨损1/2以上时应换新件,如闸皮与车圈内侧距离太大,则放松紧闸螺母,上提闸叉,将短

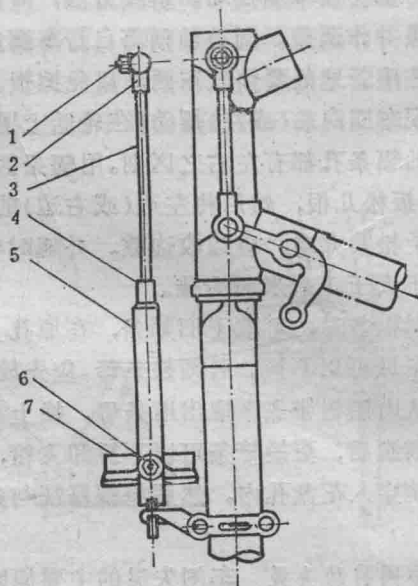


图1-20 前闸部件(普通闸)

- 1.紧闸螺钉 2.拉管上接头 3.前拉管 4.拉管下接头 5.前闸叉
6.平头螺钉 7.闸皮

拉杆向下伸进拉管，使闸皮与车圈内侧间距适度，重新紧固紧闸螺钉；如左右闸皮不对称，可松动闸皮螺母，摆正闸皮位置，或用钳子适当调整左右闸叉。

后闸与前闸的调整要求基本一致，但结构比前闸复杂(图1-21)。还可以通过闸叉前的调节螺母的调节，控制闸皮与车圈内侧距离；或放松长拉杆紧闸螺钉，移动后曲拐，调整长拉杆长度，控制闸皮与车圈内侧间距。

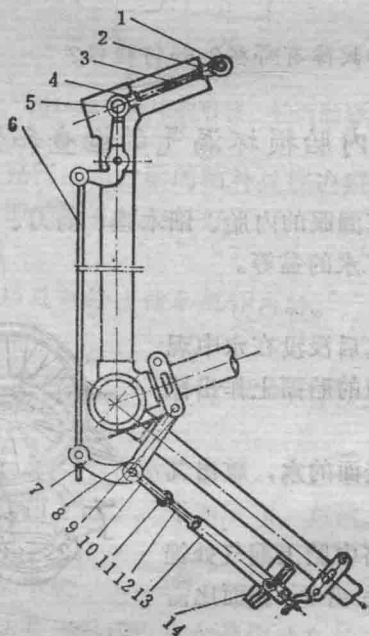


图1-21 后闸部件(普通闸)

- 1.紧闸螺钉 2.拉管上接头 3.后拉管 4.拉管下接头 5.下接头螺钉 6.长拉杆 7.后曲拐 8.后曲拐簧 9.后曲拐夹板 10.调节螺钉接头 11.调节螺母 12.调节螺钉 13.后闸叉 14.闸皮