

建筑革新机具选编

(一)

建筑工程部施工管理局 編

建筑工程出版社

編者的話

建筑工程部1958年在包头、太原、北京和天津召开了全国快速施工經驗交流会，会上各地建筑单位交流了很多在大鬧技术革命运动中湧現出来的革新机具。經初步鑑定，可以立即推广的机具共有三百多种，現將已收集到的机具圖紙和說明資料百余种編輯成冊，陸續出版。

这些机具的突出特点是“洋土結合，簡單易行”，具有广泛的羣众性和普遍性，其中有些已經推广使用，对提高生产效率和減輕劳动強度起了很大的作用。

但是，应当說明的是，这些机具并不是完整無缺的。因此，希望各地在仿制采用的同时，提出进一步改进的意見，以求逐步改进，不断提高，使这些机具更能适应施工的需要，从而促进建筑业机械化、半机械化施工的发展，多、快、好、省地完成日益繁重的基本建設任务。

随着建筑业技术革新和技术革命运动的发展，一定会出現更多、更好的施工机具。因此，我們还准备繼續选編一些有普遍推广价值的革新机具。希望各地建筑部門大力协助，将本单位出現的新机具的資料加以整理并寄交部施工管理局技术革新处，以便匯編入冊。

建筑工程部施工管理局

1959年4月

建筑革新机具选编

(一)

建筑工程部施工管理局 编

建筑工程出版社出版

• 1959 •

建筑革新机具选编

(一)

建筑工程部施工管理局 编

*

1959年5月第1版	1959年5月第1次印刷	5,080册
------------	--------------	--------

787×1092 $\frac{1}{82}$ · 30千字 · 印张 $1\frac{3}{8}$ · 插页4 · 定价(8)0.20元

建筑工程出版社印刷厂印刷 · 新华书店发行 · 统一书号: 15040·1611

建筑工程出版社出版(北京市西郊百万庄)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第052号)

目 录

編者的話

水平、垂直运输机具 (5)

灰浆运输车 (5)

砂浆斗车 (6)

活底板架子车 (6)

独轮运砖车 (9)

木轨四轮小车 (10)

两轮运砖小车 (13)

双轮运砖车 (14)

暖气片运输车 (14)

粘罐桶 (17)

吊装机具 (19)

吊装混凝土柱子用的自动索具 (19)

大型屋面板三块一次平吊用的索具 (23)

半自动卡环 (24)

活动吊杆 (26)

木制三角形人力活动起重机 (21)

木制起重机 (30)

手推式摇头吊车 (31)

木制手摇少先式起重机 (31)

手摇卷扬机 (34)

缆索(木塔)式起重机 (36)

人摇快慢轮卷扬机 (28)

排灌机具.....	(39)
四眼吸水机.....	(39)
木制抽水机.....	(39)
自动抽水泵.....	(42)
机器维修机具.....	(45)
鲍推土机主动輪軸花鍵槽工具.....	(45)
万能加油器.....	(46)
鑽針式噴油嘴修复工具.....	(47)
玻璃加工机具.....	(49)
电动磨砂玻璃机.....	(49)
磨砂玻璃吹风器.....	(50)

水平、垂直运输机具

灰浆运输车

构造：1.用二根杉木制成主梁，主梁之间分别用三根方木及弯成弓形的钢筋固定，构成车架。在车架上分别对称地安装一对用熟铁制成的灰桶支承。2.车轮安装在用角钢做成的长方形框架上。框架固定在车架底下。为了防止两个车轮倾斜，在二个安装车轮的框架之间，再用直径为10公厘的钢筋拉紧。3.灰桶利用沥青油桶制成，在灰桶二侧分别焊接两根挂轴。运送灰浆时，挂轴刚好嵌在车架上的灰桶支承上。沿桶口圆周外侧倒口包上一根小钢筋，以防灰桶变形。运输车的构造详见图1。

在灰桶上还安装有半圆形的铁环，可作为垂直运输时起吊之用。

优点：1.车子上可以直接悬挂灰桶进行运输，操作灵活轻便，能与施工密切配合。2.不但能用于水平运输，而且灰桶能极其方便地配合卷扬机及小型起重机作垂直运输。3.灰桶容积达285公升，适用于施工现场运送灰浆及砂浆，运输效率高。

操作方法：先将灰浆桶装好灰浆或砂浆，手握车把使车

架前傾并推向灰桶，当灰桶两侧的挂軸进入灰桶支承上时，手把逐漸放低，灰桶即悬挂在車架上。到达目的地后，两手稍將車把抬高，使灰桶着地，挂軸离开車架上的灰桶支承后，車架即可拉走。

使用这种灰浆运输車时，应多配几个灰桶，以便循环使用，保证灰浆、砂浆的供应。

砂 浆 斗 車

构造：車斗由木板拼装而成，侧面呈半椭圆形；車斗内壁有一层馬口鉄皮。其斗底与斗壁的联結处除用鉄釘釘紧外，并加釘 2×20 的扁鉄予以加固。車把及支腿均直接联在車斗上。卸料时車斗能繞車軸轉动。砂浆斗車的构造詳見图 2。

优点：1. 构造簡單，造价低；2. 車斗容量大，卸料容易，运输效率高；3. 由于車輪大而車斗重心低，操作极其輕便灵活。

活底板架子車

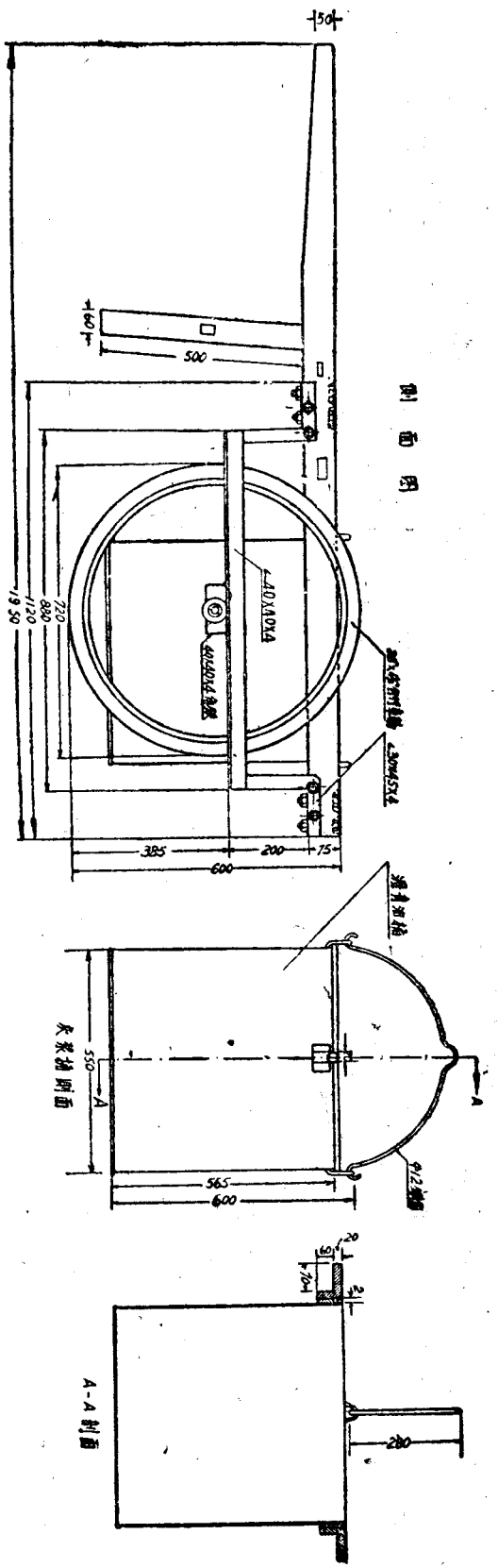
創造者：兰州工程局一公司物供科高生根。

用途：适用于运土、运砂、运石等物。

效能：比死底架子車提高工效二倍。

操作方法：拉紧搬手时底板即閉合，松开搬手时，托鉤自动張开，底板即傾斜倒料。

图 3 为活底板架子車的构造图。



侧面图

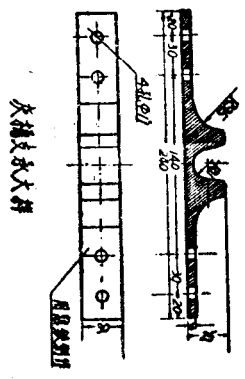
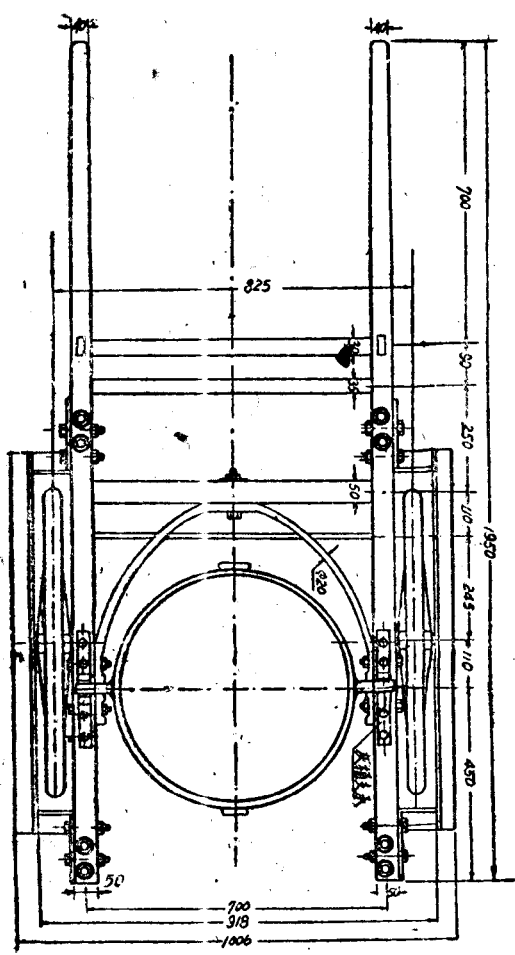


图1 灰浆运输车

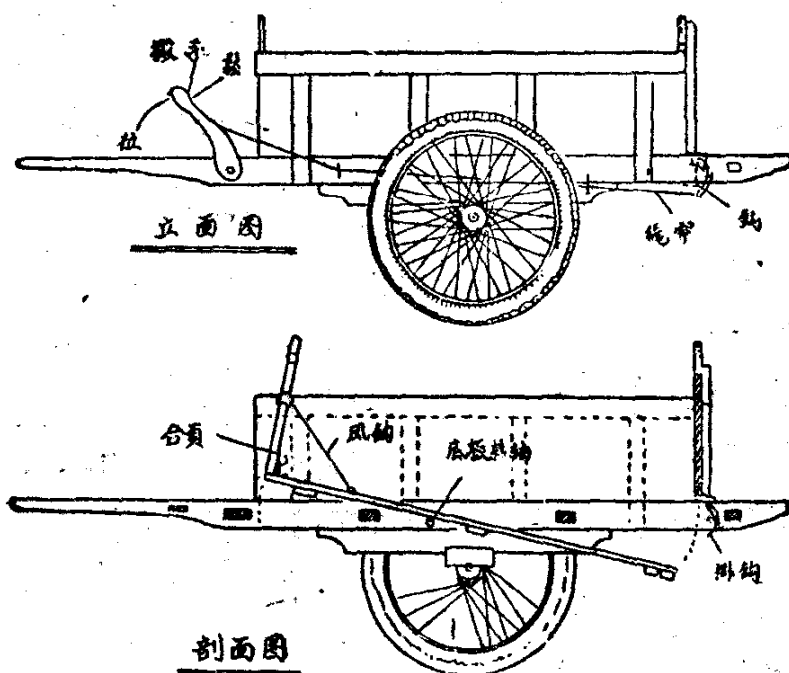


图 3 活底板架子車

独輪运磚車

构造：运磚小車由磚籠、磚籠夹及小車三部分組成（詳見图 4）。磚籠是用鉄絲綁扎成的无底竹籠，籠底用木板作成磚托。磚籠夹用直徑15公厘的鋼筋弯成，可使磚籠与磚托联成封閉体；垂直运输时，吊鉤直接挂在磚籠夹的吊环上起吊。运磚的独輪小車，前端安装有挂鉤，可以叉起和支承已装上磚块的磚托；車架上安装有能轉动的磚籠箍，运磚时能将磚籠固定起来。車架上面需鋪釘上一层竹片。此外，每个小車应配备二个磚籠和磚籠夹以及若干个磚托，以便循环使用。

优点：1. 构造簡單，容易制造；車身自重很輕，輪軸間安装有滾珠軸承，推动时省力、輕快。2. 在場內、場外、脚手架上以及道路比較狹窄的地方，均能适用，并能与垂直运输紧密配合，节省装卸時間，提高工作效率。3. 能减少磚块的运输損耗和确保安全。4. 独輪小車的載重量为120公斤，运磚时每次能运48块，同时还能用于搬运其他材料。

操作过程：先将磚块堆迭在磚托上，再套上磚籠，然后将小車推向磚籠，提起車把，使車前的挂鈎插入磚托底下，并把磚籠箍旋轉至磚籠上，即可将磚块連同磚籠一同运至使用地点。必要时，套上磚夹即可起吊。

木軌四輪小車

創造者：中建部直屬工程公司第一工程处耿自修、叶中、吳引濤、陆德兴、郭震昌。

制造規格和成本：小車長100公分、寬60公分、高70公分，能装磚158—160块。木軌断面4公分×5公分，上釘3公厘厚鉄板。

小車輪子中各装6204型滾軸一个。

每輛車的成本为80元左右。

使用情况：小車自磚堆装磚后在小鉄軌上推运至井字架內的吊斗內；上升至需要高度后，經過轉盘改变方向，在木軌上水平运输至砌筑处卸車。

优缺点：1. 大大減輕运磚的体力劳动；2. 自堆磚至砌筑途中不需反复装卸；3. 提高运输效率；4. 竹脚手上不宜推行；5. 由于脚手架必須平整，因此翻脚手工作增加。

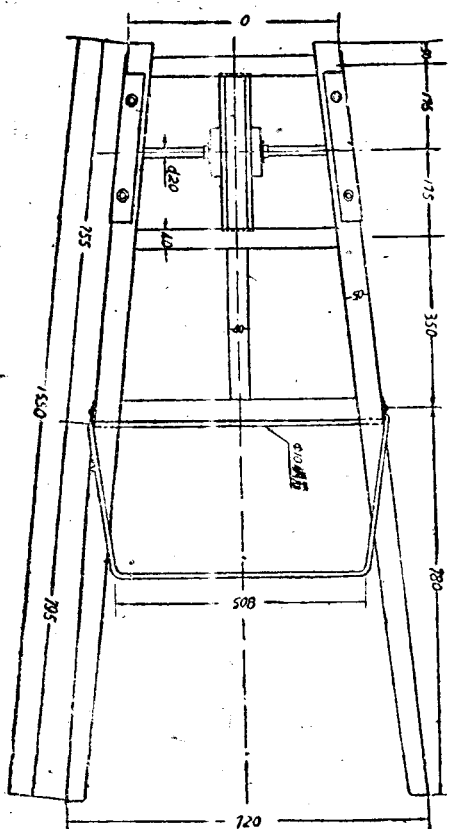
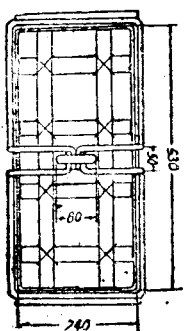
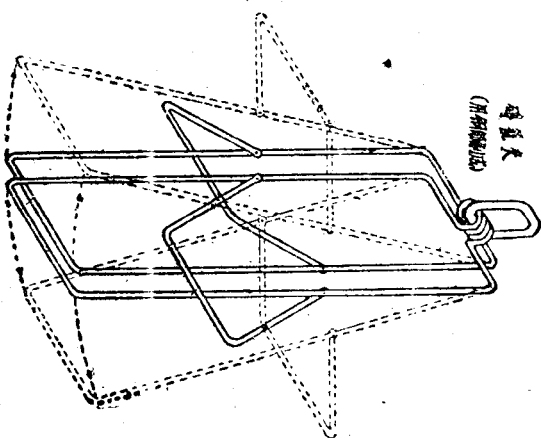
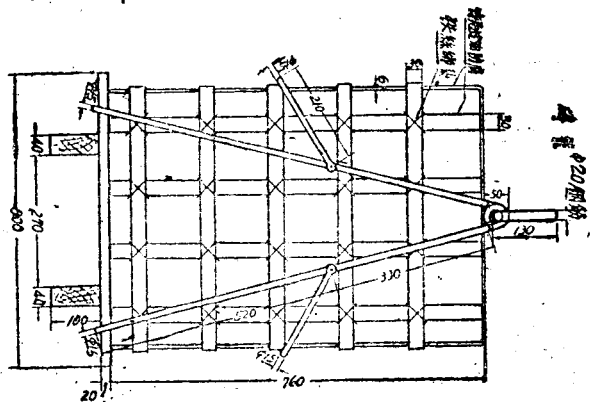
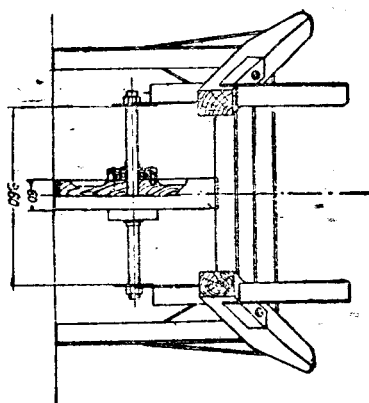
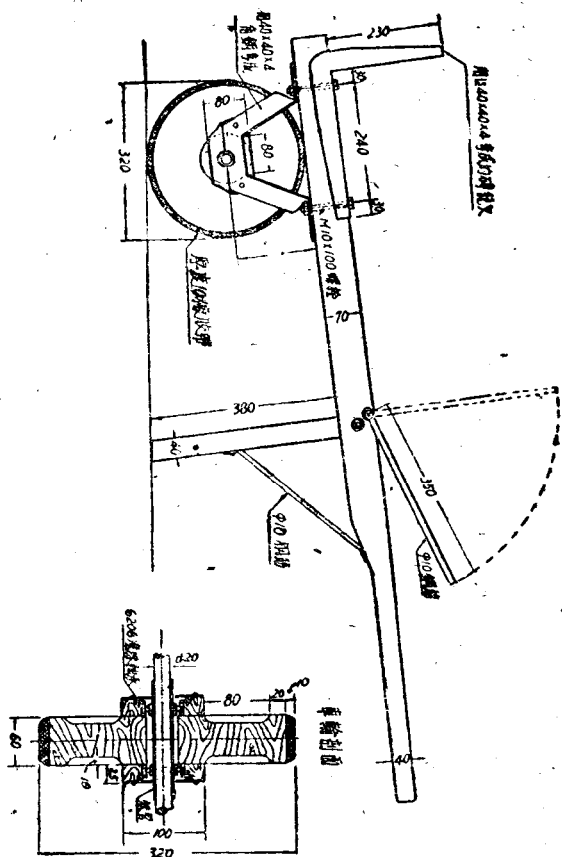


图 4 独轮运砖车

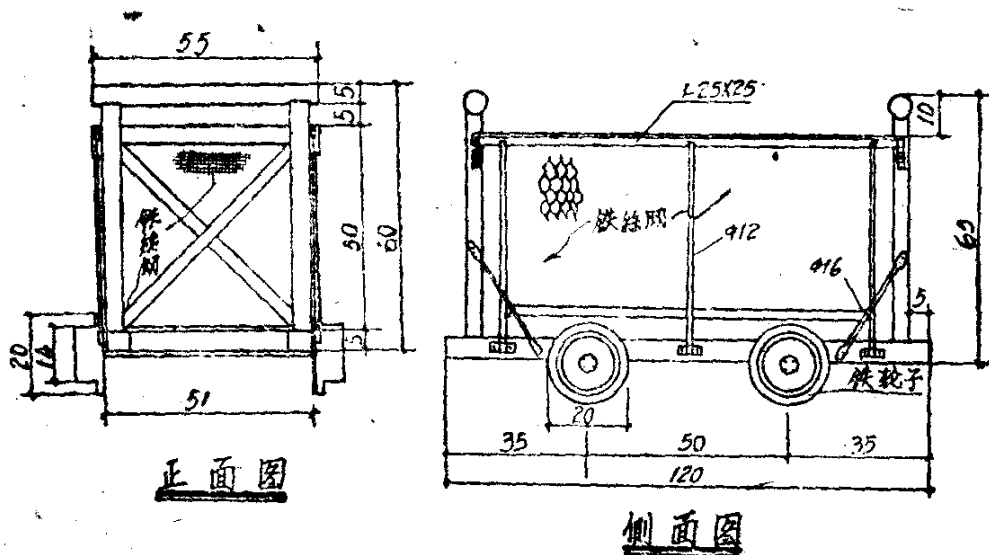


图 5 木軌四輪小車

两輪运磚小車

創造者：中建部直屬工程公司第一工程处二段瓦工張儀、下放干部金咸本。

制作規格和成本：將普通單輪的馬利采夫小車改裝成双輪，車身尺寸等都不需變更，两个輪子間距离为30公分。改裝一台約需5元。图6为二輪运磚小車的側面图。

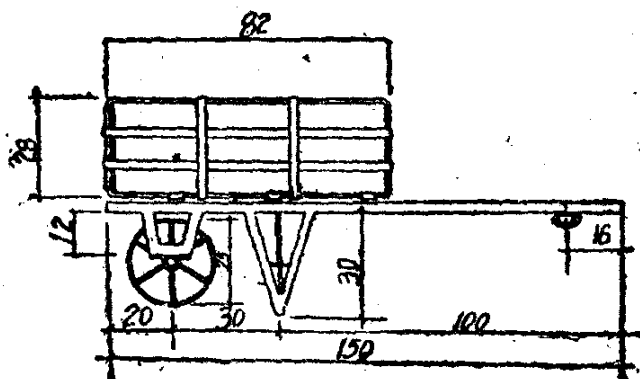


图 6

优缺点：1.使用时車身平稳，能減輕劳动强度。2.用原有的馬利采夫小車改装，費用少。保留了馬利采夫小車的优点，改进了其不够平稳的缺点。3.使用时仍較費力。

双輪运磚車

构造：仿照苏联馬尔采夫側壁开启手車制成（詳见图7）。

优点：运磚車的結構特別簡單，工料成本很少，操作上极其稳定、省力。

操作方法：把磚預先堆迭于磚托上，每次装磚64块，然后把小車推向磚托前豎起小車，用小車側壁上的挂鉤挂住磚托，同时将靠近車把处的活勁側壁卡卡住小車的两外側，以保証安全。此时徐徐将車把退回，使車身呈70—80°傾斜，即能推动磚車前进，将磚运至使用地点。

使用时，每輛車子可以配备几个磚托，循环使用，以減少磚的装卸倒运時間。

暖气片运输車

創造者：長春市第二建筑公司董来兴小組。

用途：运暖气片用。

性能：能运大六零，十片二組，載重量400公斤。

特点：提高工作效率一倍，节省二人。并能用車上杠杆裝置（装卸用）将暖气片繩直接挂在墙上。

操作方法：首先将車推至暖气片放置位置，任意立起一端車把，并在其上插入杠杆。其次，調整杠杆，将暖气片挂

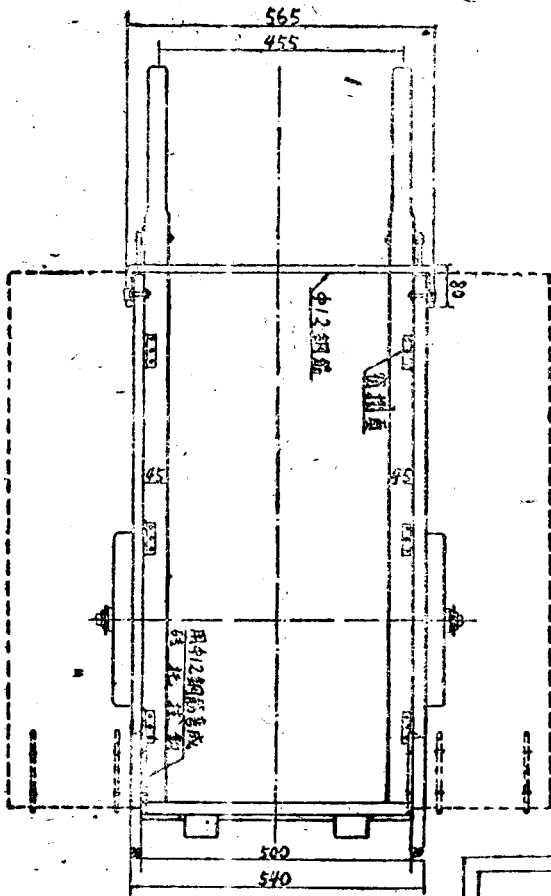
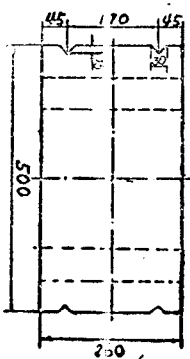
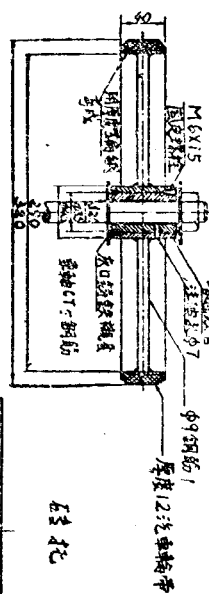
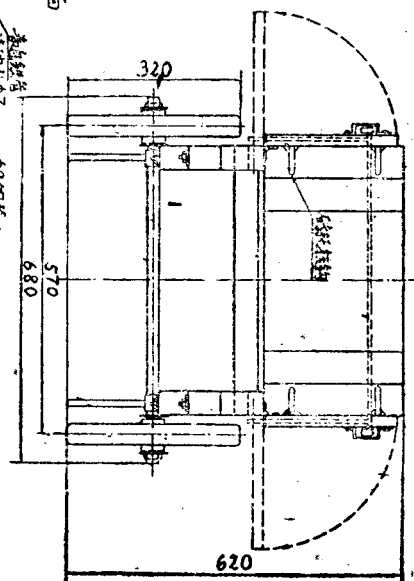
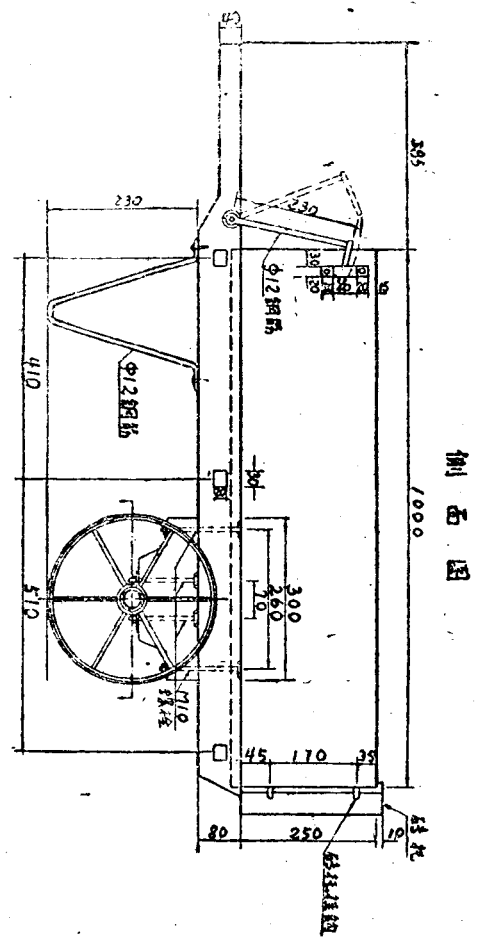


图 7 双轮运砖车