

建築工業先進工作方法

中華全國總工會建築業工會工作委員會編

第 二 冊

工人出版社出版

新華書店總經售

8021
2

建築工業先進工作方法

第 二 冊

工人出版社出版
新華書店總經售

〔2154〕

建築工業先進工作方法（第二冊）

編 者	中華全國總工會 建築業工會工作委員會
出版者	工人出版社 北京北新橋路乾胡同四號
總經售	新華書
印刷者	工人出版社印刷

1—40,000

一九五二年八月北京第一

（定價：1,900元）

前 言

爲了推廣先進的工作方法，開展愛國增產節約運動，迎接全國大規模的經濟建設，我們曾經編印了一本“建築工業先進工作方法”，這對各地建築業職工們的技術改進與提高，起了一定的作用。

在“三反”“五反”運動中，建築業又起了一個歷史性的變化，即廣大工人羣衆從封建把頭的壓迫統治下解放出來，成爲國家的主人，覺悟普遍提高，高度地發揮了積極性與創造性。最近在東北、華北等地的先進建築工人，又不斷地創造與改進了新的工作方法。如蘇長有小組的“雙手擠漿法”、于東海小組的“勾縫流水作業法”以及“噴漿抹灰作業”等，這些新的工作方法，經過多次的研究和實驗，一致認爲比過去的操作方法又前進了一大步。爲了及時將這些先進的工作經驗推廣到全國各地，有利於建築工業增產節約運動的開展，特將蘇長有、于東海等的先進經驗，加以彙集，編成這本小冊子，作爲“建築工業先進工作方法”第二冊。其中關於“活動裏腳手架”及“標準模板”這兩種先進經驗，雖然做出了模型，初步試驗成功，但尙未廣泛地運用。

希望各地建築工作者，在研究和推廣這些先進工作方法時，隨時將發現的問題和新的創造與改進告知我們，以便集思廣益，把建築工業工作方法更加豐富起來，不斷地提高，使在全國大規模經濟建設中，能起更大的作用。

中華全國總工會建築工會工作委員會主任 張 邁

一九五二年七月一日

目 錄

前 言

在“分段連續砌磚法”的基礎上前進	1
一 砌磚工程	1
二 抹灰（粉刷）工程	11
三 勾 縫	14
木工工程	17
一 改進了工具	17
二 標準模板	19
三 活動裏腳手架	22
鐵筋工	29
一 鐵筋工流水作業法	29
二 鋼筋的截配	32
先進的“三斗扣坯連續作業法”經驗簡結	35
附錄：阜新礦務局創造多種土木建築好經驗	39

在“分段連續砌磚法”的基礎上前進

全國的建築工人學習了蘇長有小組分段連續砌磚法後，已掀起了一個鑽研與改進工具及操作方法的熱潮；如傅鴻賓創造鋪灰工具，便利了鋪灰工作；蘇長有小組學習了蘇聯先進經驗，用雙手擠漿法代替過去用瓦刀（大鏟）砌磚的方法，在生產效率上平均每人能砌磚六千塊，創全國砌磚的最新紀錄。

爲了推廣這些先進工作方法，我們將一些地區的經驗綜合出來，供各地參考。

一 砌磚工程

有了鋪灰工具並改進了操作方法後，砌磚小組在勞力組織及整個工序的劃分上，基本上與分段連續砌磚法相同。但是，在人員配備方面及工序劃分上有一些改進。

一、勞動組織：

在砌一磚及一磚半牆時的勞力組織與從前相同。在砌二

磚牆時，由五人組成一小組，一等瓦工一人砌外皮；二等或三等瓦工一人砌裏皮；徒工三人，一人鋪灰，一人遞磚，一人填心灌漿（或者鋪灰與灌漿合為一個工序）。

二、工作方法：

（1）雙手擠漿法：過去在砌磚工程上，一般地都是用一手拿大鏟（或瓦刀）打碰頭灰，一手壓磚的砌法；現在，可用磚邊擠起灰漿做垂直縫所需用的碰頭灰，操作的結果使生產效率大大提高。

雙手擠漿法的操作程序：

1. 雙手各拿磚一塊；

2. 砌一磚半牆丁磚時，瓦工先將磚斜向鋪好的灰漿層於丁磚與順磚之間；

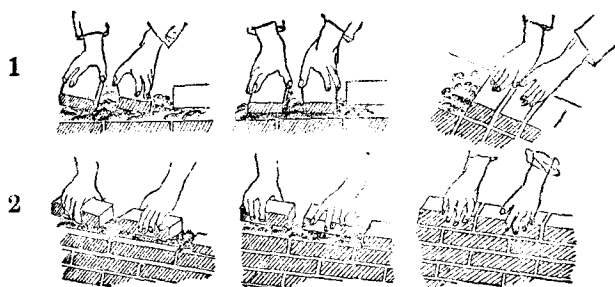
3. 開始砌時，應將磚稍為傾斜的拿着，一邊與灰漿相接觸，對邊蹣起約四公分，然後用磚邊刮集鋪好在牆上的一部分灰漿作為垂直縫用；

4. 擠漿開始時，磚邊離前一磚（已砌好）的距離，裏面的一頭應相距約二——四公分，外面的一頭相距約五——七公分；

5. 砌丁磚時，在擠的方法上，將傾斜的磚用力作弧形旋擠，然後用力下壓至所需要灰縫的厚度為止；

6. 接着把另一手拿的磚也照上法操作（見附圖一）。

實際工作的結果，做到灰縫嚴密；丁磚與順磚之間也擠上了灰漿。並提高了工作效率，平均每工達到六千塊的最高紀錄。



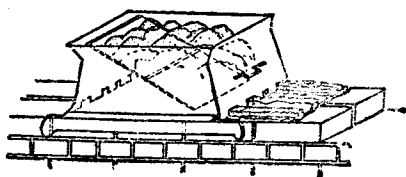
第一圖 1. 一次砌兩塊丁磚
2. 一次砌兩塊順磚

利用雙手擠漿法不但便於砌頂磚層，同時也可以砌頂磚層，但是在操作上不要第二項操作，把第五項的弧形旋擠，改為坡形平擠。

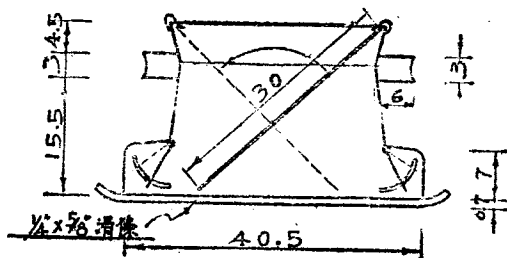
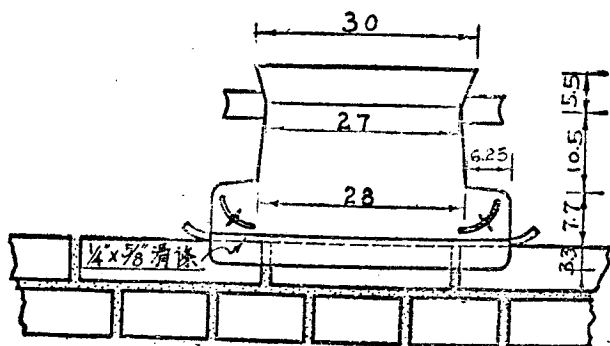
經驗告訴我們：採用雙手擠漿法砌清水牆時，必須有熟練的技術與經驗；因此，在學習雙手擠漿法的初期，技術尚未十分熟練時，可先用該法砌混水牆，或用擠漿兼刮砌法；至技術熟練後，就可用來砌清水牆。

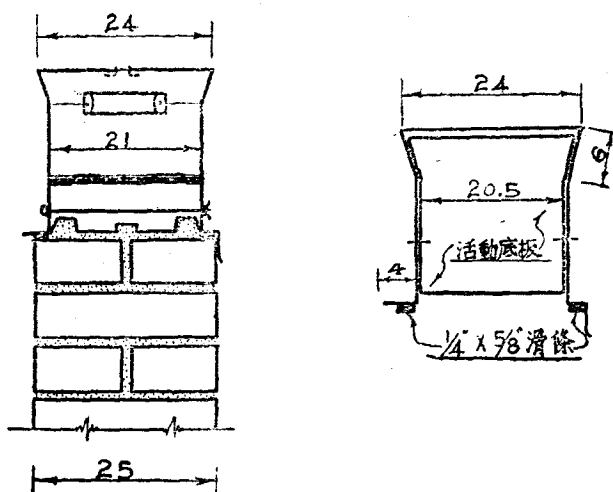
若牆的水平縫（橫縫）與垂直縫均要滿縫時，可採用擠漿兼刮砌法，也就是一手拿磚，一手拿瓦刀（大鏟），用磚擠漿用瓦刀將被磚擠出的附着在牆面上的灰漿刮掉，能使牆面清楚。

（2）鋪灰器：在“建築工業先進工作方法”一書中，我們曾經介紹了鋪灰工具。關於這一工具，經各地工人實驗的結果，曾作了許多改進，現在我們將一種比較好的介紹給大家：



第二圖





鋪灰器的形狀仍是斗形，下面空着。現在，在鋪灰器的兩邊有鐵條騎在牆上，鐵條的兩端蹺起，每邊縮口約一公分半到二公分，一邊有鐵片靠住外牆面，使鋪灰器有了依靠（或者兩邊皆有鐵片卡住牆的裏外面），鋪灰器的兩頭有傾斜的出灰槽板，距離磚面應為一公分。槽板處有四個缺口，這樣灰漿就從出灰槽板向下漏漿，其灰漿厚度恰好一公分，並有四道較厚較寬的灰漿用來擠漿。

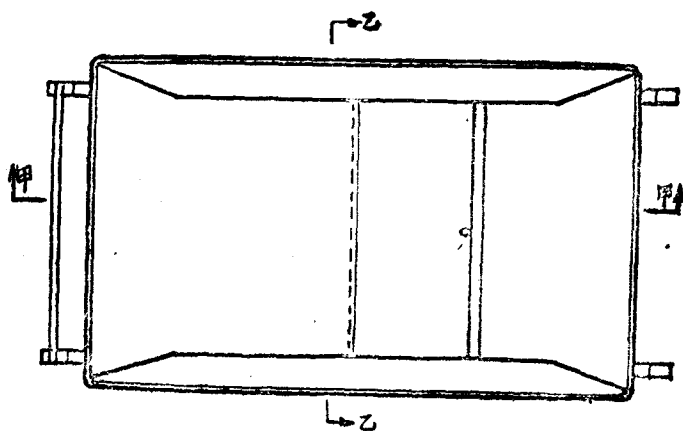
斗型鋪灰器的中間有一塊成四十五度傾斜的活翻板（或釘住不動），這樣就可使灰由斜坡滑下。有了活翻板以後，在遇到門窗口或頂頭時可以將翻板翻過來，裝一些灰反鋪過來，這樣克服了不能鋪到頂頭的缺點。

鋪灰器應該用鐵條騎在牆上，使鋪灰器及灰的重量平均

承受在幾塊磚上，並且可以把磚面上某些不平處壓平，不致於因使用有穀腕的鋪灰器，遇到了磚縫時便發生高低跳動現象，多少會使已砌好的磚被震動，以致移動。

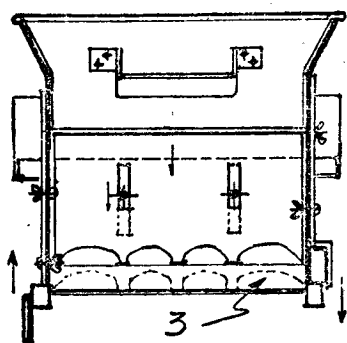
鋪灰器漏漿處，應傾斜着。着磚寬度以六——十公分爲宜，因與磚的接觸面小，阻力就小，推動輕便。灰漿放在斗內不推動時，水分也不會被磚吸去；漏下的灰漿也很均勻。

鋪灰器用單面鐵片靠住牆的一邊，在牆的轉角處能够鋪滿灰漿，但是在鋪灰時須用手將鋪灰器按靠住牆邊，以免離開牆邊或者歪斜；假若鋪灰器用鐵片卡住牆，鋪灰時可以不用手靠住牆邊，但是不能鋪到頂頭。此外，北京市人民政府某修建工程大隊，又略爲改進了鋪灰工具；現刊印於後供各地參考。

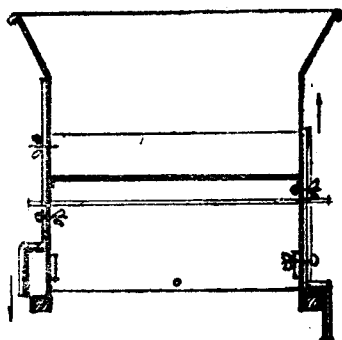


平 面

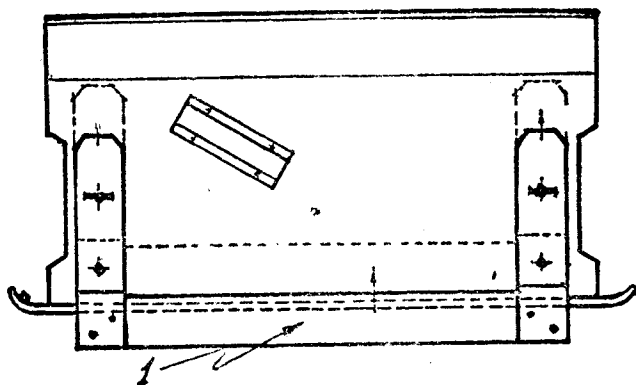
本圖比例尺 6:1



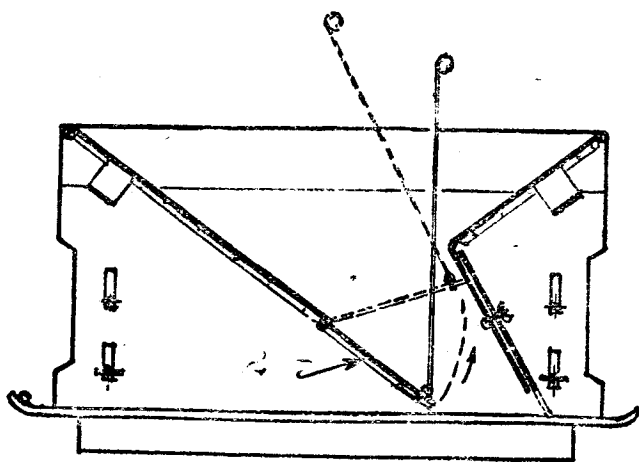
側面



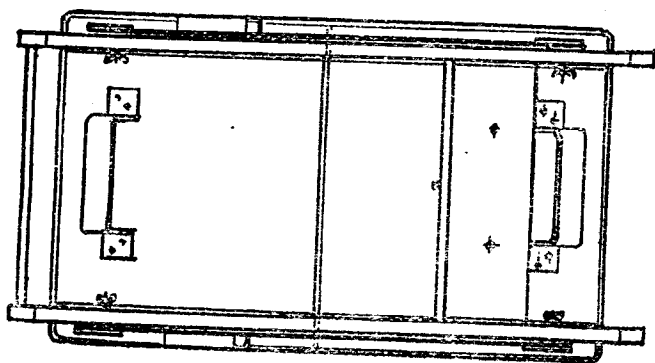
乙-乙 剖面



立面



甲-甲 剖面



底 面

圖樣說明

構造：使用 $1/32$ " 黑鐵皮或 24 # 白鐵（瀝青桶皮亦可）及扁鐵，元鐵，元寶螺絲，8 # 鉛絲捲口，詳細構造見圖。

改進特點：1. 牆身三角靠板前系單面固定，現改為左右使用，安有元寶螺絲，可以活動升降，並能合乎工作時的需要，消除單面使用的缺點。

2. 灰斗溜板下截改為活動翻板，安有板把，如遇鋪灰器受阻礙需拿位置時，斗內剩灰可留存其內，不必取出。

3. 鋪灰器之出灰槽改為活動升降，是調節出灰量合乎使用上的標準。

4. 鋪灰器之體積加長為四十五公分，可使鋪灰時推動穩當，下灰量就因之均勻平坦，減少跳動現象。

種類：分二十五公分，三十八公分牆之鋪灰器兩種，在構造上兩者完全相同，僅寬窄之差別而已。

附屬工具：填灰用簸箕，高十五公分，長三十公分，寬二十公分，用於鋪灰器填灰，簸箕之體積等於鋪灰器之體積。

改進者：北京市人民政府某修建工程大隊

（3）利用鋪灰器將“灌漿”與“鋪灰”兩工序合為一個工序：從前在砌磚工程上，皆有“灌漿”這一工序，可是有了鋪灰工具、雙手擠漿法以後，可以利用鋪灰器及灰漿本身的壓力將灰漿壓入磚縫內，這樣就把鋪灰、灌漿兩個工序合為一個工序了。

在操作上應注意下面兩點：

1. 利用雙手擠漿法砌磚，必須將垂直縫的灰被磚擠的超過磚本身高度的二分之一以上，這樣才可以用鋪灰器的壓力將灰壓到磚縫中，才能緊密的與原來的灰漿黏結起來。

2. 灰漿的稠度應該適當，因為灰漿過稠就不能壓入灰縫，雖然表面上是很嚴密，但是灰縫中間却有許多空隙；假

使灰漿過稀，則降低了質量。根據我們實驗結果，灰、砂、水的體積比例，以下列數字為宜：

灰：砂：水

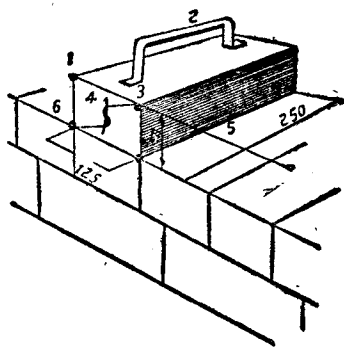
1：3：1.5—1.7

按上述比例合灰，密度適當。石灰係濾過後能用鐵鍬取上；砂子為乾燥的；磚為預先浸透。若石灰、磚、砂子的乾濕程度有所不同，則水的比例可隨之增減。

利用鋪灰器來灌漿，減去了灌漿的工序，克服了過去或多或少感到填心、灌漿工作比較費力的困難。

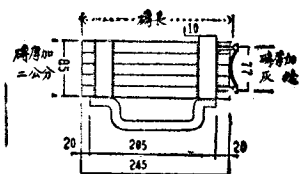
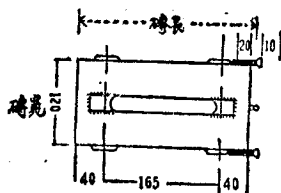
(4) 金屬標準磚：

形狀跟平常用的磚一樣的鐵質磚一塊，下邊多了一公分厚的灰口，磚的上面有四個鐵鉤，它是一種很方便的工具，使用它可以使拉緊準繩的動作迅速而又非常準確。



第三圖 標準磚的使用法

1. 磚身； 2. 把手； 3. 小觸角；
4. 掣動器； 5. 準繩。



第四圖 薛爾考夫式的金屬標準磚

二 抹灰（粉刷）工程

一、抹灰噴漿流水作業法：

抹灰噴漿小組流水作業法，是在抹灰工程上，改進了勞動組織，實行流水作業。並創造了噴漿作業，以噴漿代替刷漿。這樣，提高了生產效率，保證了工程質量。

二、抹灰噴漿的勞動組織，全組共十四人，分成四種工作小組：

（1）掛線釘貼尺小組，由一技工、一徒工組成。

（2）抹灰小組，由四技工、四徒工共八人組成。

（3）抹角小組，由一技工、一徒工組成。

（4）噴漿小組，由一技工、一徒工組成。

三、抹灰噴漿流水作業法的工作程序：

（1）掛線釘貼尺工作：在抹灰以前，先由一徒工掃清牆面，再由一個二等技工負責掛線釘貼尺。徒工除掃清牆面外，還負責遞小木樁及木貼尺。

（2）抹灰工作小組：首先由一小工安置接灰板，然後在牆面上噴水，這時，就由一徒工用托灰板在兩根貼尺檔內，抹頭道砂子灰（灰由一小工專門供給）。其次，就由一個三等技工抹二道砂子灰（灰也由一小工專門供給），用刮尺刮平，接着由一個三等技工用木抹子抹平，這時，必須取下木貼尺，用灰砂填補抹平，然後由一個二等或三等技工壓平、修整，接着就由技工（一、二等技工）用鐵抹子壓光。