



公路养护經驗选輯

(I)

**修理与养护公路的
簡單工具**

交通部公路总局編

人民交通出版社

公路界护经验材料

修理与养护公路的 简单工具

交通部公路总局 編

人民交通出版社

本書介紹24種修理、養護公路的工具的用途、構造及操作方法。說明文字通俗易懂，並配以構造圖和示意圖，讀者可以按圖仿制。這些工具都是公路部門的職工所創造，有兩種是蘇聯專家所推薦，對於提高工效，改進道路工作質量，都起了一定作用，各理從事修、養公路的廣大職工可以根據當地具體條件選擇採用。

書號：T15044·1121-京

公路養護經驗選輯

(I)

修理與養護公路的簡單工具

交通部公路總局編

人民交通出版社出版

(北京安定門外和平里)

新華書店發行

公私合營慈成印刷工廠印刷

1956年5月北京第一版 1956年5月北京第一次印刷

開本：787×1092 1/32 印張：1 1/2 張

全書：29,000字 印數：1—23,100冊

定價(9)：0.20元

(北京市書刊出版業營業許可証出字第〇〇六號)

目 錄

一、备料工具.....	1
1)双篩.....	1
2)斜坡竹篩.....	2
3)双層搖篩.....	4
4)木質鑽探器.....	10
5)夾石鉗.....	10
二、运料工具.....	11
1)活底卸料板車.....	11
2)活底运料馬車.....	15
3)牽繩倒土箕.....	16
三、养护工具.....	16
1)洒水运料兩用三輪車.....	16
2)鋪砂車.....	24
3)兩面扫砂車.....	27
4)洒水板車.....	29
5)夾底水桶.....	32
6)鉄齒耙.....	33
7)刀齒耙.....	35
8)改良洋鎬.....	36
9)平浪刀.....	36
10)人字形除雪刮板.....	38

11) 鏟冰鏟..... 39

12) 疏通管器..... 40

四、其他工具..... 42

1) 檢坡尺..... 42

2) 簡單測度儀..... 44

附錄:

1) 木質路刮..... 46

2) 規板路刮..... 47

一、备料工具

1) 双 筛

用途：筛分砂石用，一次能筛出三种大小不同的砂石材料。

构造：用8公分厚的木板做成长方形木架，四边用长螺栓拴紧。将上粗下细的兩把筛子钉成一定的倾斜度，用三块铁板牢固，一头用丁字木拖拉。筛上加漏斗，漏斗孔上装一活动开关轴，从木架一边装上置开关柄的踏步。下部分别安装擋筛板、分界板、出細砂板、出乱石板。如图1~3所示。

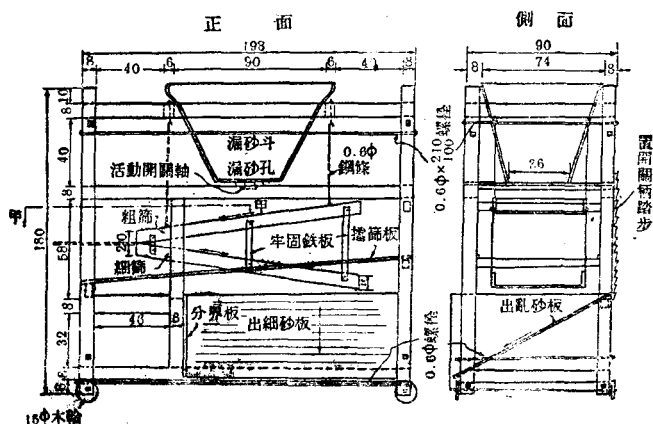


圖 1

操作方法：將天然砂料裝入漏砂斗中，脚蹬踏步漏砂孔就开啓，砂料通过兩層筛即由三个不同地方漏出三种尺寸不同的砂料。

工效：六人每天可筛成品10方，即每工日做1.6方（按含粗砂

30%計算)。原來人力過篩二次每工日僅 0.4 方，提高工效三倍。

創造單位：安徽省公路局宣城工區。

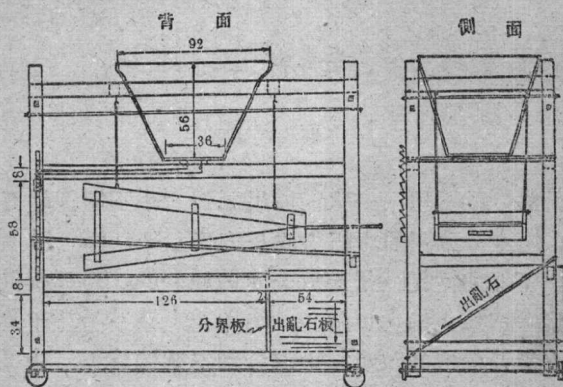


圖 2

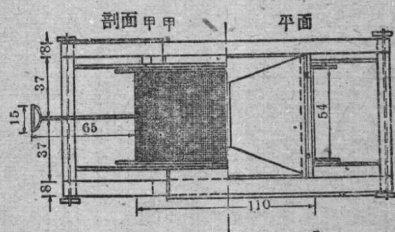


圖 3

2) 斜坡竹篩

用途：在斜坡地方，利用撐架與篩擺成不同的斜度篩分砂石。

構造：兩個篩：一篩長 2 公尺，寬一公尺；另一篩長 1.7 公尺，寬 1.07 公尺。篩上釘竹條（或其他適用材料），竹條的距離看所篩材料的大小而定。在篩的一端鑽圓孔，用鉄栓或木栓將兩篩

联起，但可活动。另做撑架两个，一长一短。如图4所示。

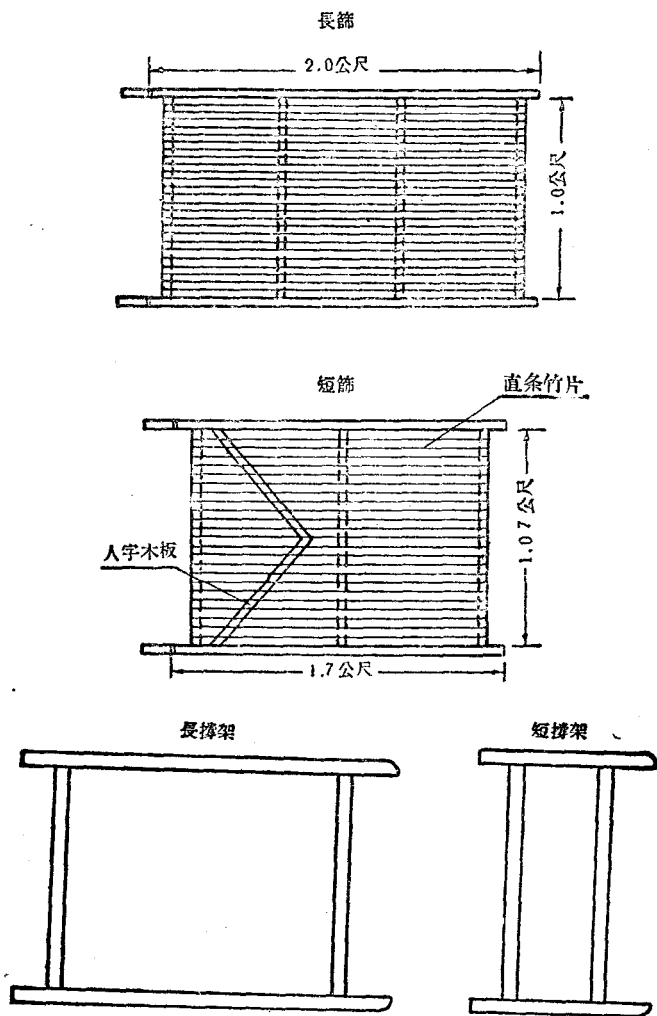


圖 4

操作方法：1)單向篩砂：只用一個長篩，傾斜成 60° 角，後邊用長撐架撐着。將砂、石用鏟鏟起，拋向篩面，砂、石沿篩斜坡滑下。如圖 5 所示。2)重疊式篩砂：長篩斜着放為第一層，短篩在下為第二層。短篩的下端安一人字木板，使砂、石從兩側滾出。如圖 6 所示。3)反向篩砂：將第一層篩撐高，使分篩出來的砂石從兩邊滾出。如圖 7 和圖 8 所示。

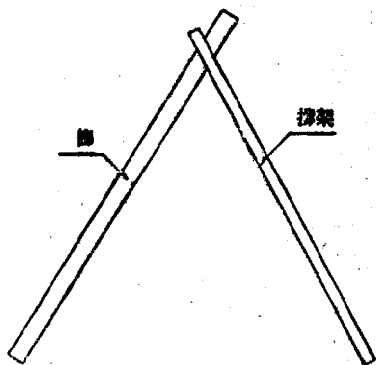


圖5 單向篩砂側面圖

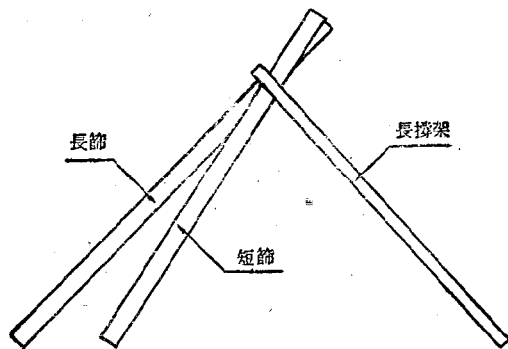


圖6 重疊式篩砂側面圖

創造單位：四川省公路局大竹養護段。

工效：一把竹篩如果用人抬起來篩，一共需要五個人，使用斜坡竹篩只需要一人，每工日由 2 方提高到 7.5 方，並且一次可以篩分三種大小不同的砂石材料。

3) 雙 層 搖 篩

用途：一次能篩出三種大小不同的碎石。使用時省力。拆散後可分為兩個搖篩使用。

構造：把兩個篩孔大小不同的篩子上下重疊裝好，放在篩架

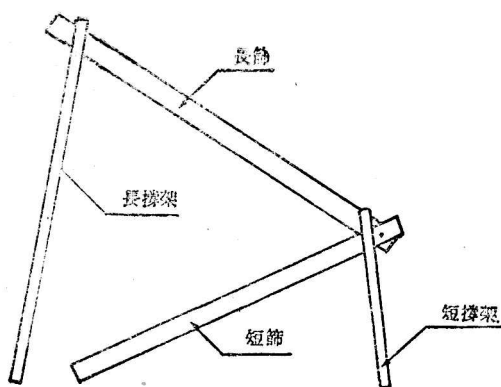


圖7 反向篩砂側面圖

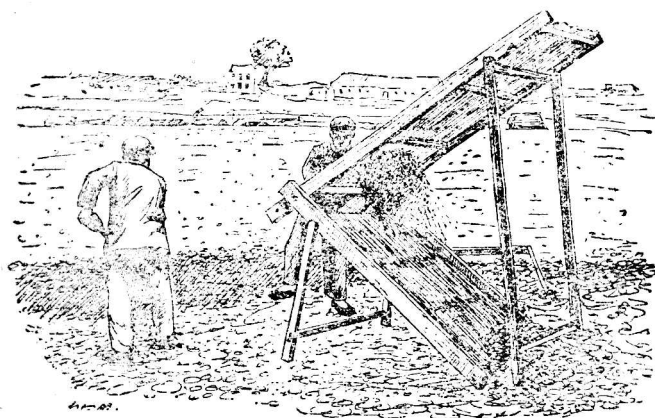


圖8 反向篩砂示意圖

上。架的兩側按一定角度放溜砂板，詳細構造如圖 9 ~ 14 所示。各部分材料除注明者外均为木料。

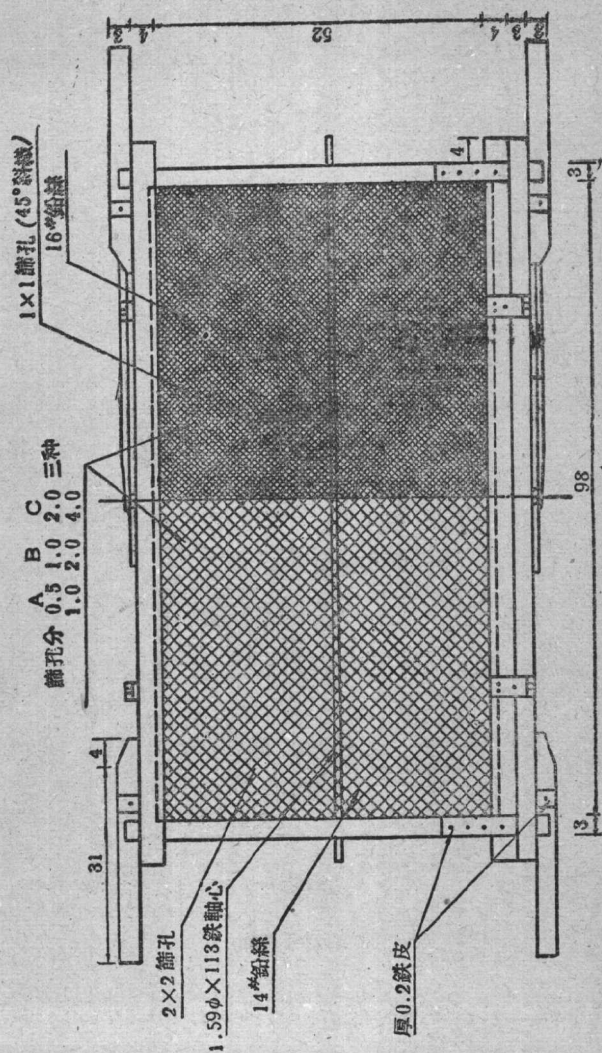


圖9 筛身頂視圖 (公分)

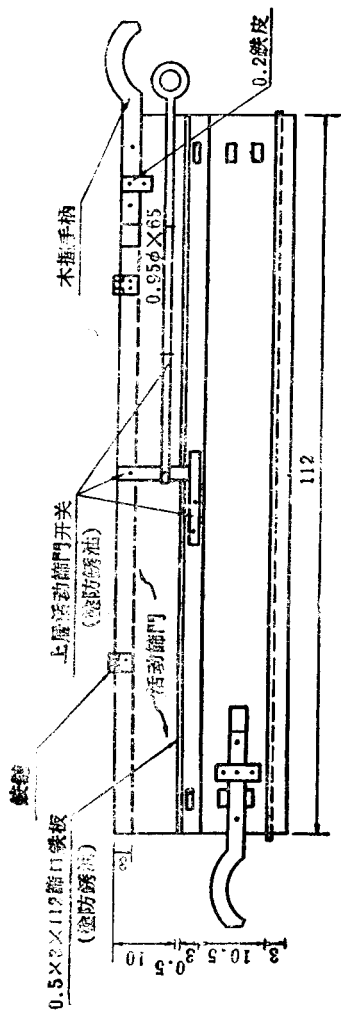


圖10 飾身正立面(公分)

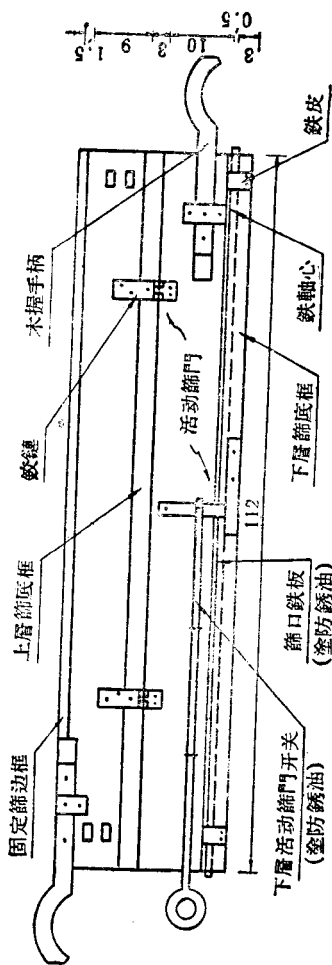


圖11 飾身背立面(公分)

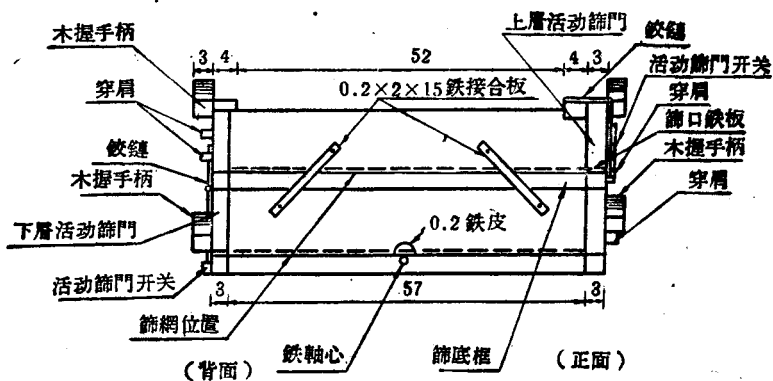


圖12* 筛身側立面(公分)

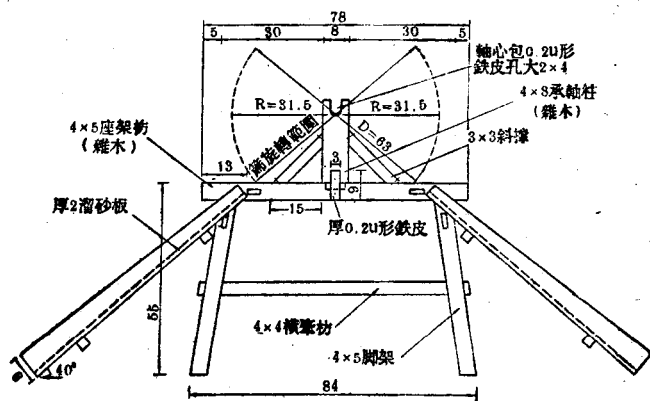


圖13 筛架側立面(公分)

操作方法：可采取流水作業法，二人挑砂石原料倒在篩上，一人把握篩柄左右搖動，如圖15所示。砂石即可自動篩分。一人清理篩出的砂石材料。

工效：比手抬篩提高工效70%以上，同時可篩出兩種粒料，每工日可達1.8方，專篩一種粒料時可達1.27方。

創造單位：湖南省公路局。

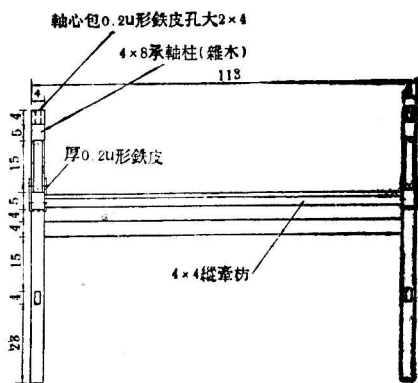


圖14 篩架正立面(公分)

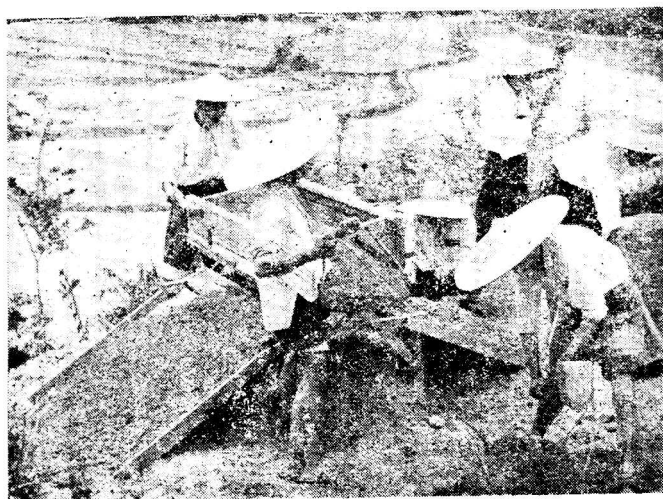


圖15 用雙層篩篩分碎石情況

4) 木質鑽探器

用途：過去尋找改善土路的材料（粘土、砂土等）是用人工挖深的方法，這樣非常吃力，工效也不高。使用木質鑽探器探尋地下土樣，是一種比較簡便的方法。

構造：用一根直徑10公分、長238公分的木棒。順着棒長挖一個長162公分、寬與深均為12公分的槽。棒的下部裝一長22公分的鐵尖。棒的頂端包上鐵箍兩道，兩個鐵箍中間插一根鐵杆柄。如圖16所示。

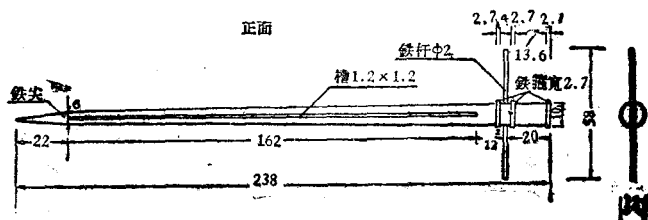


圖16 正面木質鑽探器構造圖(公分)

操作方法：由一人扶直木質鑽探器，另一人用錘敲打鑽探器頂端，等到全都打到地下以後，兩人共同轉動鐵杆柄，將鑽探器向上提出。根據木槽內所帶上來的土樣，就可以知道地下土壤的種類和分布的情況。

改進意見：在鑽入時，容易把上層的土壤混入槽內。經過研究，建議在槽口上裝一活動的竹片，等到木棒整個打入土中後，再將竹片由頂上抽出，以便在轉動時將底下的土壤鑽入槽內。

工效：較人工挖深提高工效12倍。

創造單位：山東省公路局聊城公路管理段。

5) 夾石鉗

用途：在河水深處撈取大卵石用。

構造：用鉄打制成鉗子式樣。如圖17所示。

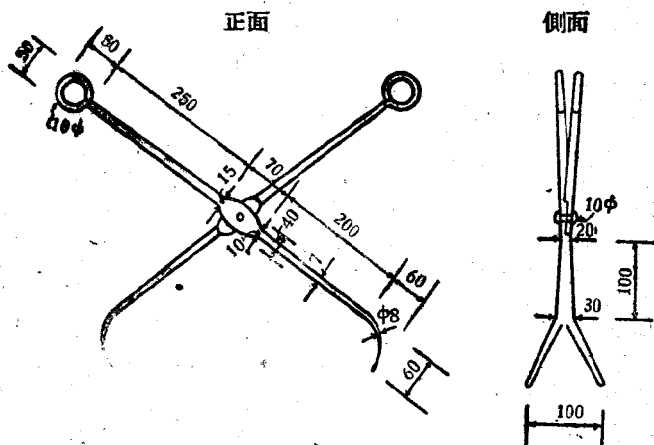


圖17 夾石鉗（公厘）

操作方法：把鉗子卡住所撈的大石頭，上邊用繩子系在兩鉄环上，兩個人就可以抬起。

創造單位：貴州省公路局畢節养路段。

二、运料工具

1) 活底卸料板車

用途：裝运砂、石、土等材料，卸料时方便。

構造：用普通小型板車改裝。把底板改成活底，在底板的中綫向前5公分的地方裝一底板軸（木或鉄制的），用U形螺栓固定，向后5公分为車輪軸，輪軸上裝有鉄肖二只。木車廂下面直木上釘有垫木兩塊，上挖有与鉄肖一样大小的眼兩個，不用时便于將車廂抬起。車廂右側裝一斜拉杆，上联活动鉄柄，下接活动底板。詳細構造如圖18~23所示

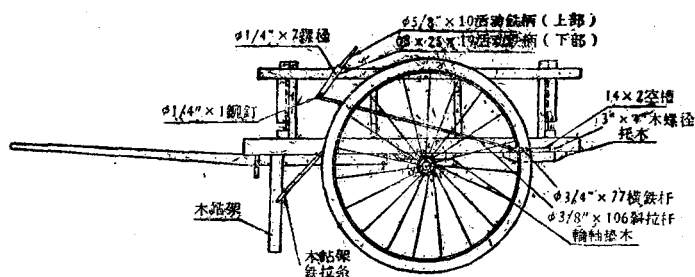


圖18 活底卸料板車正面圖

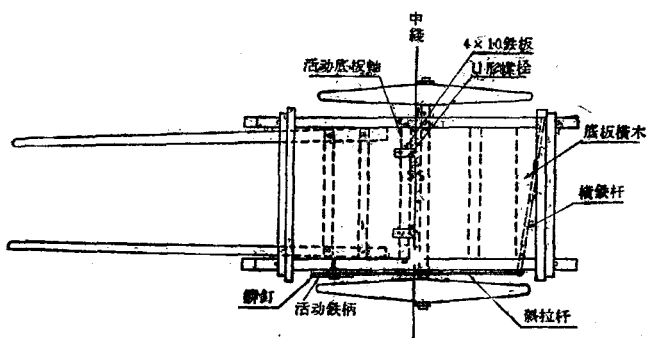


圖19 活底卸料板車平面圖

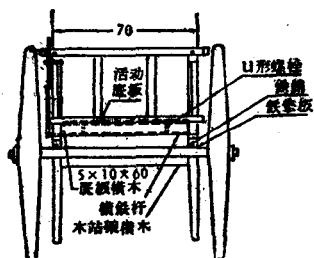


圖20 活底卸料板車側面圖

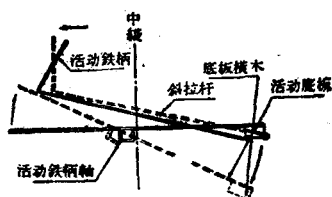


圖21 活動底板式樣