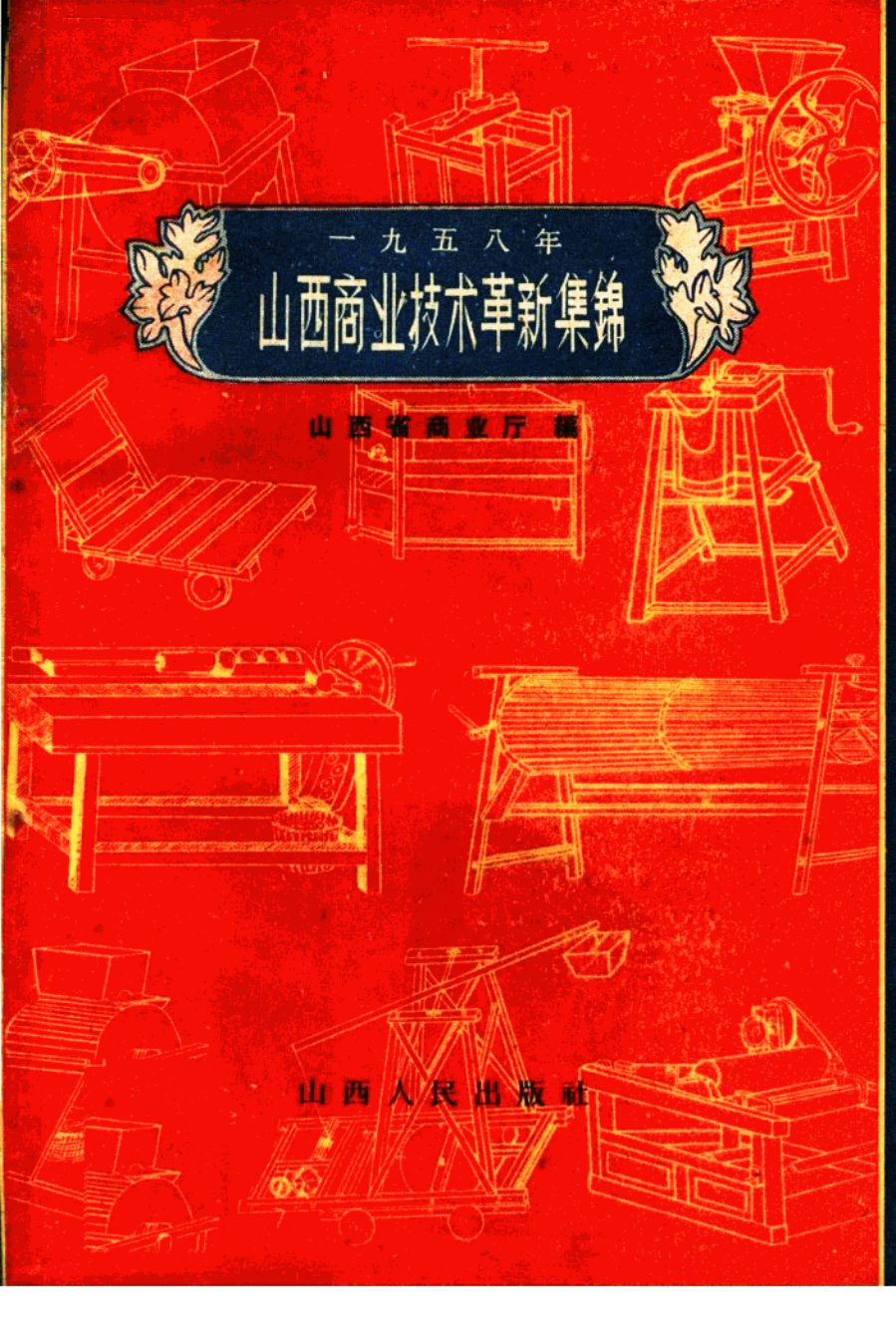




一九五八年

山西商业技术革新集锦

山西省商业厅 编

山西人民出版社

在生产建設全面大跃进的一九五八年，山西省商业系統广大职工，經過偉大的整風运动，在思想認識和政治覺悟空前提高的基礎上，在各級党委的領導下，高举着建設社会主义总路綫的紅旗，掀起了热火朝天、轰轰烈烈的技术革命运动。运动中，由于运用了“以虛帶实、就实論虛”，理論联系实际的方法，广大职工破除了迷信，解放了思想，树立了共产主义的風格，他們在“土法上马”、“土洋結合”的方針指导下，战胜了技术和物質条件上的許多困难，因而很快的創造与革新了有关业务活动和商品加工的设备、机械、工具达数千种之多。所有这些，对于扩大商品流轉、加速資金周轉、降低商品流通費用，特别是減輕笨重的体力劳动与提高工作效率，都发生了巨大的作用。因而，不仅有力地支援了工农业生产建設的大跃进，而且也相应地促进了商业工作的大跃进。

为了貫徹执行中央“在繼續进行和配合完成社会主义改造的同时，积极开展技术革命和文化革命”的方針，及时交流經驗，把技术革新发展成为更加广泛的群众性的运动，进一步扩大創造与革新的成果，以丰富全省商业系統正在蓬勃开展着的紅旗运动的内容，从而在支援生产建設更大、更好、更全面的跃进中發揮出更大的力量，現就一九五八年全省財貿工作跃进展覽会所展出的商业系統創造与改进的新设备、新机械、新工具，初步加以鉴定，选择了具有效用好、造价低、可以就地取材、土法制造，而且需要迫切等特点的设备、机械、工具四十二种，分別按：果品、薯类加工，土法制水泥、仓儲运输、零

售业务等五类，汇编了这本小册子，供各有关方面取长补短、交流参考。

本书插图，除标明规格尺寸的单位者以外，凡未标明单位的规格尺寸，均按实际尺寸。

本书所选的设备、机械、工具中，有的是从友邻地区学习来，结合当地具体条件、改进推广的。由于编写时资料不够完整，和时间短促，对于原创造单位的名称和创造人的姓名未能一一注明，尚希鉴谅。

由于我们经验缺乏，鉴定、选择、制图和编写上，都很粗糙简略，且不免有疏漏之处。希望创造革新的单位和广大读者，多提宝贵意见，以便互相学习，共同提高。

山西省商业厅

一九五九年四月一日

目 录

第一部分 果品和薯类加工工具

大跃进中山西省果品、薯类加工工具革新概况	1
双人脚踏通核机	2
手摇苹果切片机	6
切杏去核机	11
轧杏核机	15
果类粉碎机	18
果汁压榨机	21
划枣机	24
鸡蛋清黄搅拌机	29
桃仁破碎机	32
手摇拌馅机	33
山药蛋切片机	37
山药蛋碎块机	41
山药蛋制泥机	45
薯类及萝卜擦丝机	47
一畜多台快速磨	50
电动过粉圆罗	53
简易酒精蒸馏塔	57

第二部分 土法制水泥

一、情况	61
二、设备和劳动组织	62
三、用料及工序	64
四、立式土煅炉的修建	67
五、双滚石碾的构造和用法	69

六、脚踏风罗的构造和用法.....73

七、手搖滾球机的构造和用法.....77

第三部分 倉儲運輸設備和工具

倉儲運輸工具改革概況.....79

汽車助卸器.....79

重力滾車.....82

三輪平板手推車.....84

三輪雙把手推車.....86

四輪單把手推車.....89

簡易起重機.....92

木制手搖杠杆裝煤機.....95

磚結構油池.....96

液體壓力榨包機.....99

第四部分 零售業務工具

電動棉布卷量機.....101

活動售布櫃.....107

液體商品計量售貨器.....110

活塞售醬器.....111

手搖電光驗蛋器.....113

簡易計算機.....115

第五部分 其他新工具

木制輾軋機與鋼管輾軋機.....117

手搖切藥機.....120

自動打字機.....122

扇動鼓風機.....124

孵化機.....127

第一部分 果品和薯类加工工具

大跃进中山西省果品、薯类加工

工具革新概况

山西省年产水果約五亿斤左右。有全国著名的汾阳核桃、太谷蘋果、喬徐葡萄、稷山紅枣、文水大桃、河津柿子、崞县梨……等多种。不少水果成熟期集中，且不易儲存，容易腐烂。特别是山区，交通不便，过去因銷路不广，往往“丰收成灾”；由于水果經營比較困难，管理不慎，容易发生賠錢損失，俗話說：“买卖梨果，如临虎窩，早上一担鮮果，晚上一堆烂貨。”因为群众生产的水果銷不出去，影响到果农的收益和生产的发展。解放后在党和政府的正确領導与大力扶植下，逐步开辟了水果銷路。特別是一九五八年普遍开展了就地加工，給水果找到了一条广闊的出路。在大跃进以来劳力普遍感到缺乏，用手工业操作的方法，远远不能适应大量加工水果的要求。在这种情况下，大力进行工具改革，是当前迫切需要解决的問題。

另外，山西的山药蛋产量亦很大，用途很广，可以代替粮食，可以加工制作糕点、淀粉、粉条、水果糖、酒类等等产品。开展薯类加工的关键同样也必须紧紧抓住工具改革工作。

在一九五八年的大鬧技术革新运动中，全省商业职工采取小土群的办法，創造了数以千百計的加工工具。在加工果干中，在果品冲洗、通心切片、烤干等一系列生产操作中，都实

現了土機械化。大大改變了以往勞動強度大而生產效率低的情況，為今後實現機械化，創造了良好的條件。

一九五八年果品薯類加工事業中的技術革新運動已普遍開花結果。這是黨的商辦工業和群眾路線在商業部門的勝利。為了進一步開發山區資源，適應人民公社化發展的要求，貫徹“就地取材，綜合利用”的方針，積極發動群眾，群策群力，開辦中小型相結合的加工業務，繼續改進工具，實現技術革新，現在選擇省財貿展覽會展出的，設備簡單，製造容易和使用方便的而且造價低廉的水果加工中的通心、去核、切片、軋核等和薯類加工中切片、擦絲、碎塊、制泥、過羅製造酒精等工具十七種加以介紹，供各地試制參考，並希望在使用中繼續研究改進，以適應加工業務發展的需要。

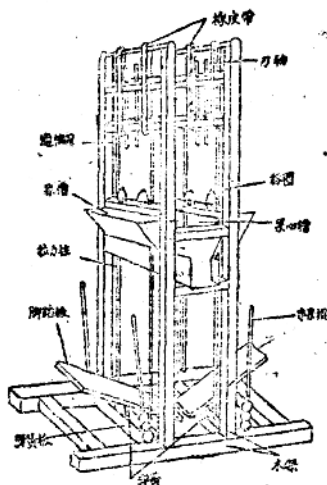


圖 1

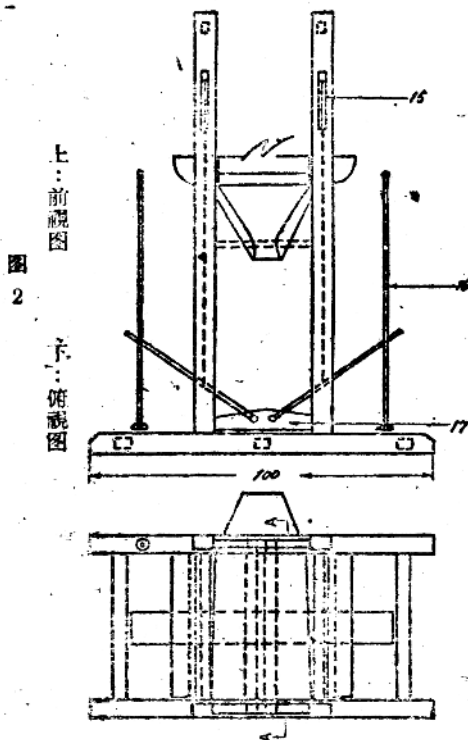
雙人腳踏通核機

創造單位：山西省汾陽縣
副食雜貨公司綜合加工廠。

加工無核果干時，首先需要通過去核工序把水果的核去掉，以往去核是人工用手拿鉄管通，費時費力，每人每天八小時只能通二百斤。用腳踏通核機通心去核，改變了人工手通操作，工序簡單，每人每天能通果品一千二百斤，較手工操作提高工作效率五倍。

構造與用料：用木料制一

立体长方形木架，上端横木安装胶皮带环及通刀，用粗铅丝连接踏板；横木下边装置放果架和通心终点架，架下有果核漏槽。机器构造极为单纯，除通刀、胶轮带、胶皮垫外，其它部分均是木质的。全部机器造价约需三十八元。（此机详细结构见附图）



上：前视图

图 2

下：俯视图

操作方法：此机系两人对面操作，工作时双手各拿一果伸入标圈下面，接着以脚踏下脚踏板，通刀通过果心，起脚时

果心即落入果核漏槽，同时将果子随手串入木棍，就这样循环操作。

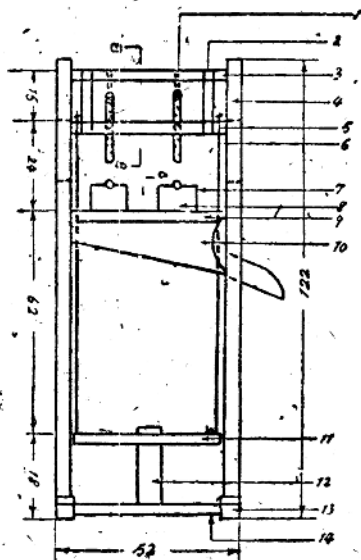


图3 侧视图

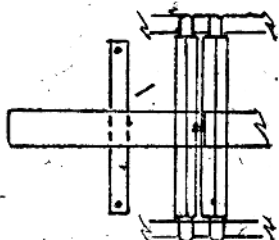


图4 A~A剖视

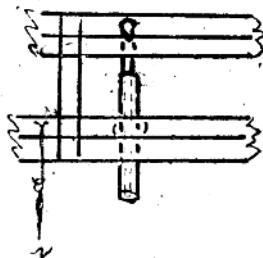


图5 B~B剖视

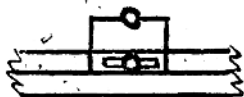


图6 C~C剖视

編號說明

件号	名 称	件数	材 料 規 格
1	通 刀	4	軸心木制, ϕ 10 m/m, 长 23 cm 軸管鉄制, ϕ 12 m/m, 长 17 cm
2	胶 皮 帶 环	4	5×26 cm
3	橫 木	2	3×4×48 cm
4	框 架	4	4×6×119 cm, 木制
5	橫 木	2	2×4×48 cm
6	螺 絲 鈎	4	ϕ 6×12 cm, 鉄制
7	标 圈	4	8# 鉄絲, 高 7 cm, 寬 10 cm
8	通果心終点架	4	胶皮, 长 6×6, 中心圓孔
9	橫 木	2	3×4×48 cm
10	果 核 漏 槽	1	木制
11	踏 板 橫 木	2	3×3×40 cm
12	踏 板	2	3×8×44 cm, 木制
13	框 架	2	5×6×100 cm, 木制
14	橫 木	3	4×4×48 cm
15	鉄拉杆升降孔	2	2.5×17 cm
16	串 果 杆	4	ϕ 10×75 cm
17	踏 板 軸	2	3×7×28 cm, 木製

手搖檳果切片機

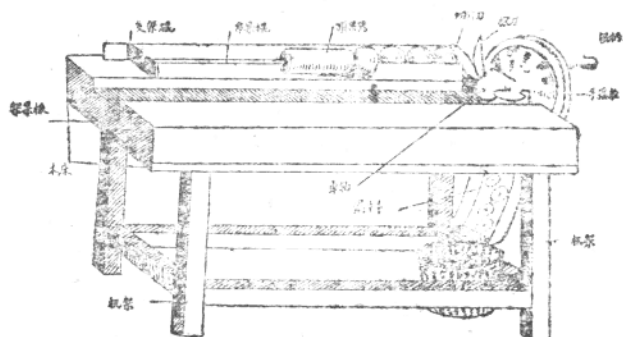


图 7

創造單位：山西省汾陽縣副食雜貨公司綜合加工廠。

果子加工成無核果干的第二道工序是切片，過去該廠切片是人工用普通菜刀切，既費工費時，且有碍衛生，工作效率也很低。為了解決這個問題，該廠職工在黨的領導下，破除了迷信，解放了思想，樹立了敢想敢干的共產主義風格，經過苦心鉅研，創造成功了手搖檳果切片機。

構造與用料：用木材制一長方體形木架，木架左端安裝自行車中軸，連接手搖輪盤和刀片。在安刀片的位置安裝撥刀、利刀絲。在刀槽的左壁果槽的頂位安裝擋片，刀槽上方安一安全半圓盒，刀槽下部安裝漏果片斗。機架平面設果槽，右端設架果串器。（詳細結構見附圖）

操作方法及效能：先將木棍串好的去核果子放入果槽，左手搖轉輪盤，右手用促果器在果子後面緩緩將果子推向刀

口，隨即切成果片，果片通過漏斗落入下面預先備好的筐內。使用這部機器每人每日可切果片兩千多斤，較手工切片提高工作效率十倍。

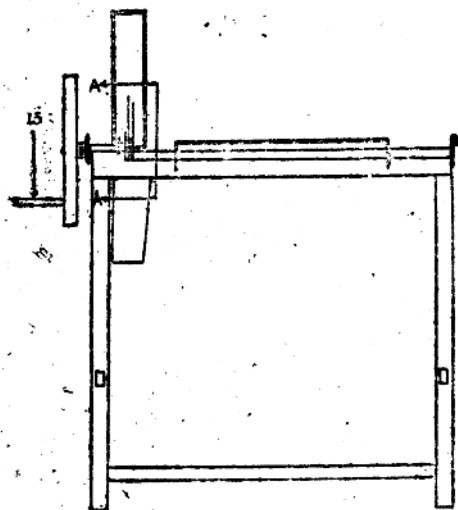


圖 8
前視圖

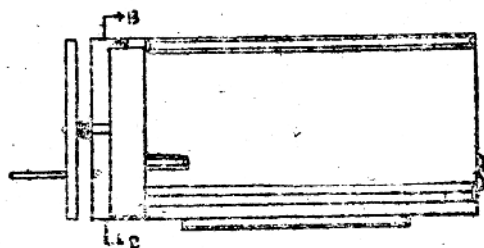


圖 9
平視圖

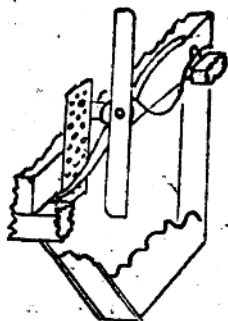


图 10 A~A剖視

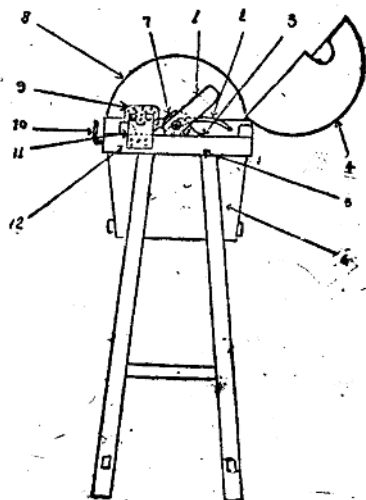


图 12 倒視圖

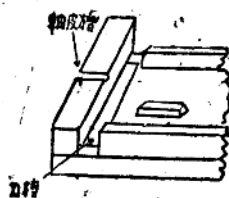
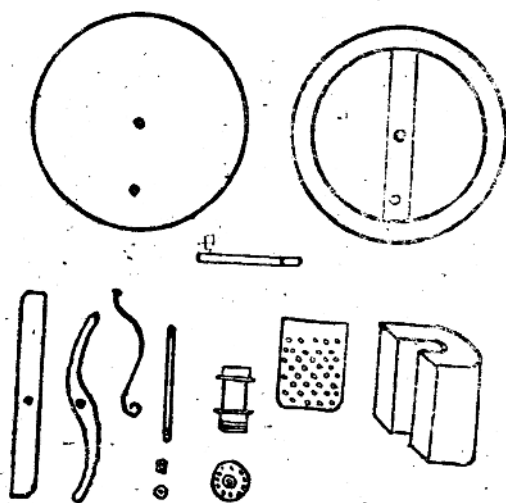


图 11 B~B剖視

編號說明

件号	名 称	件数	材 料 規 格
1	刀片	1	2×40×260 m/m, 鋼制反調刃
2	拔刀	1	2×30×260 m/m, 鉄制
3	利刀鋼絲	1	长 180 m/m, 自行車鋼絲
4	安全半圓盒	1	厚 8 cm, 半徑 14 cm, 木制
5	机架	1	长 35 cm, 寬 85 cm, 高 84 cm, 木制
6	漏斗	1	木制, 上口 8×32 cm, 下口 7×28 cm, 高酌情决定
7	自行車軸皮及中軸	1	鉄制, 軸长 170 m/m
8	手搖輪盘	1	木制, ϕ 35 cm, 厚 3 cm
9	擋片	1	100×150 m/m, 洋鉄片
10	架串果棍器	1	粗电綫鉄絲, 长短酌情决定
11	果槽	1	木制
12	架果串器	1	60×100 m/m, 中凹 20×30 m/m
13	手搖輪盘柄	1	ϕ 2 cm, 长 15 cm, 木制



(自左而右, 自上而下看)

- | | |
|------------------|----------|
| 1. 2. 3 为手压轮盘和把柄 | 4. 刀片 |
| 5. 剥刀 | 6. 利刀钢丝 |
| 7. 螺丝和中轴 | 8. 自行车轴皮 |
| 9. 档片 | 10. 瓜果器 |

图 13 主要零件

切杏去核机

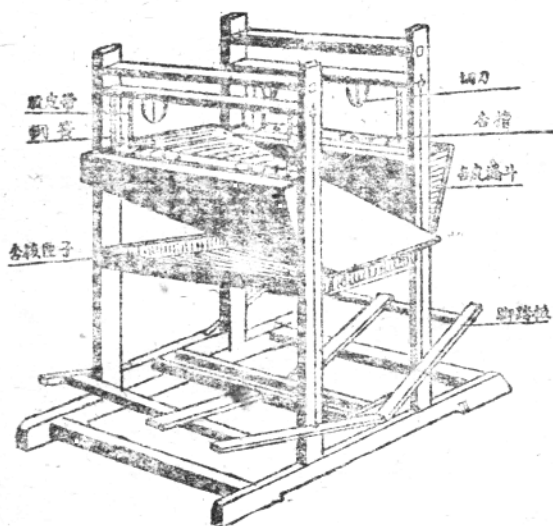


图 14

創造单位：山西省汾阳县商业局副食杂货公司綜合加工
厂。

这部机器是该厂职工根据糖果通心机的原理，将糖果通心机的通刀改为凹口形刀片而創制成功的。此机制造简单，操作方便，工作效率高，經实际应用效果良好。

构造与用料：这部机器除了切刀和鋼簧是金属制品外，还需一公尺胶輪带（寬4公分），其他部分均系木質，同时制造简单，一般木工就可制造。（詳細結構見附图）

操作及效能：操作时用两指捏住杏的两瓣，放在刀槽上，使杏纹对准刀刃，用脚踏脚踏板，刀即压下，将杏切成两瓣，杏碗掉入上槽，杏核便自动掉在下槽。使用结果，一人一天可切杏五百余斤，较原用手工绳勒提高工作效率三倍。

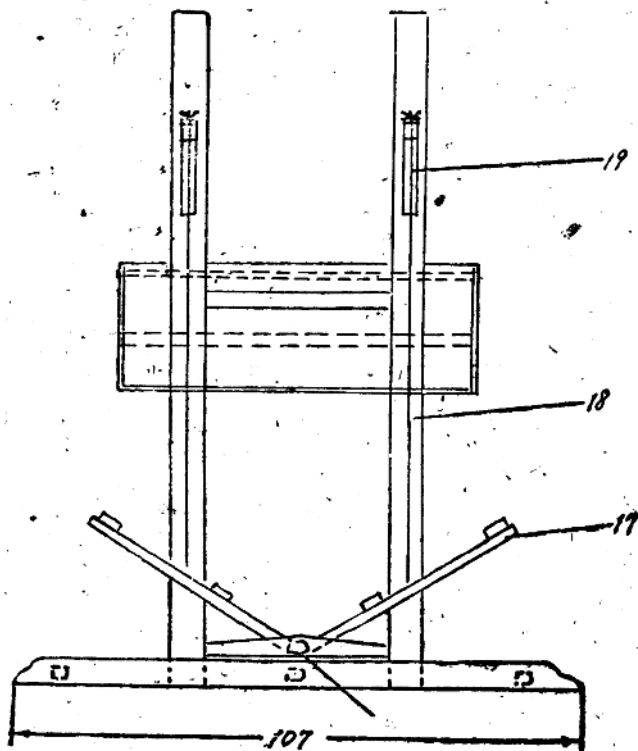


图 15 侧视图