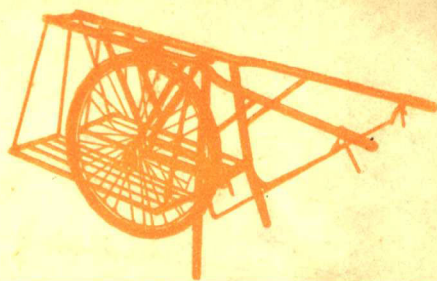


农业机械丛书



第十辑

农村运输及其他机具

第二轻工业部农具五金局主编

轻工业出版社

农 业 机 具 丛 书

第 十 辑

农村运输及其他机具

第二轻工业部农具五金局主编

轻 工 业 出 版 社

1967年·北 京

毛主席语录

社会的财富是工人、农民和劳动知识分子自己创造的。只要这些人掌握了自己的命运，又有一条马克思列宁主义的路綫，不是回避問題，而是用积极的态度去解决問題，任何人間的困难总是可以解决的。

《书记动手，全党办社》一文的按语

(一九五五年)，《中国农村的社会主义高潮》上册第五～六页

内 容 简 介

本书是“农业机具丛书”第十辑，内容包括车、船、移石器、牵引器、启闭机等机具。这些机具一般都有结构简单、性能良好、价格低廉等优点。

这些机具一般都有外形图，个别机具还有零部件图和简要文字说明，帮助读者了解其性能结构，使用效果等。

本书适于手工业铁木业社(厂)工人、技术员阅读，也可供农业技术人员和销售员等有关人员参考。

农业机具丛书

第十辑

农村运输及其他机具

第二轻工业部农具五金局主编

*

轻工业出版社出版

(北京永安路173号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第118号

中国财政经济出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

*

787×1092毫米1/16·3⁸/16印张·65千字

1967年6月第1版

1967年6月北京第1次印刷

印数：1~10,000 定价：(科四)0.38元

统一书号：15042·1295

前 言

在全国农业生产的新高潮中，大力发展改良农具、半机械化农具和小型机械化农具，是有关工业部门面向农村支援农业的一项极为重大的任务。同时也是我国人民公社发展社会主义农业经济的一个迫切要求。

毛泽东同志说过：“农业的根本出路在于机械化。”又说：“不要坐等农业机器而放松了新式畜力农具和改良农具的推广。”实践证明这一指示是完全正确的。

现阶段农村人民公社是以生产队为基本核算单位，农业机具的生产供应，必须面向生产大队，适应当前农村的经济能力和技术水平。因此，发展改良农具、半机械化农具和小型机械化农具，是与农业发展的现实要求比较适应的。这是一个必然的发展过程。而且只有在逐步实现改良农具、半机械化农具和小型机械化农具的基础上，才能实现农业机械化。所以，积极发展改良农具、半机械化农具和小型机械化农具，是实现我国农业机械化的必由之路。

第二轻工业部系统的广大职工，在党的正确领导下，高举毛泽东思想伟大红旗，面向农村，支援农业，发扬了自力更生、奋发图强的革命精神，为农业生产提供了一些农民欢迎的农业机具。

为了更好地支援农业，推广和使用这些机具，第二轻工业部、农业部、全国手工业合作总社，在1965年曾联合举办了“全国农具、设备新技术展览会”。在这个展览会的基础上，我们选了一部分优秀机具，编写了这套“农业机具丛书”共计十辑。

这套“农业机具丛书”的内容包括耕地整地、选种播种、中耕施肥、植保、排灌打井、收获脱粒、粮食加工、饲料加工、土特产加工、农村运输等机具。

“农业机具丛书”由第二轻工业部农具五金局主编，并邀请了第二轻工业部系统所属部分省、市的工作人员参加编写；在编写过程中还得到有关厂、社的大力支持，特此一并致谢。

编写时间仓促，编审人员经验和水平有限，难免有错误和不妥之处，希望读者批评指正。

第二轻工业部农具五金局

目 录

一、爬山手推车·····	(7)
二、JLB—650 型钢板式胶轮车·····	(8)
三、山地排子车·····	(11)
四、活底拉车·····	(12)
五、自卸双轮手推车·····	(13)
六、移石器·····	(14)
七、1.5 吨手扳牵引器·····	(16)
八、卧式启闭机·····	(18)
九、钢丝网水泥排灌船·····	(21)
十、嘉农65—502 型农用吸泥船·····	(32)

一、爬山手推車

爬山手推車(圖1—1)是河北省農機研究所、承德市車具社、天津市手推車廠設計，1965年承德市車具社試制成功的。它適用於坡度在40度以下的山區運輸。

該車有加重型和輕便型兩種形式。加重型是裝26"車圈，用 $26 \times 2\frac{1}{2}$ "的粗輪胎，載重量350公斤；輕便型是裝28"車圈，用 $28 \times 1\frac{1}{2}$ "的細輪胎，載重量150公斤。

爬山手推車由車架、車輪、貨架、車閘等四個主要部分組成。

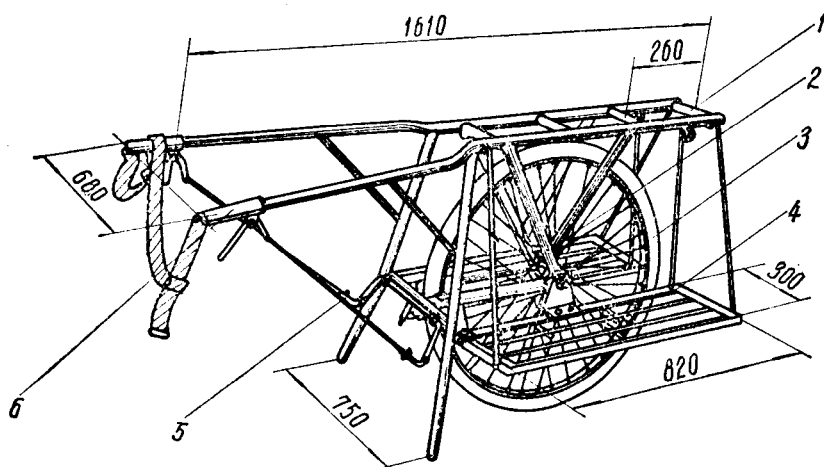


圖1—1 爬山手推車

1—車架；2—車叉；3—輪胎；4—貨架；5—車閘；6—絕緣把手

車架除車叉用外徑34毫米，壁厚4毫米的鋼管制成外，其他部分均用外徑27毫米，壁厚2.5毫米的鋼管和直徑12毫米、6毫米、9毫米等圓鋼制成。車架各件均為焊接，要求牢固可靠。

貨架採用 $25 \times 25 \times 4$ 及 $25 \times 25 \times 3$ 毫米的角鋼和外徑為21毫米，壁厚3毫米的鋼管焊接而成。

車閘用直徑16毫米及12毫米的圓鋼和8號鋼絲等制成。

它具有結構簡單、操縱輕便、穩定性好、便於上山下山、能運載各種貨物、使用壽命長、價格便宜等特點。

使用時應注意：

1. 運貨時，不宜超載，一般控制在最大載重量的 $3/5 \sim 4/5$ 之內。
2. 在凹凸不平及多石的道路上行駛時，應打足氣，防止碾胎，並減慢行駛速度。
3. 車身應經常保持清潔，定期加油潤滑。

二、JLB—650型鋼板式膠輪車

JLB—650型鋼板式膠輪車是山西省太原市車輛製造廠，根據廣大農村山地運輸的需要，在輻條式膠輪車的基礎上於1964年7月試制成功的。由山西省農業機械鑑定站鑑定定型，到1965年10月底已推廣了19008部。

(一) 性能 和 特 點

JLB—650型鋼板式膠輪車是一種人畜兩用車，它適用於廣大農村山區丘陵地帶的土路運輸，其載重量為650公斤。它的特點是：

1. 結構簡單，製造容易，堅固耐用，易損零件少，維修費用省。
2. 用鋼板輪輻代替條式輻條，簡化了更換輻條的修理手續，並節省了銅帽。
3. 設有剎車機構，在載重狀態下，能在上、下坡度不大於15度的山路上慢行或停車。
4. 載重行駛時，拉力比輻條式車輕。

(二) 結 構

JLB—650型鋼板式膠輪車(圖2—1)是鐵木結構。它由車棚、底盤、剎車三個部分組成。

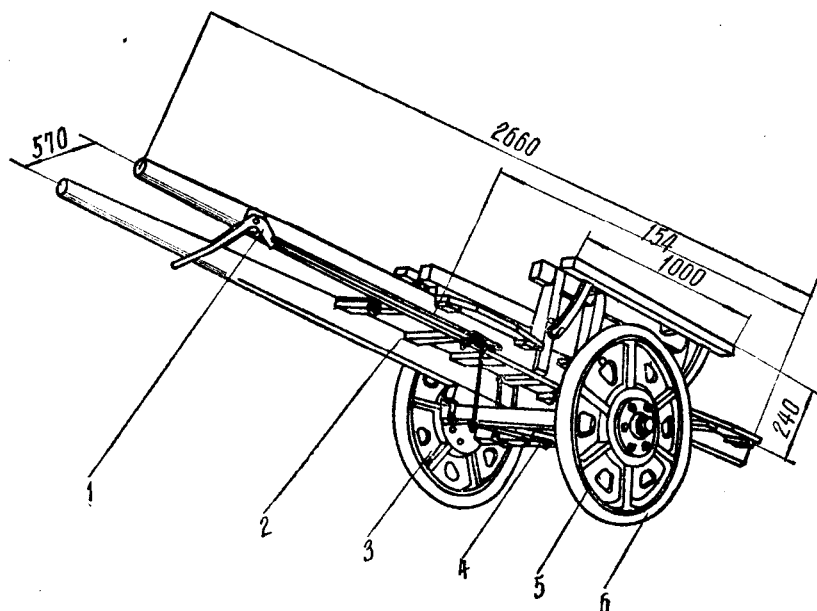


圖2—1 JLB—650型鋼板式膠輪車

1—剎車手把；2—車棚；3—鋼板輪輻；4—剎車機構；5—鋼圈；6—輪胎

车棚是木材制成的，它是支承重物，固定零部件、传递动力的主要部分。

底盘(参看图2—2)由车轴、车圈、钢板、刹车盘、轮胎等零件组成。

车轴用普通高碳钢制成。要求两端的加工部位同心度允差为0.02毫米。

刹车盘用普通中碳钢制成。

车圈用普通中碳钢制成，要求接口处平整，两接口偏移允差为0.3毫米，卷边弯曲部分不得有裂缝，内边缘不许有毛刺。车圈主要用来装配 $26 \times 2\frac{1}{2}$ 的加重轮胎。

钢板用普通中碳钢制成，要求卷边弯曲部分不得有裂纹。

车圈与钢板用铆钉连接成一体，要求铆合处的缝隙宽度小于0.2毫米，径向跳动和轴向摆动允差为4毫米。

刹车部分(图2—2)由手把、拉杆、磨杆、拨拐等零件组成。其中磨杆、拨拐用榆木或枣木制成，其余皆用钢材制成。当手柄受力时，通过拉杆拉紧拨拐，使拨拐发生扭转，从而使磨杆与刹车盘接触而产生摩擦力，根据此力的大小，便可起到减速或刹车的效果。

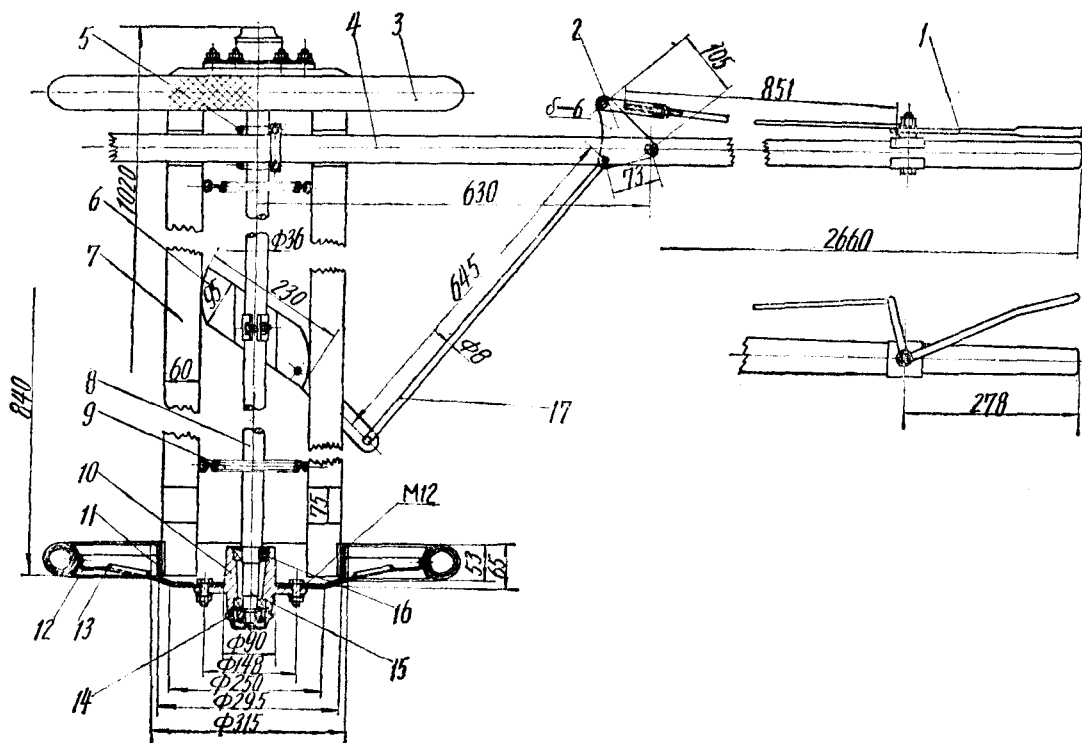


图2—2 刹车部分

- 1—刹车手把；2—偏心板；3—轮胎；4—车架；5—U形卡；6—拨拐；7—磨杆；
8—轴；9—弹簧；10—法兰轴套；11—刹车盘；12—钢圈；13—钢板；14—防尘罩；
15—7205轴承；16—7206轴承；17—拉杆

(三) 装配顺序和要求

1. 将轮胎装在组合后的钢圈与钢板上, 装胎时气门嘴要装正, 内外胎要装妥, 以防产生爆胎现象。装完后, 打足气。

2. 用螺栓将刹车盘、瓦与钢板组合件, 法兰盘连接起来。

3. 将轴承7206用推合座推入法兰盘内, 加足黄油后, 装在车轴端部, 再将轴承7205推入, 用带槽螺母锁紧后, 拧紧防尘盖, 轴承装入法兰盘内时, 位置必须端正, 不得歪斜也不能用锤砸击轴套, 以防损坏法兰。

4. 将车棚搬过来放在轴上, 用四根卡棍卡片和螺母连接。

5. 将车翻过来装刹车部分, 先将卡箍用螺栓固定在车轴的中心位置上, 再装上拨拐和连接板, 拧紧螺母, 在拨拐两端各用弹簧将磨杆拉紧, 使磨杆与刹车盘的间隙为3~5毫米, 再安装其它零件, 安装后调节拉杆上的螺母, 到适用为止。

(四) 使用和维修

1. 使用时不得超载, 在装载重物上、下坡时, 应预先检查制动装置是否有效, 以防失灵造成事故。

2. 在使用刹车时不得在较快的行驶速度下用力过猛, 防止损坏其它零件。

3. 轮胎应经常保持适量的气压。

4. 所有转动部分, 每月应加注一次黄油。

三、山地排子車

山地排子車(图 3—1)是河北省邯郸市车具厂设计制成的。经实际使用证明性能良好,很受用户欢迎。

该车的主要特点具有可靠的刹车制动装置,平原、山区均可使用。载重量为750公斤。

全车为铁结构,用铁管、铁板及卷料铆焊而成。它由装货板、侧挡板、刹车等部分组成。

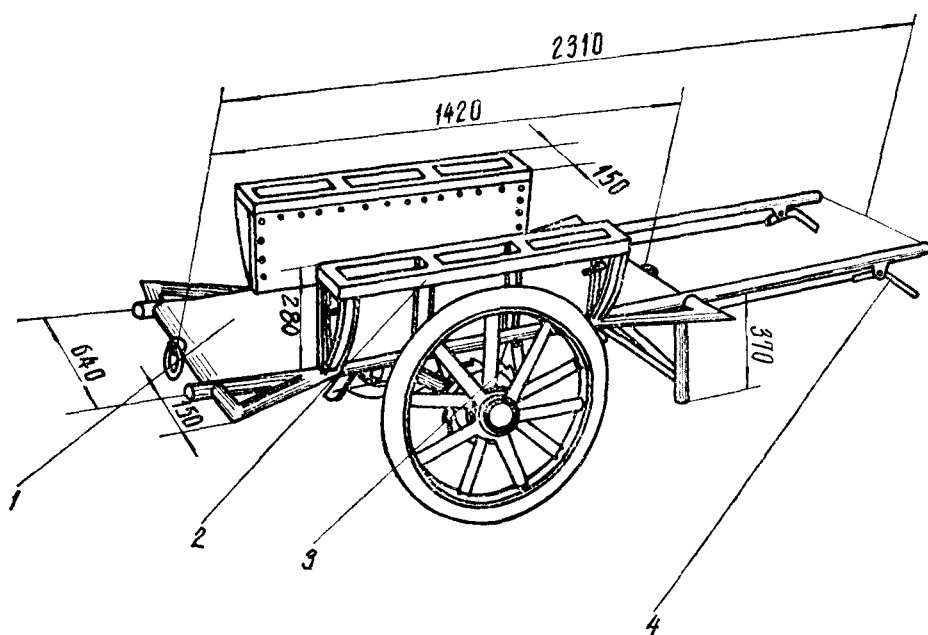


图3—1 山地排子車

1—装货板; 2—侧挡板; 3—倒齿轮; 4—刹车把

山地排子车的特点是:

1. 结构坚固, 采用卷铁代替辐条, 不用经常换条, 载货面积大。
2. 刹车装置可靠, 在两个刹车把手中, 一个是控制闸块刹车, 一个是控制两个倒棘轮, 可在上坡或下坡时中途停车。

3. 结构合理, 行驶轻便。

使用时防止超载。经常检查刹车装置是否灵活, 以免上、下坡发生危险。

四、活 底 拉 車

活底拉车(图4—1)是山东省高唐县城关修配社设计制成的。它适合于平原地区运输,如装载土肥、沙土等松散肥料下田。载重量为650公斤。它有结构简单、使用轻便、一车多用的特点。

该车是铁木结构,主要由车架、前后挡板、活动底装置等部分组成。

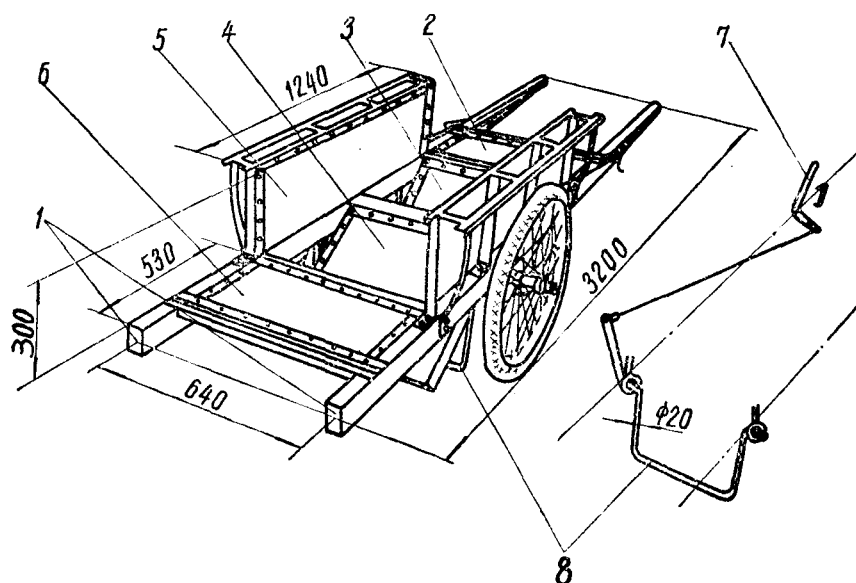


图4—1 活底拉車

1—车架; 2—前挡板; 3—前活动底; 4—后活动底; 5—侧板; 6—后挡板;
7—拉把; 8—拉闸

活动底装置是由活动底、拉把、拉闸组成的,均安设在木车架上。当拉把往前推动时,拉闸便把活动底顶上,将拉把扣住,便可装土。卸土时,将拉把松开,拉闸便离开活动底而下放,再加上车上重物的压力,活动底便打开,土肥便可自动卸下。

活底拉车不单有活动的车底,而且前后的两块挡板也可放下和立起。立起时,车箱呈方盒形,可以装细小松散物品。挡板放下时,可运载长条物品。

五、自卸双輪手推車

自卸双轮手推车(图5—1)是福建省龙海县汀机修生产合作社,根据当地建设部门的要求,参考喷雾车的式样于1965年改制成的。经当地建筑部门使用,认为效果良好。它适用于工农业短途运输。载重量为200~300公斤。

该车由车斗、车轮、货架、车架等四个主要部分组成。

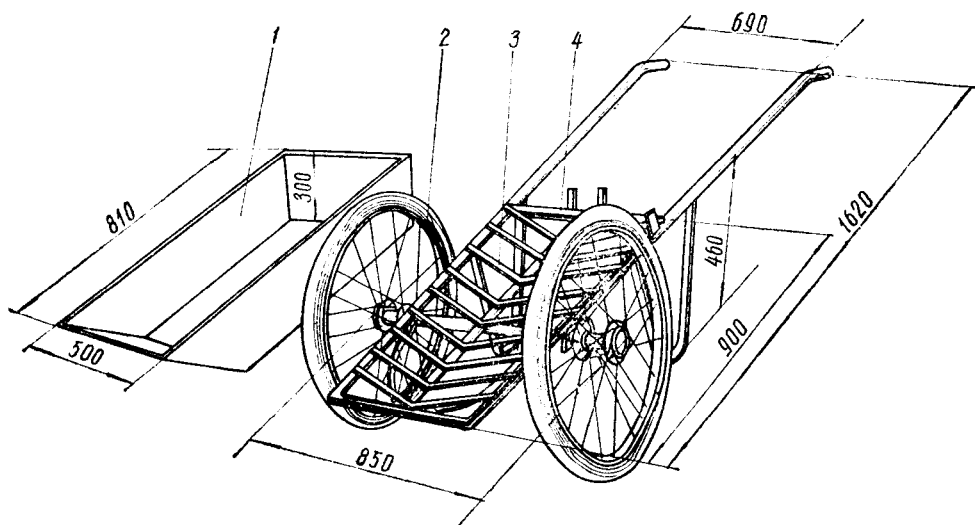


图5—1 自卸双輪手推車

1—车斗；2—车轮；3—货架；4—车架

车斗用薄钢板铆接而成。货架用扁钢焊接而成。车轮是采用26型的自行车钢圈和轮胎。车架用圆钢和钢管焊接而成。

该车的特点是：

1. 运行时轻便灵活、不易翻车、平稳可靠。
2. 车子有车斗和货架。运载松散物品时用斗子，运载长物或块状物品时用货架。
3. 卸车时只要将车把往上翘，沙土便可自斗内卸出，能自动卸车，提高了运输效率。

六、移 石 器

移石器(图6—1)是山西省闻喜县八一农具社创制的。经农民使用和县农业机械局的鉴定,认为性能良好,深受群众欢迎。

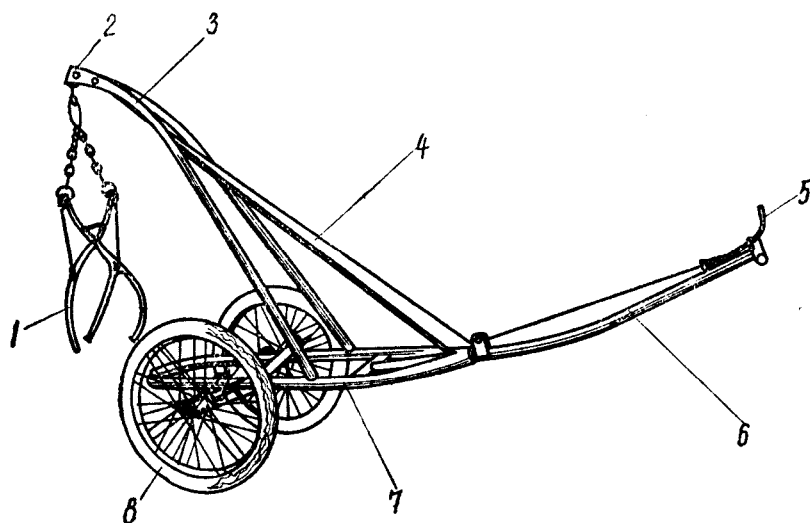


图6—1 移石器

1—抓石器; 2—滑轮; 3—支臂; 4—鋼絲繩; 5—操纵杆; 6—推引杆;
7—底盘; 8—车轮

(一) 性 能 和 特 点

移石器适用于山区和平原在农田建设中搬运石块。每次能移动 200 公斤重的石块。它具有结构简单、坚固耐用、工效高、操作安全等特点。

(二) 工 作 过 程

工作时,将推引杆抬高,使抓石器卡紧石块,然后压下推引杆,利用杠杆作用,使石块缓慢落在底盘上,运到目的地,压下操纵杆提升石块,再用杠杆作用将石块放在指定的位置。

(三) 结 构

移石器(见图6—1)由抓石器、鋼絲繩、底盘、车轮等件构成。

底盘(图 6—2)是直径40和50毫米的钢管焊接而成的, 底盘的一端由两个车轮支持。

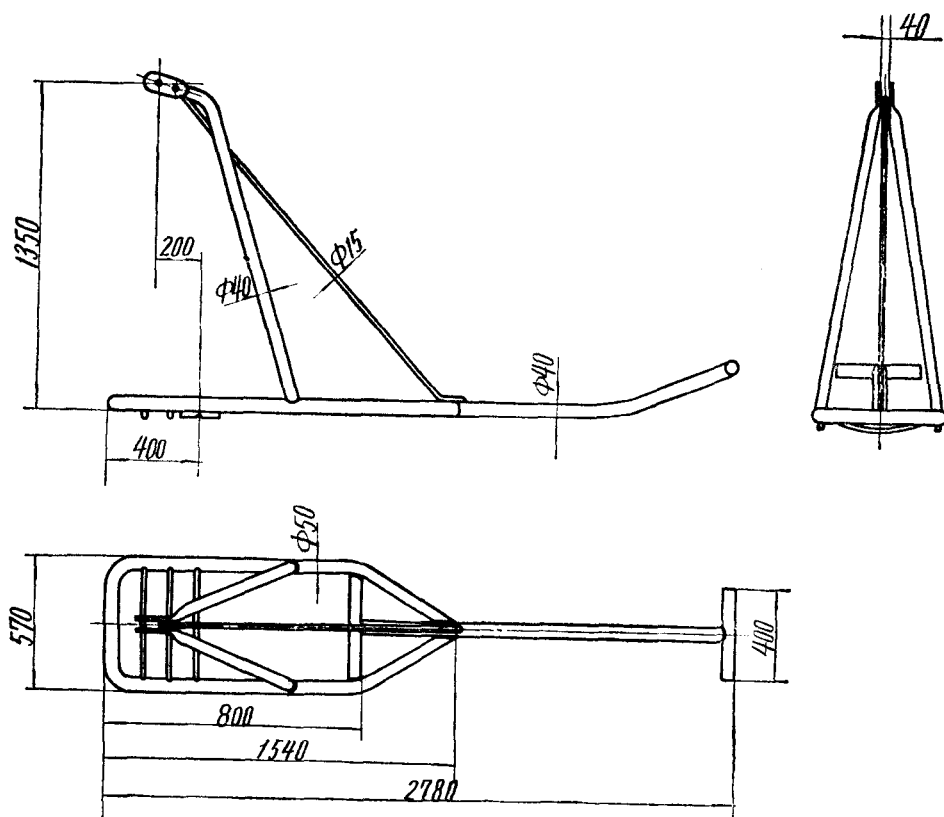


图6—2 底 盘

抓石器是用直径20毫米的圆钢制成的, 它利用杠杆原理, 将两股勾子通过心轴结成一个钳形的爪子。它的上端接有链条, 并悬挂在钢丝绳的一端。钢丝绳通过滑轮, 另一端固定在操纵杆上。

七、1.5吨手扳牵引器

1.5吨手扳牵引器(图7—1)是上海综合机械研究所设计由山西省汾阳县农机修配合作工厂试制的。经初步试验达到设计要求,效果良好。在进一步改进成熟的基础上,适于大量推广。

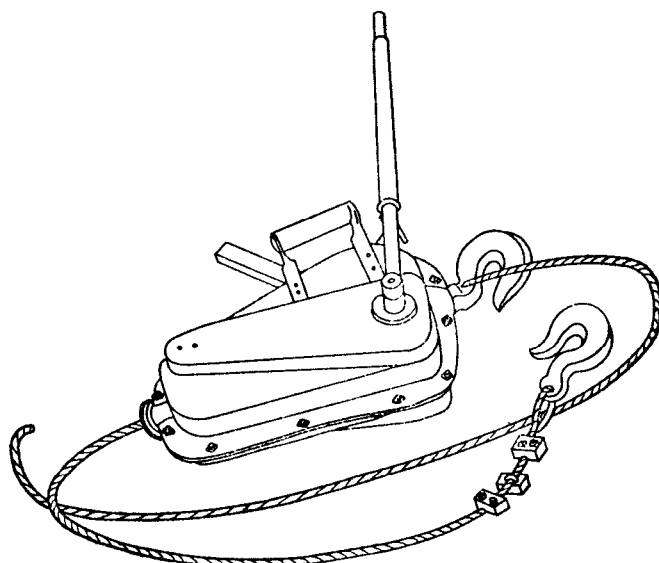


图7—1 1.5吨手扳牵引器

(一) 性能和特点

1.5吨手扳牵引器是缺乏动力起重机械的厂矿、农村,特别是偏僻山区作为基本建设和农田水利建设的一项好工具。它的总重为19公斤,垂直起重量为1500公斤,手扳扳力33公斤,手柄扳动一次钢索引程为37.5毫米。

该牵引器构造简单、重量小、操作及携带都很方便,而且工作可靠,既能垂直起重又能水平牵引,不受位置及长度的限制。就牵引器本身的结构来说,零件不多,加工工艺也很简单。

(二) 工作过程

牵引器的工作(图7—2)主要是通过前进或后退手柄3、4的摆动,使卡紧器1、2的上、下颚板交错地作相对相背运动,即可夹紧或放松钢索9,并牵引它前进或后退。