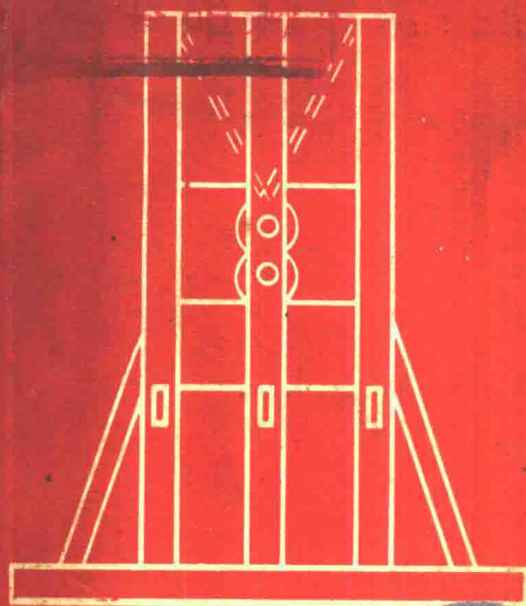




建筑安装工程先进工具

(第二輯)

貴州省建築工程局編

貴州人民出版社

建筑安装工程先进工具

(第二輯)

貴州省建筑工程厅編



貴州人民出版社

1960年3月·貴陽

建筑安装工程先进工具

(第二輯)

貴州省建筑工程厅編

*

貴州人民出版社出版

(貴阳市延安中路3号)

(貴州省书刊出版业营业許可証出字第1号)

貴州省新华书店发行 各地新华书店經售

貴州人民印刷厂印刷

*

开本: 850×1168 $\frac{1}{32}$ 印張: 1 $\frac{1}{2}$ 字数: 34,200

1960年3月第1版

1960年3月第1次印刷

印数: 00,001—2,140册

統一書号: 15115·99
定 价: (9)二角二分 (1289)

目 录

活动翻斗車.....	(1)
单軌小平車.....	(3)
木制轉盘起重器.....	(4)
无纜风繩木制悬臂扒杆.....	(8)
簡易起重吊土机.....	(11)
滾筒垂直运输机.....	(13)
手搖运输机.....	(15)
桁架式吊脚手架.....	(17)
活动断料机.....	(19)
三面企口楼板刨.....	(21)
切角机.....	(24)
拉力鉤.....	(26)
推油机.....	(28)
滾筒式刷油机.....	(30)
砍砖机.....	(32)
阴角尺.....	(34)
夹灰器.....	(35)
双程脚踏篩砂机.....	(36)
滾筒式打夯机.....	(38)
手搖螺絲車床.....	(40)
剪切机.....	(42)
脚踏平直鋼筋器.....	(44)
多根弯筋器.....	(46)

活动翻斗車

活动翻斗車是貴州省貴陽市第二建筑工程公司第一工程处机械科的职工制作的。

(一) 用途：用于水平运输沙、石灰及碎石等建筑材料。

(二) 构造：

1. 車斗 車斗用木料做成，长 120 厘米，寬 65 厘米，高 35 厘米。車斗的后門上部与車斗的加劲鉄板鉸接，它是活动的，可以打开；后門下端的中間，用鉸接的方法与操纵杆 C 处連接。車斗底部靠前的地方用鉸接的方法与操纵杆 B 处連接。为了使車斗牢固，在它的左右兩側安上木制加劲肋条。

2. 車架 用木料做成框架，后端裝上車輪，前端用薄鉄板或木枋作支承，以使整个車身平稳。

3. 操纵杆 由 3 根直径为 16 毫米的鋼筋或圓鉄杆作成，分丁字把部分、与車斗底部連接部分和与車斗后門連接部分，它們三者的連接处 A 鉗有孔眼，用鉸接的方法連接。丁字把上端用插銷卡在車斗的前面，下端 D 处鉗有孔眼，鉸接在車架的橫木枋前面。

(三) 操作方法：材料运到卸料地点后，先将固定丁字把的插銷打开，然后将丁字把向前下方扳，这样，操纵杆連接在車斗底部的部分将車斗前部頂高，連接在后門的部分向后伸出将后門打开，材料即自动卸出。卸完料后，将操纵杆扳回原位，車斗即恢复原来位置，插好插銷，即可繼續运料。

(四) 效能：每次可裝 0.2 立方米左右，能提高工效 2 倍；

卸料速度更大大提高。

(五) 优点：构造简单，能减轻劳动强度，卸料快而又省力。

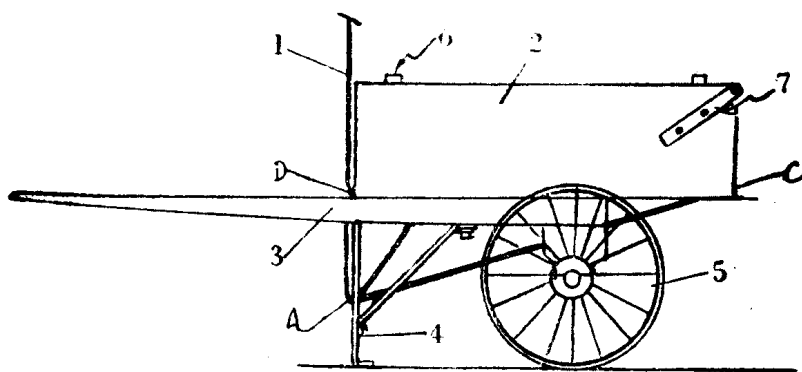


图1 活动翻斗车

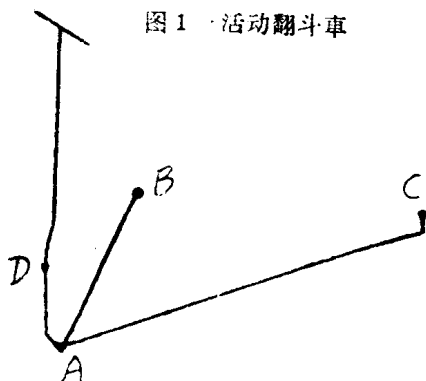


图1 纵杆示意图

1. 操纵杆；2. 车斗；3. 车架；4. 支承；5. 车轮；6. 木制加劲肋条；7. 加劲铁板。

单軌小平車

单軌小平車是貴州省貴陽市第一建筑工程公司第二工程处的职工制作的。

(一) 用途：用于水平运输大量的土、碎石等建筑材料。

(二) 构造：

1. 車身 用木料作成。車身的側面安有推車手柄，車身下面安車輪。車輪为木制，外面包一层鉄皮。

2. 軌道 在木軌上鋪一根圓鋼筋。

(三) 操作方法：将碎石等材料装在竹筐內，再放在車上，一人握着手柄，沿軌道推着前进。

(四) 优点：构造简单，能減輕劳动强度。

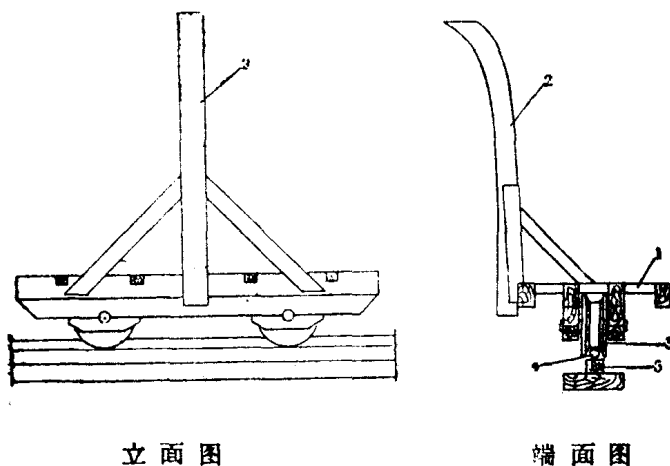


图 2 单軌小平車

1. 車身； 2. 手柄； 3. 木制車輪； 4. 直徑22毫米的鋼筋； 5. 5 × 5 厘米木条。

木制轉盘起重器

木制轉盘起重器是貴州省貴陽市第一建筑工程公司的职工改进的一种垂直运输工具。

(一) 用途: 开挖深基坑或安砌石脚时, 用来运输建筑材料和泥土。

(二) 构造: 大部分构件用木料做成, 主要組成部分有:

1. 底盘 在直径为18厘米的3根圓木上横鋪4块木枋, 并用螺栓将木枋与圓木连接起来; 在靠边的两根圓木的两头鋸上槽口, 在槽內装上木輪, 以便起重器在木軌道上移动。

2. 起吊架 由起重杆和上、下撑杆組成。起重杆用直径不小于20厘米的圓木, 对剖成两块半圓木, 再用螺栓连接在起重柱上, 在两头穿过鉄銷釘, 并装上滑輪。上、下撑杆用两根直径为18厘米的圓木对剖成半圓木做成, 用螺栓连接在起重柱上; 上撑杆的一端与起重杆的下端连接, 另一端与下撑杆的上端连接; 下撑杆的下端穿过两根鉄銷釘, 一根鉄銷釘套滑輪, 一根鉄銷釘套木鼓輪。

3. 起重立柱 用一根梢径为20厘米的圓木作成, 頂端挖一个槽, 槽內装滑輪; 腰部与 M_1 鉄件接触处釘上一层鉄皮, 以免起重立柱旋轉时被鉄件磨坏; 底部做成圓弧形状, 并包上一层鉄皮, 插入 M_2 中, 以便旋轉灵活; 为了保証起重柱穩定, 可用四块木枋作斜撑架, 斜撑架用螺栓连接在鉄件 M_1 和底盘上。

4. 吊斗 为一个底部可以打开的木箱。箱底的一边与箱壁用鉸鏈连接, 另一边用插銷卡着。装土时插紧插銷, 卸土时抽出插

銷，箱底即自动打开卸土。

5. 平衡重 为了防止起重器翻倒和减少起重柱的弯曲，因此在起重杆与上撑杆连接处悬挂一个木箱，木箱离地面1.5~1.8米，在箱内装砖、石作平衡重。起重量在200~400公斤时，平衡重重100~200公斤。

6. 起重繩 采用直径16毫米的白棕繩或直径7.7毫米的鋼絲繩。它通过起重杆、起重柱頂端和下撑杆的滑輪后繞在木鼓輪上。

(三) 操作时注意事項:

1. 上班前应認真检查各个連接处的螺栓，如有松动現象，必須切实擰紧后才能使用；

2. 經常检查起重繩，如发现有破損时，应立即更換新繩。起重繩如系鋼絲繩时，应經常塗油，以防止生銹；

3. 吊斗的挂鈎和插銷，必須連接牢固；

4. 煞車裝置应切实可靠。

② (四) 效能：每次能起重300~400公斤，在4~5米深的基坑中吊土时比人力挑抬提高工效4倍。

(五) 优点：制作簡單，操作方便，旋轉灵活，移动方便。

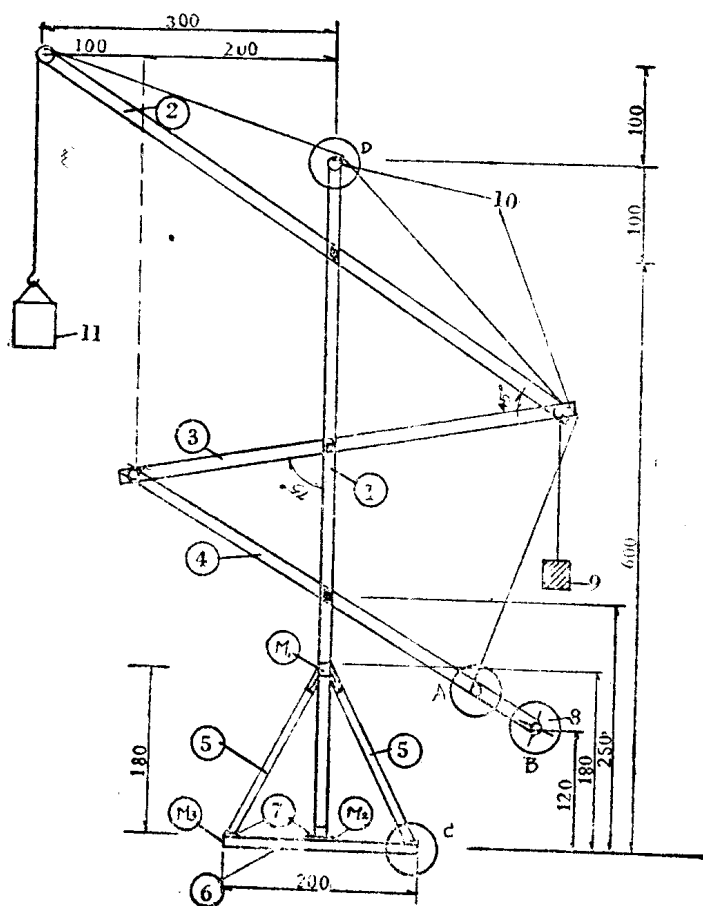
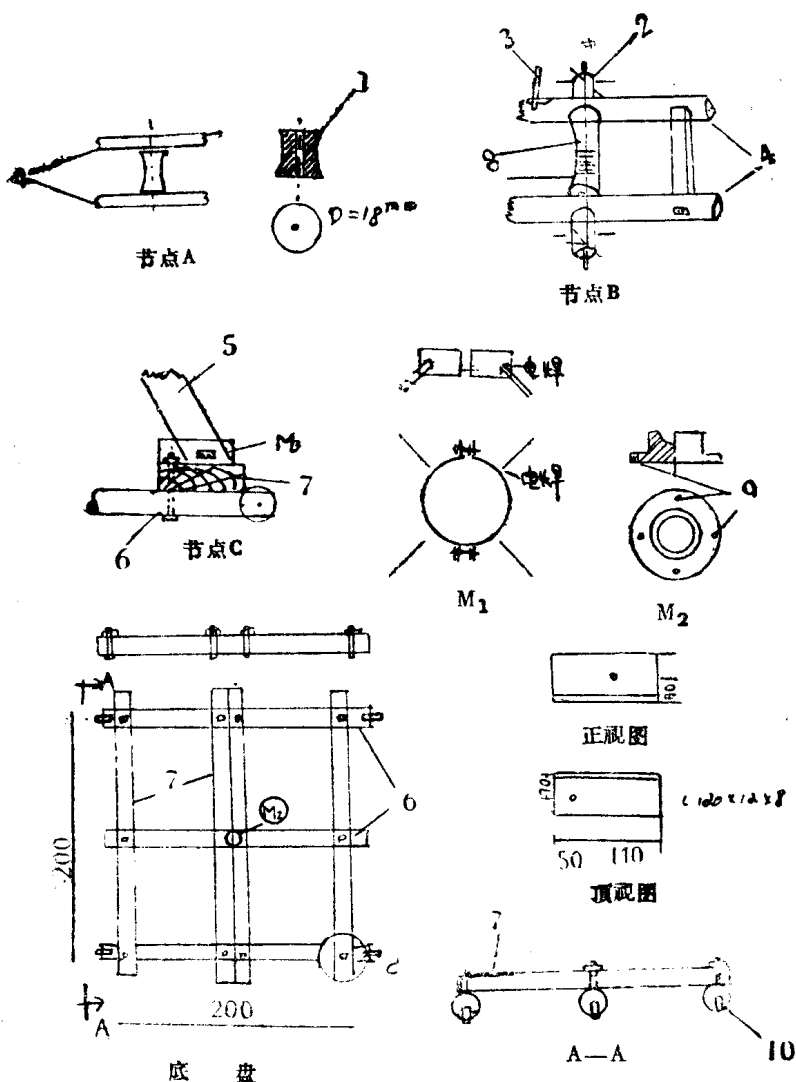


图3 木制转盘起重器立视图 (单位: 厘米)

- 1.起重柱; 2.起重杆; 3.上撑杆; 4.下撑杆; 5.斜撑架; 6.底盘圆木;
7.底盘枋木; 8.木鼓轮; 9.平衡重; 10.滑轮; 11.吊斗。



底盘及各主要构件详细构造图

1. 木制滑轮; 2. 把手; 3. 煞车手柄; 4. 下撑杆; 5. 斜撑架; 6. 底盘圆木;
7. 底盘枋木; 8. 木鼓轮; 9. 螺絲孔; 10. 木滾輪。

无纜风繩木制悬臂扒杆

无纜风繩木制悬臂扒杆是貴州省貴阳市第一建筑工程公司的职工改进的一种吊装工具。

(一) 用途：吊装木屋架、砖、瓦和砂浆等建筑材料。

(二) 构造：大部分构件用木料做成，主要組成部分有：

1. 底盘 由3根圓木和5块木枋用螺栓連接而成。底盘四个角都装有木輪，以便扒杆在木軌道上移动。

2. 斜撐架 为了使扒杆在工作时保持稳定，在扒杆下部加設4根斜撐，用角鉄 M_5 和螺栓把斜撐与底盘联結在一起。

3. 扒杆 用一根梢径为20~22厘米，长度为10~12米的杉木制成。在扒杆頂端挖一槽口，槽內装上滑輪。底端做成圓弧形状，并包上一层鉄皮，插入 M_4 中，以便旋轉；腰部与 M_3 鉄件接触的地方釘上一层鉄皮，以防止扒杆旋轉时被鉄件磨坏。在扒杆底部离地1~1.2米处鉆一个圓孔（图中未画出），孔中穿一根鉄条，以便推动扒杆轉动。

4. 悬臂架 用半圓木或枋木以螺栓和人字鉄件联結而成，其結構見图示；悬臂架的两端装滑輪。

5. 起重繩 起重1~1.2吨时，可采用直径为9.2毫米的鋼絲繩。起重繩通过扒杆頂端的滑輪，一端拴在卷揚机或絞車上，另一端則拴起重鈎。

6. 平衡重 与木制轉盘起重器的平衡重相同。

(三) 人員配备：使用这种扒杆吊装木屋架时，需要指揮1人，安装工1人，徒工3人，絞車工4人（如果用电动卷揚机只

需 1 人)。

(四) 效能：吊装高度达 6~10 米，每次能起重 1~1.2 吨，比用手工操作提高工效 3 倍。

(五) 优点：构造简单，成本低，每台约 80 元，使用灵活，不用缆风绳，能旋转 120 度（水平角），占地面积小。

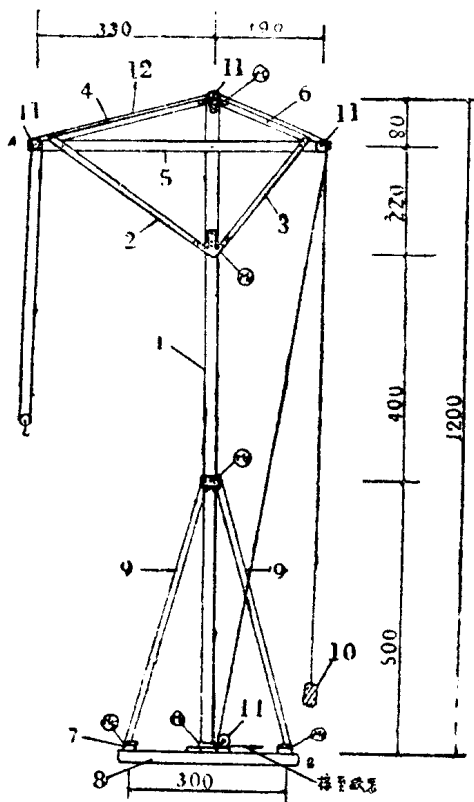
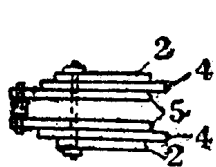
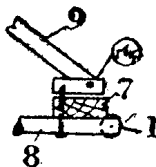


图 4 无缆风绳木制悬臂扒杆 (单位：厘米)

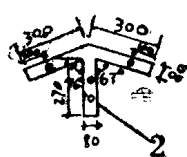
1. 扒杆；2、3、4、5、6. 悬臂架；7. 底盘枋木；8. 底盘圆木；9. 斜撑架；10. 平衡重；11. 滑轮；12. 起重绳。



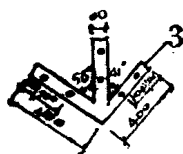
节点A



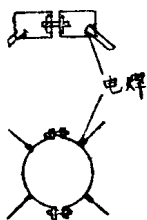
节点B



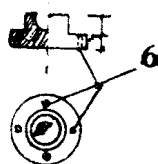
M1



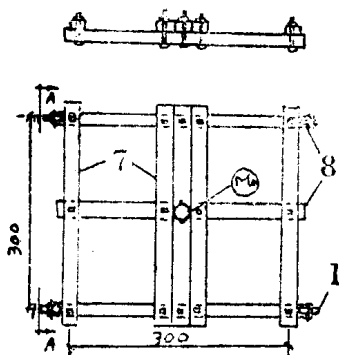
M2



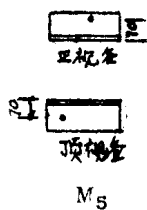
M3



M4



底盘构造图



M5

底盘及各主要构件详细结构图

1. 木滚轮; 3. 铁板, 厚 8 毫米; 2, 4, 5. 悬臂架; 6. 螺栓孔; 7. 底盘板木;
8. 底盘圆木; 9. 斜撑架。

簡易起重吊土机

簡易起重吊土机是貴州省建筑工程厅第四建筑工程公司第四工程处的职工建議制作的。

(一) 用途：用于吊运碎石、泥土等材料。

(二) 构造：

1. 机架 用两根长4米、直径为15~20厘米的木料做成。上端用木枋联結起来，并安上一个轉向定滑輪；下端固定在底盘上，为了保証吊土机工作时稳定，可用4块木枋作斜支撑将机架和底盘連接牢固。支架下部安設两个木絞車。

2. 起重杆 用长4米、梢径大于15厘米的木料做成。上端固定一根回拉繩和一个定滑輪；下端做成圓弧形，并包上一层鉄皮，放入底盘中与之相适应的圓弧形孔中，以便能灵活轉动。

3. 起重繩 起重繩的粗細应根据起重量的大小决定。起重繩有两根，其中一根繩的一端固定在起重杆的頂端，另一端穿过葫芦吊鈎后再通过起重杆頂端的定滑輪，繞在机架底部的下面一个木絞車上；另一根起重繩的一端也固定在起重杆的頂端，另一端通过机架上端的滑輪后繞在机架底部的上面一个木絞車上。

(三) 操作方法：松动下面一个木絞車，放下葫芦吊鈎，将已装滿材料的籬筐挂在吊鈎上，再搖动下面的絞車，将材料吊起，吊到一定高度后，将下面的絞車煞牢，再搖动上面的絞車，使起重杆升高，并可拉动回拉繩，使起重杆旋轉到卸料的地方（可旋轉120度）卸料。

(四) 效能：每次能起重400~500公斤左右，比用人工搬运

提高工效4~5倍。

(五) 优点：构造简单，用料少；使用方便，能减轻劳动强度。

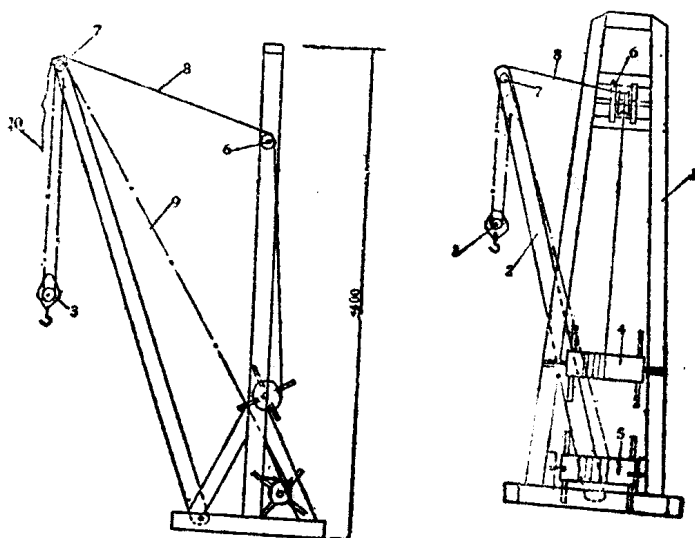


图5 简易起重吊土机 (单位：厘米)

1.机架；2.起重杆；3.木葫芦吊钩；4.上绞车；5.下绞车；
6.7.滑轮；8.9.起重绳；10.回拉绳。

滾筒垂直運輸機

滾筒垂直運輸機是貴州省貴陽市第一建築工程公司張德高同志建議制作的。

(一) 用途：用于垂直運輸磚、瓦和砂漿等建築材料。

(二) 構造：構造很簡單，只需在腳手架上挂一對滑輪，在地面安裝絞車，在絞車上繞一根直徑為2毫米的鋼絲繩，繩的兩端各通過一個滑輪后拴上吊鉤即成。

(三) 操作方法：將裝有材料的筐子挂在一个吊鉤上，搖動絞車，將材料吊到用料處，上面卸料后，挂上空筐，下面的人員又將另一筐材料挂在另一个吊鉤上，使絞車反轉，將材料吊運到需要處，帶回空筐，如此繼續循環吊運。

(四) 效能：由兩人操作，每次可吊運70公斤，比用人工搬運提高工效1~2倍。

(五) 優點：構造簡單，移動方便，能提高工效，減輕勞動強度。