

瓦工工程經驗彙編

天津人民出版社

瓦工工程經驗彙編

天津市建筑工程局 編
天津市建筑工会

天津人民出版社

內 容 提 要

本書是天津市建築業瓦工工程中的一些先進經驗，內容包括空心磚漏灰器、牆面固定担子板等六種工具的改進；用石棉油補漏青灰頂方法；以及改進在修繕屋面時所搭的簡化架子方法等。這些經驗都經過技術鑑定，是切實可行的。

瓦 工 工 程 經 驗 彙 編

天津市建築工程局 編
天津市建築工會

*

天津人民出版社出版
(天津錦州道六號)

天津市書刊出版業營業許可證津出字第001號

天津市第一印刷廠印刷 新華書店天津分店發行

*

開本787×1092 1/32 印張 9/16 字數 8,000

一九五六年十二月第一版

一九五六年十二月第一次印刷

印數 1—2,730

統一書號 T15072·3

定價(9)0.09元

前 言

收集在这本小册子里的瓦工工程經驗是在1956年3月天津市建筑工程局、天津市建筑工会联合举办的先進經驗表演展覽大会和4月召开的先進生產者代表會議上交流的先進經驗。这些經驗都是天津市建筑業职工們的創造和提的合理化建議，它們經過技術鑒定和調查了解，是切实可行的。为了更廣泛地交流經驗，我們整理彙編成册，交与天津人民出版社出版。由于經驗及水平所限，在內容編寫上，一定会有很多缺点。为了改進工作，希各地讀者多提意見。

天津市建筑工程局
天津市建筑工会 1956年10月

目 錄

空心磚漏灰器·····	1
牆面固定担子板·····	1
砌双曲綫磚拱封山以鋼筋头代替木样板·····	3
小輻軸、鉄拍子·····	5
牙齒推灰器·····	7
大瓦加腮 器·····	8
石棉油补漏青灰頂方法·····	9
簡化架子·····	11

空心磚漏灰器

用途：

砌空心磚牆時，抹碰頭灰用。

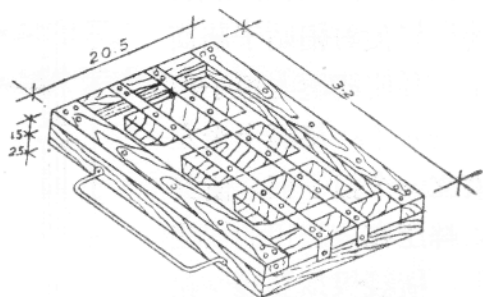
工具構造：（見圖）

使用方法：

把漏灰器放在空心磚橫頭處用大鏟或瓦刀均可抹灰，抹平後，將其提起即可。

優點：

保證質量，
不浪費灰漿，可
提高工作效率
20%。



空心磚漏灰器示意圖

（建議人：天津市第一建築公司木工 楊鳳山）

牆面固定担子板

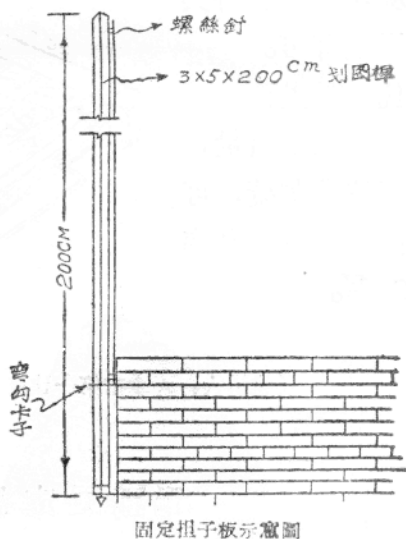
新工具的構造和用途：

用一根 $3 \times 5 \times 200$ 公分的担子板，在大面上刨光，

并在此面上彈一根中綫。在杆上标繪出磚行，同时又可作“划圖杆”用。在杆的上端中綫上釘一个小釘，担子板上的綫墜即挂在此釘上，在此杆靠牆的一面安裝2分螺絲兩個，使其兩釘帽一样平，在杆的下端及距下端約50公分处，各安裝一鉄鈎卡子，以便作担子板固定用。

使用方法：

砌牆約到十層时，由技術工將担子板立直，用兩個卡子將杆固定在牆上，并在側面的兩個螺絲釘上拉一根鉛絲，杆安裝好以后，要恰好使釘帽貼于牆面上，并使綫墜与担子板中綫对中。每隔十米左右立一个担子板，使其鉛絲压在砌牆用的橫綫上，橫綫根据豎綫（鉛綫）往上長，如果担子板或鉛絲不垂直时，随时可以由綫墜上看到，这样砌出的牆可保持牆面的平直（見圖）。



优点：

可以保证工程质量，提高劳动生产率，并节约了往

返檢查牆面的時間。這種固定担子板在牆身過長或有風搖動橫綫的情況下使用最為適宜。工具制作也很簡單。

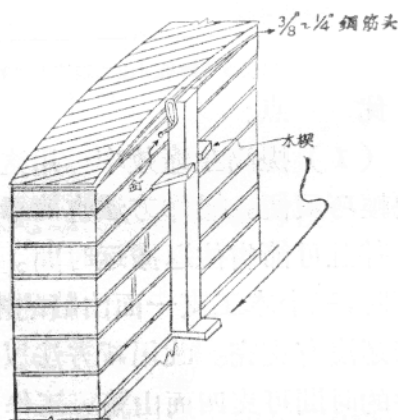
(建議人：天津市第一建築公司瓦工 王興才)

砌雙曲綫磚拱封山以鋼筋頭代替木樣板

過去砌好雙曲綫磚拱封山後，在打磚碴前，木工先用木制曲綫樣板支搭，然後瓦工再按照樣板打磚碴。這樣操作不但浪費木材和人工，而且往返搬運使工程進度緩慢。現利用鐵棍代替木樣板，就能克服上述的缺點。

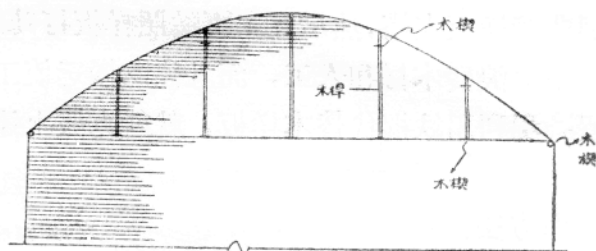
操作方法：

用水準儀測出水平標高，再用一定長度的木杆，把山牆的跨度分成几檔。每檔都標出記号，然後用綫墜定出每檔的垂直綫，接着用立尺一根，
(在立尺上画出圖



砌雙曲綫磚拱封山的鋼筋頭新孔方法

紙所定曲綫各点的高度。) 靠在每档的垂直綫上, 标出曲綫各点的高度。然后每档立一木杆, 木杆下端支以木楔 (木楔一端插入牆內), 在木杆中間再用两个木楔夾住, 在每根木杆的上端都釘一个釘子。鉄棍用八分之三吋或四分之一吋鋼筋头三根連接起來, 然后再用鉛絲把它綁扎, 在每根木杆上端的釘子上, 即成曲綫形狀。瓦工即依照曲綫打磚磗。如砌綫磚時, 將木杆向外張二吋即可作为标綫。



砌双曲綫磚拱封山的鋼筋头代替木样板立面圖

优点:

(1) 提高生產效率: 用这套改進后的工具比样板要輕巧灵便。操作方法也簡單。支架和拆卸都不費工, 并且可節省往返搬运時間。某工地过去用木样板支搭时, 三个木工支一面山牆的木样板, 用了三天半的時間还没有支完。改用新方法以后, 一个工人只用一天半的時間可支四面山牆。工作效率比过去提高七倍以上并提前了瓦工工作進度。

(2) 省人工及木材：制做跨度达十几公尺寬的样板，要用很多人工及木材。并且由于跨度不同的限制，一种跨度的样板只能适用于一种跨度。但用鋼筋做的，不受以上限制。这幢用完，整个移到另一幢上；便于流水作業，可以随时改作任何形狀。

(3) 保証質量：支木样板，不易支得合乎規格，但用鋼筋支搭就沒有这种現象。

注意事項：

(1) 决定曲綫各点标高要准确。

(2) 曲綫高度只允許偏差 1 公分。

(3) 鋼筋要平直，否則对曲綫形狀有影响。

(建議人：天津市第三建筑公司瓦工組長 潘鳳午)

小 輜 軸、鐵 拍 子

用 途：

在平台，平屋頂或地面打礁磙时，都可使用小輜軸和鐵拍子。

新工具構造：

小輜軸是用洋灰、砂、石拌合制造成的。軸心用四分之三吋圓鐵棍制成，并在該工具上面安一木把（見圖甲）。鐵拍子用八分之三吋鐵板裁制，中間鉚上一个

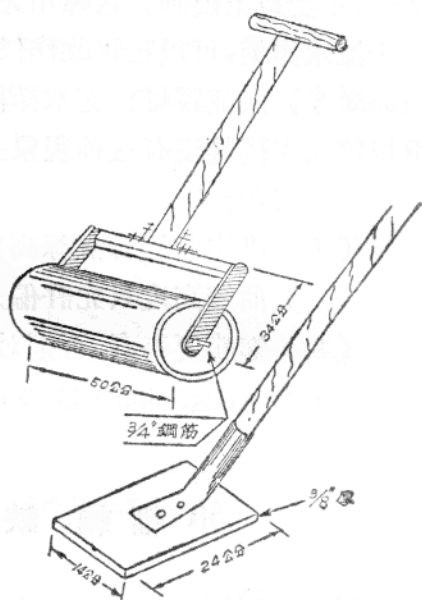
鉄管,安一木把(見圖乙)。

操作方法:

使用這工具容易操作。由五級工一人,四級工一人,壯工五人为一組。五級工或四級工一人先用小轆軸軋,五級工并要負責掌握質量抄平和反綫等。四級工一人帶着壯工五人用鉄拍子打三遍,軋三遍即可交活。

優點:

鉄拍子較木拍子耐久,而又節省木料及人工損耗。小轆軸軋的又平又均匀,而效率还能提高100%,同时保證了工程質量。



(上圖甲)(下圖乙)

(建議人:天津市房屋修建工程处木工 張金玉、瓦工 王恩普)

牙齒推灰器

用途：

抹青灰頂時，用此工具代替過去的四齒耙將灰攤勻抹平。

新工具構造：

用一木，把長1.2米，下端釘一橫板，長60公分，寬12公分，厚2公分，在其背面釘上長40公分、寬4公分、厚7公分的木條，並在其背面釘6公分長的釘齒8個左右，距離為5公分左右。（見圖）

操作方法：

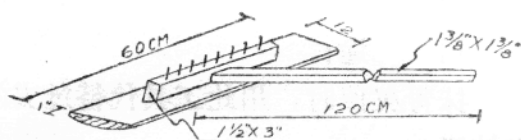
由挑灰工二、三人供灰。將灰倒成堆，每堆距離約30公分左右，然後由四級工用牙齒推灰器的釘齒將灰攤平，接着用反面平板將灰推平。在屋面上工作時，順着坡度由上向下操作，推灰時由下向上推平。灰推平後，即用漿勺在屋面上澆漿，然後再用推灰器推一遍，即可進行青灰頂壓實工作。

優點：

提高生產效率 50 %。過去瓦工用木抹子將灰攤勻抹平，工作效率很低。當灰多、水分及麻刀不均勻時，操作又較費力。使用牙齒推灰器後，工人可以站着操

作,并且工作面比较大,操作很省力。

此外,还可以节省工人往返拿工具的时间,和工人用瓦刀一抹子来回挖灰的时间。



牙齒推灰器示意圖

注意事項:

(1) 要注意在接槓处,將灰中麻刀分勻,避免將稀漿擠到接槓处,而影响接槓处的質量。

(2) 当工作面很大时,使用 24 小时以后須將接槓地方的灰用推灰器的釘齒將灰攪松,再抹新灰。这样可使新旧灰搭接牢固。

(3) 当推完第一个工作面后,在推第二个工作面时,要使牙齒推灰器搭在第一个工作面上3—4吋,以便接槓更牢固。

(改进人: 天津房屋修建工程处 刘樹檀)

大瓦加腮器

用途:

在屋面工程中,用此种鍋鉄鏟子式的加腮器,代替

过去用的小抹子或瓦刀進行大瓦加腮。

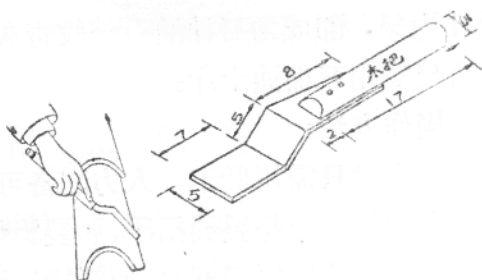
工具構造：（見圖）

操作方法：

五級工一人，四級工一人，三級工一人，二級工一人。操作時五級工用加腮器在前面澆水加腮。兩側同時作，由脊至檐頭，隨後以三、四級工修理軋光交活。二級工供灰、供水、供瓦。

優點：

過去，在屋面工程中，大瓦加腮是用小抹子或瓦刀加腮不容易整齊，而且效率很低。改進後



大筒瓦加腮器示意圖

的大瓦加腮器，左右手都能使用，並能保證質量，八字肩一樣可代替瓦刀使用，還能提高生產效率。

（建議人：天津市房屋修建工程處 劉國鈞）

石棉油補漏青灰頂方法

在青灰頂發生裂紋時，過去都是用青白灰麻刀補漏。這種補修方法，不但浪費人工和材料，而且在屋頂

上操作的人多，材料多，增加了屋頂的荷重，使得房架与屋面灰層受到嚴重的損失，而發生連續補修甚至翻修的現象。采用石棉油補漏青灰頂方法，收效甚為良好。

石棉油的配制：

用油膏三斤加火至完全熱化后，再加入臭油三斤、底子油一斤半、石棉粉一斤半、松香水一斤混合在一起攪拌均勻，即成為石棉油。一般青灰頂補漏每三十平方公尺需用石棉油十斤。

操作方法：

操作時只需用壯工。人力配備可根據工程大小而定。在操作時先將裂縫掃淨，如裂縫較小時，只需刷上一層（約半公厘厚即可）；如裂縫二至三公厘寬時，需刷兩遍油；如裂縫超過三公厘時可先用舊布貼補，然后再往布上刷兩遍油。

新舊價值對比：

如以一平方米計算，青灰補漏需用白灰三十斤，麻刀三斤，人工0.12標準工，總計合價1.35元。

石棉油補漏只用工料0.15元。

每平方米能節約1.20元，節約價值相當八倍強。

優點：

采用石棉油補漏青灰頂，能夠節省工料，一個人能

代替过去四个人的操作，減輕了房頂荷重，防止了連續补修或翻修的現象。过去，抹灰須要技工，現只須壯工抹油。并且，石棉油耐热力强，不撬边，不裂縫，重量轻，施工方便，最适于青灰頂补漏。

注意事項：

可先將油膏、臭油、底子油摻合好，使用时用松香水和石棉粉随用随配以免油类揮發硬化，封口要嚴密。

（建議人：天津市房屋修建工程处 魏文藻）

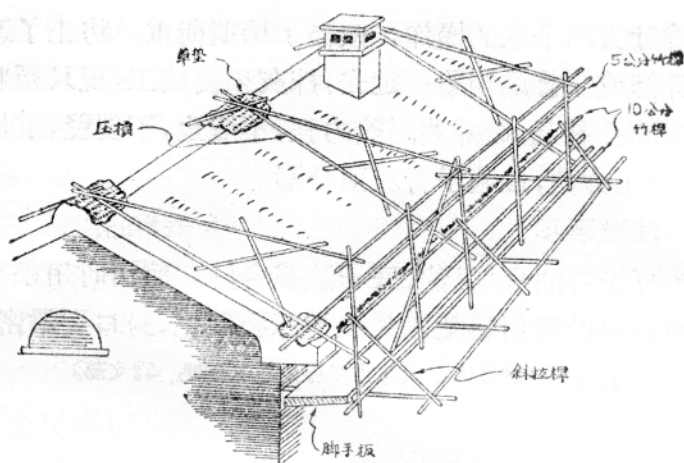
簡 化 架 子

过去修繕屋面时，不論工程的大小，房屋層数多少，都要从地面搭起一排架子，因此工料浪費很大。現在已在活动欄杆架与固定欄杆架的基礎上，改進为“代修檐头躺溝欄杆架子”，这种簡化架子在修繕屋面工程上起了很大的作用。

簡化架子的搭設方法：（見圖）

（1）無論楼房層数多少，如果此楼房有平台者，可利用平台；無平台者，可在楼房的一角搭設梯道。此梯道也可作为運輸材料之用，梯道直达屋面。

（2）利用梯道由兩個架子工在屋脊上用杉槁綁扎人字压杠。杉槁小头要放在屋脊处，杉槁間距为3公



简化架子示意图

尺。

(3) 在人字压杠下部靠屋檐处，綁扎一根橫杉槁。

(4) 人字压杠探出屋檐长度为60—80公分。要根据屋檐情况而定。

(5) 在人字压杠的下端釘有高 15 公分的扒牛一个(用硬雜木)。

(6) 在梯道处將預制的吊欄,由两个工人吊上,再由在脊上的两个工人將吊欄系到房檐下,由另外两个工人將吊欄与探出檐头的扒斗用鉛絲綁牢。

(7) 預制吊欄的上部是以大头为 5 公分圓的竹