

建 筑 工 程 部 城 市 建 設 部
先 进 生 产 者 代 表 会 議

建筑安装工程先进经验

(5)

混凝土及钢筋混凝土工程



建 筑 工 程 出 版 社

建築工程部 城市建設部
先進生產者代表會議

建築安裝工程先進經驗

(5)

混凝土及鋼筋混凝土工程

建筑工程出版社出版

• 1956 •

建築安裝工程先進經驗
(5)
混凝土及鋼筋混凝土工程
建築工程部 編
城市建設部 編

建築工程出版社出版 (北京市阜成門外南禮士路)

(北京市書刊出版業營業許可証出字第952號)

建築工程出版社印刷廠印刷·新華書店發行

書號397 字數100千字 787×1092 1/32 印張4¹⁵/₁₆ 插頁8

1956年11月第1版 1956年11月第1次印刷

印數:1—12,500册 定價(9)0.70元

前 言

建筑工程部、城市建设部在今年5月間召开了先进生产者代表會議，在會議期間交流了各地的先进經驗，为推广这些經驗，特汇编了本書。

在先进生产者代表會議上，經過 互相交流、反复对比，初步肯定了 197 項先进經驗。会后在編輯过程中，又將原稿請各位代表和各有关單位再度修改和补充，最后定稿为156項。根据專业及工种分成了十册：1. 施工管理；2. 建筑材料；3. 設計；4. 砌磚抹灰；5. 混凝土及鋼筋混凝土工程；6. 金屬結構及生产設備安裝；7. 水暖安裝；8. 电气安裝；9. 木作、油漆工程；10. 小型机具及其他。

这些先进經驗和創造，有的已經在各地实际工作中应用，有的則尚是試驗的初步成果，但都是从实际工作中和根据試驗得出来的結晶。同时，在会上經過各代表討論，又經我們审查，認為可以推广和介紹。各地应根据建筑工程部、城市建设部、中国建筑工程筹备委員會“关于加强領導先进生产者运动的联合指示”的精神，結合当地具体情况，学习推广。其中有些經驗也許还有缺点，尚待各地多作試驗，互相交流，根据不同情况运用到工程上去。本書中各項經驗和創造都附有各代表的通訊处，可逕与联系，交換意見，以便进一步提高和适应于各地的不同情况。

建 筑 工 程 部
城 市 建 設 部

1956年8月

目 录

前 言	(3)
鋼筋工程的几項先进工具	(7)
用人力絞磨冷拉鋼筋	北京市第五建筑工程公司許新民(7)
支承長鋼筋的滑車	北京市第五建筑工程公司許新民(8)
弓字鋼筋成型器	北京市第六建筑工程公司張百發(8)
鋼筋成型操作台	华北太原工程局第六工程处繆永祥(12)
鋼筋弯曲器	吉林省城市建設局建筑工程公司呂鳳桐(15)
直綫器	吉林省城市建設局建筑工程公司呂鳳桐(19)
鋼筋綁扎作业台	吉林省城市建設局建筑工程公司呂鳳桐(22)
綁扎樓板鋼筋用划綫器	包头工程总公司魏国明、王永善(25)
活动平板起弯器	华北太原工程局第六工程处繆永祥(25)
鋼筋直弯器	河北省承德市建筑工程公司刘振兴(26)
鋼筋多根多型弯曲器	會議資料(27)
鋼筋图样印戳	北京市第六建筑工程公司張百發(29)
使用加气混凝土的經驗	建筑工程部华北大同工程总公司(31)
鋼筋混凝土大型屋面板的設计和施工	建筑工程部設計总局(50)
装配式鋼筋混凝土吊車梁	建筑工程部設計总局(55)
装配式鋼筋混凝土屋架梁	建筑工程部設計总局(60)

裝配式鋼筋混凝土組合桁架	建筑工程部設計总局(69)
鋼筋混凝土橢圓孔空心樓板設計試制初步總結	
.....	西北工業建築設計院技術室(76)
輕質混凝土隔牆試驗總結	
.....	洛陽工程局技術處材料試驗所(105)
附录: 輕質混凝土隔牆施工操作規程(草案)	(112)
关于混凝土樓板和路面的三點經驗	
.....	北京市第六建筑工程公司第三工区丁慶云(115)
一、焦渣混凝土樓板機械施工法	(115)
二、鉄制标高平尺	(115)
三、混凝土路面的找平抹光	(116)
混凝土冬季施工原材料加热的簡便計算方法	
.....	建筑工程部直屬工程公司(117)
測量标志用鋼筋混凝土樁改为竹筋混凝土樁	
.....	建筑工程部勘察公司西北分公司曹士明(122)
分层分段趕漿搗固法	會議專業小組整理(123)
干硬性混凝土予制大型空心樓板的搗固經驗	
.....	會議專業小組整理(125)
爐渣輕量混凝土小型砌块的搗固方法	
.....	會議專業小組整理(127)
鋼筋混凝土薄腹梁的施工經驗	
.....	華北太原工程局第五工程处(128)
組合桁架的施工經驗	華北太原工程局第五工程处(133)
鋼筋混凝土大型屋面板的施工經驗	
.....	華北太原工程局第二工程处(140)
空心混凝土樓板圓心木模的做法	
.....	成都市建築業先進經驗總結小組(147)

定型無釘斜撐支模的經驗介紹.....

..... 华北直屬工程公司第一工程处朱錫榮(150)

試用定型竹模的經驗介紹.....

..... 建筑工程部中南第五工程公司(158)

小型予制構件的“翻轉器”快速脫模法.....

..... 建筑工程部中南第五工程公司(168)

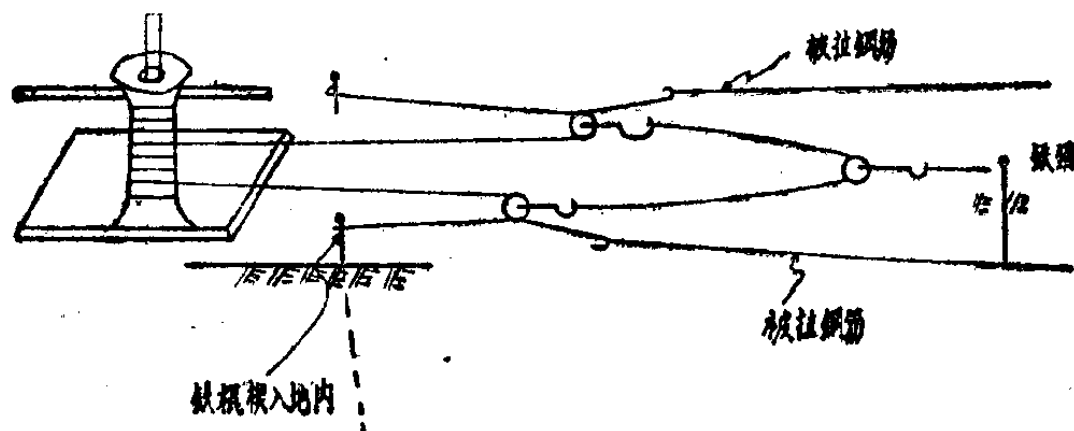
鋼筋工程的幾項先進工具

編者按：會議期間，鋼筋工專業小組中討論了各地有關鋼筋工程彎制成型方面的經驗。各地都有適于當地工程條件的工具和操作方法，經過研究整理將幾項有代表意義的工具介紹如下。由於時間所限，且各代表多未帶來工具的制作詳圖，只是臨時將示意圖繪出，介紹了操作及制作的方法。這些工具，各地也較熟習，但是，各有優缺點，學習或制作時，尚需根據當地的具體情況加以參考運用。

用人力絞磨冷拉鋼筋

北京市第五建筑工程公司 許新民

在鋼筋工程數量少的工地，沒有必要設備一套電動冷拉鋼筋的設備，可以利用人力絞磨來進行鋼筋冷拉的工作（能拉 $\phi 12$ 公厘以下的鋼筋）。進行拉伸的方式與用機器拉伸相同，只是用人力使用絞磨代替動力拉力部分。能將鋼筋拉長4%。



用人力絞磨冷拉鋼筋示意图

構造是以人力絞磨與三個滑輪相聯，其中兩滑輪各接鋼筋兩端及拉拽繩，轉動絞磨時即能不斷的將兩側被拉鋼筋依次來回拉伸。其具體布置及拉伸方法如示意图。

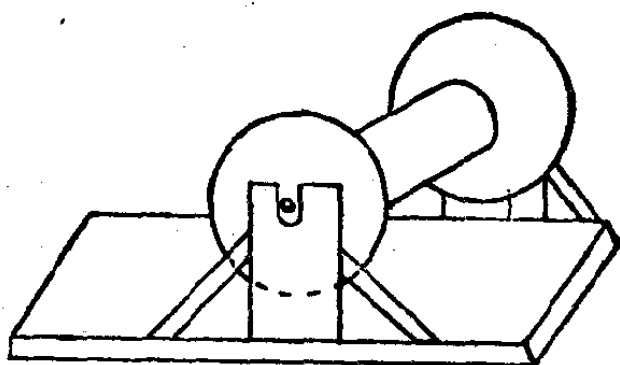
支承長鋼筋的滑車

北京市第五建築工程公司 許新民

用途：切斷細長的鋼筋時，可以將長的鋼筋放在木制的滑車上面（滑車每2公尺放一個），便于抽動進行切斷。

優點：構造簡單，可以自己用木料製造，借滑車的滑動，抽動鋼筋時可以減輕體力勞動，提高生產效率。

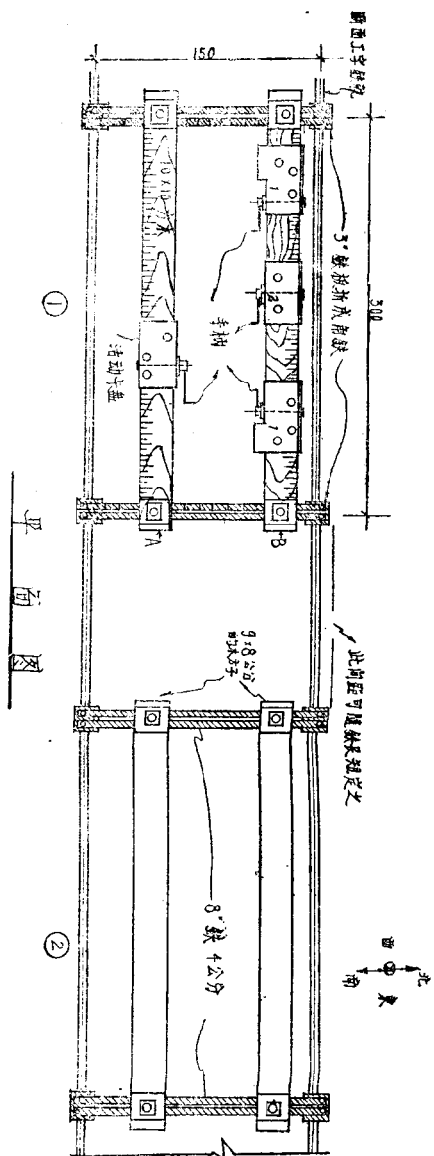
構造：如下圖



弓字鋼筋成型器

北京市第六建築工程公司 張百發

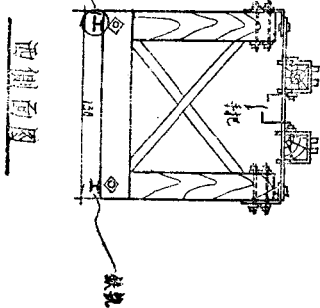
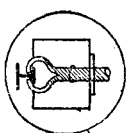
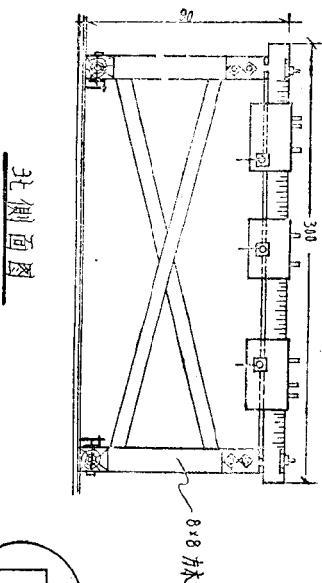
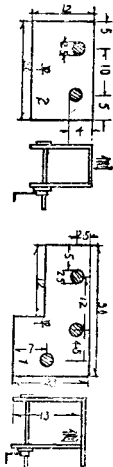
用途：可以彎曲各種形狀的鋼筋。最適用於預制鋼筋車間及大型工地鋼筋工程量多的地方。



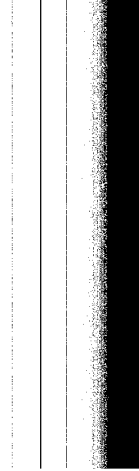
說明

台架由①及②兩部分組成：①與②相對稱；
台架①長3公尺寬1.35公尺、高90公分（從地平面到
台架上工作高度），A為活動的木方子，B為固定的木
方子。1、2、3都是可以動的卡榫，机架②可在工字鋼
小鐵道上活動；活木方A是隨北方向活動，机架②為
東西方向活動。

卡榫細部尺寸 (單位公分)

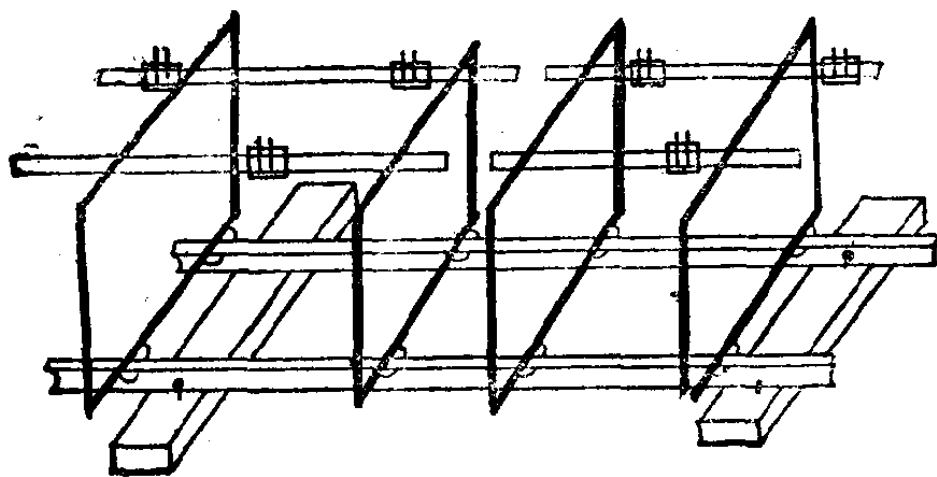


弓字鋼筋成型器構造示意圖



优点:弯曲的鋼筋規格一致,質量好,生产效率高,且此工具制作容易成本低。

構造:由兩個安裝在鋼軌上的活動木架組成。木架借活動卡子與鋼軌連接。木架上有橫梁四根,梁上有活動彎筋檔6塊,可按彎曲的鋼筋尺寸,調整活動卡子及檔間的距離。調整好以後由二人進行彎曲鋼筋工作。構造詳見示意图。



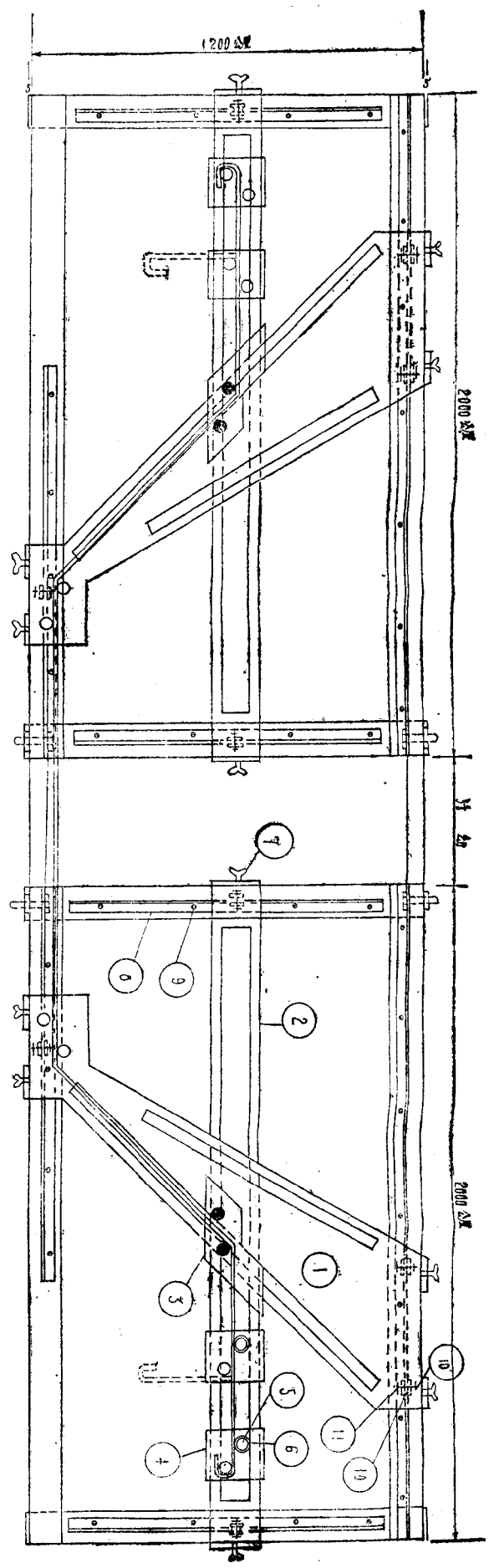
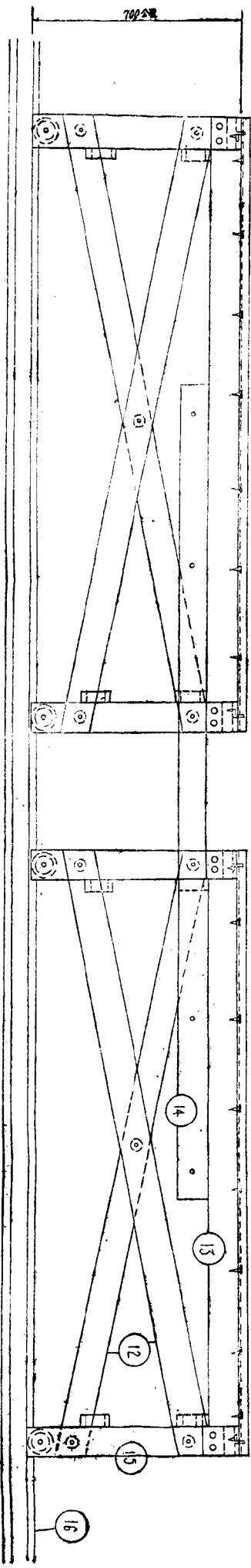
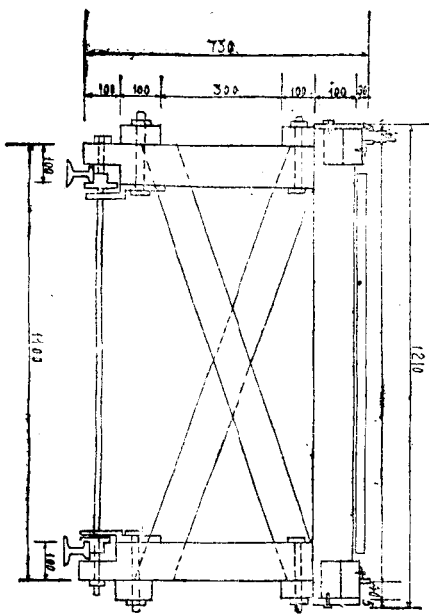
弓字鋼筋成型器構造示意图

鋼筋成型操作台

華北太原工程局第六工程處 繆永祥

本鋼筋成型操作台的草圖，是參考了張百發同志的“弓字鋼筋成型器及在建築展覽館展出的“彎元寶器”繪成的。在大會會議期間提出，並在鋼筋工程專業小組里經過各代表討論，提出改進意見，認為可以提供各地參考。但限于時間及條件，此圖繪制的不夠精確，部分比例不准，在制作時尚需繪制詳圖，此草圖只供各地采用時參考。

構造，是用木制台架，由兩部分連結組成，兩個木架可以自由活動調整（如用角鐵制成台架，各構件需作適當的修改）見附圖。



鋼筋彎曲器

吉林省城市建設局 呂鳳桐
建築工程公司

一、180°彎曲器(圖 1):

1. 優點:操作便利使用靈活,提高了工作效率,保證產品規格一致。低級工或學員同樣可以操作。

2. 勞動組織:一人或兩人(三級工 1 名學員 1 名)。一头彎180°的彎時只用一人操作,如果鋼筋兩頭都彎180°彎時,由二人在兩邊同時彎曲。

3. 操作方法:把按需要長度切好的鋼筋放在彎曲器上,將鋼筋頭插進壓把兩軸中間,插好後向上抬壓把,抬到一定度數便彎成成品。

4. 適用範圍:可以把 $\phi 6 \sim 12$ 公厘的鋼筋彎成180°的彎鉤。 $\phi 6$ 公厘的鋼筋一次彎12根; $\phi 9$ 公厘的鋼筋一次彎 7 根; $\phi 12$ 公厘的鋼筋一次彎 4~5 根。

5. 構造:如圖1。台架及架腿用 $2\frac{1}{2}$ " 角鐵做成,以同樣角鐵做兩側夾板,夾板的固定軸是 $\phi 9 \sim 12$ 公厘的鋼筋,用 30×9 公厘的鐵板做壓把,壓把頭前的壓筋軸是用 $\phi 15$ 公厘的鋼筋制成的。

二、90°彎曲器(圖 2):

1. 優點:用本工具彎90°的彎鉤,操作時便利靈活,可以使產品規格一致,保證工程質量。按單項工程計算可以提高工作效率 1~2 倍。並能減輕勞動強度,學員同樣能操作,節省了技工與高級工。

2. 劳动組織：一头弯鈎时，只用一人；兩头弯鈎时由二人(三級工 1 名, 學員 1 名), 在兩边同时操作。

3. 操作方法：把按需要長度切好的鋼筋放在弯曲器上，將鋼筋头插进弯曲器压把兩軸中間，插好后向台下压压把，压到一定度数便弯成成品。

4. 适用范围：可以把 $\phi 6 \sim 12$ 公厘的鋼筋弯成 90° 的弯鈎。 $\phi 6$ 公厘鋼筋一次可弯 12 根； $\phi 9$ 公厘鋼筋一次可弯 7 根； $\phi 12$ 公厘鋼筋一次可弯 4~5 根。

5. 構造：用料及制法同 180° 弯曲器。