

零件印刷排版技术

倪子坤 編

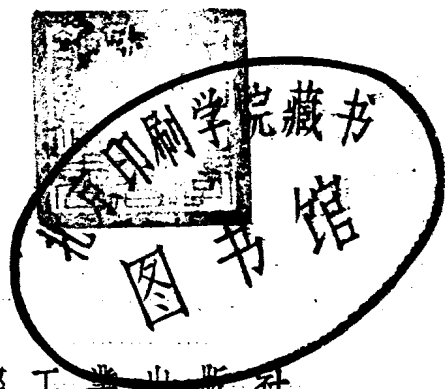
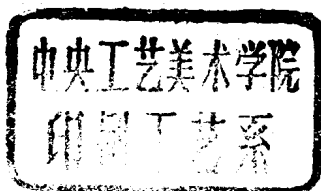
輕工業出版社



TS87
5

零件印刷排版技术

倪子坤 編



輕工業出版社

1960·北京
052847

DN02/08

目 录

前言	(3)
一、概況	(4)
零件排版的特点	(4)
零件表格版的材料和用途	(5)
排版工具和設備	(10)
排版分工	(15)
二、基本排版步驟	(17)
表格各部分的名称	(18)
几种排法	(18)
熟悉表格性能和要求	(24)
表題的制作	(27)
排版注意事項	(31)
无鋼錢排版	(36)
三、簿記的排法	(38)
帳冊	(38)
傳票	(43)
四、多套綫的排法	(46)
五、歌譜排法及其符号的制作	(48)
六、特种工作的处理	(50)
綫綫	(51)
圓圈	(53)
削角	(54)
大括弧	(55)
半圓形	(56)
七、拆版	(57)

零件印刷排版技术

倪子坤 編

輕工業出版社

1960·北京

目 录

前言	(3)
一、概況	(4)
零件排版的特点	(4)
零件表格版的材料和用途	(5)
排版工具和設備	(10)
排版分工	(15)
二、基本排版步驟	(17)
表格各部分的名称	(18)
几种排法	(18)
熟悉表格性能和要求	(24)
表題的制作	(27)
排版注意事項	(31)
无鋼錢排版	(36)
三、簿記的排法	(38)
帳冊	(38)
传票	(43)
四、多套綫的排法	(46)
五、歌譜排法及其符号的制作	(48)
六、特种工作的处理	(50)
斜綫	(51)
圓圈	(53)
削角	(54)
大括弧	(55)
半圓形	(56)
七、拆版	(57)

前 言

作为文化事业的物質基础的印刷工业，在解放十年来，有着飞跃的发展；特别是在工农业生产大跃进以后，随着科学事业的发展，文化革命高潮的到来，我国印刷工业更是大大地向前迈进，各地許多新工厂象雨后春笋般地不断誕生。同时，为适应生产发展需要和培养新生力量，还招收了大批新工人。但是，印刷技术，特别是零件排版是一門細致、复杂的工作，要在短期間內掌握独立操作，必須經過老师傅的培养和自己的刻苦钻研才能达到要求。

到目前为止，零件排版基本上还是用手工操作，自动排版还仅是我們技术革新的方向。这就說明了零件排版在目前印刷企业中还占着一定地位。

为此，編者根据自身在实际工作中的一些体会并参考有关方面的书籍，着重就零件排版的基本技术知識进行讲解，以供广大新工人学习参考。当然編者限于水平，难以把所有問題表达出来。希同行者和印刷业老前輩們予以指正。

本书承江西印刷公司科学技术研究所以及本厂——浙江省輕工业厅印刷厂——等同志的大力帮助，提供了不少宝贵的补充意見，特此致謝。

編 者

一、概 况

印刷厂的业务范围很广，有专门印报纸、书刊或印零件表格的；有以印零件表格为主，报纸、书刊为副的；也有以报纸、书刊为主，零件表格为副等等工厂。其它还有一些专门性的附属工厂，如印刷材料、铜锌版等工厂。

在印刷厂内部分工上，除专印大型报纸者外，一般可分为排字、印刷、装订三个主要车间，每个车间又包括好几个部类，例如：在排字车间大体上分为拣字、拼版、排零件、校对、铸字、铜锌版等；印刷车间大致分平印、凸机、凹印；装订车间可分精装、平装、划线、裁切等。也有因人数过多而单独成立若干部门，规模较大的印刷厂还有很多专业性的部门。本书仅就零件排版技术，作重点介绍。

零件排版的特点

零件排版包括排报表、传票、簿记、插表等各行各业日常需用表格，范围较广。零件表格的尺寸大小变化较多，没有统一规格，按工作需要而定。

一般说来，排版比拣字要复杂些。在旧社会曾经有过这么一种情况：到报馆去学习拣字工，自吃饭白干活，过了六个月就算满师，就可以拿工钱了；而到印刷厂去学习排版，就得实足三年。现在已完全不会有过去的情况，但这种技术比较别的印刷工还是要复杂些。因此，我们要求学习排版的同志，首先必须熟练地掌握拣字的基本技术，然后才能按步就班地学习排版。

零件表格版的材料和用途

組成表格版的材料，簡單地說就是鉛字、空鉛、鉛條、鉛綫、裝飾綫等。但每種材料又可按它的不同大小分成許多種名稱。

1. 鉛字 是一種用鉛、錫、鎔合金澆鑄而成的，字體可分為：老宋、仿宋（包括方仿、長仿）、正楷（也叫書寫體）、方體（也叫黑體）四種。每一種字體的鉛字又可分成若干種號數，計算方法一般以“點”作為計算單位（普通叫“磅”），如：大初號等於42點，小初號等於36點，一號等於17.5點，二號等於21點，三號等於16點，四號等於13.75點，新四號等於12點，五號等於10.5點，新五號等於9點，六號等於8點，七號等於5.25點等等。

但是，由於大部分印刷廠都有鑄字設備，因此在“點”的計算上往往存在許多差異，就以9點的新五號為例：普通用的一號字，是以新五號的三倍來計算，即27點，而上面所說的是27.5點，相差0.5點；四號是新五號的一倍半，應該是13.5點，而又是13.75點，相差0.25點。所以說“點”的計算在全國印刷材料未統一規格前，不是一種絕對正確的計算方法。同時，排字工人一般也很少有叫“點”的習慣，而以叫號數居多。

各號各體的字因各有其形態特點，故在用途上也不同。

老宋體：字體莊嚴端正，橫細直粗，鮮明美觀，一般用來排較重要的表格。如統一性的表格或重要文件，大多採用此體。

仿宋：筆劃細勻，字體美觀大方而清秀，大都排首長報

告錄或會計報表等。

長仿宋與方仿宋相同，所不同的是字身狹長，大多數用于排狹長表格的表頭或銜頭、封面、便條和編者按語之類，一般不常用。

正楷：是一種端正的書寫體，筆劃均勻、活潑，一般零件表格都使用該字體。

方體：筆劃粗重、醒目，大都作表題用，或用于表內重點處，在正楷字表內的重點處用上幾個方體字，就更為醒目。

2. 空鉛 也叫衬鉛，表面沒有字文，其高度大約比鉛字低六分之一，大小完全與鉛字相同，系用于填平版內空隙處或衬開字與字之間的距離，主要是為了在印刷時，不使表格的空白處染上墨迹。

每一號鉛字都有每一號空鉛相配，同時為了便于工作起見，每一號空鉛又分成若干等分（俗稱“開”）或若干倍數。平日常用的等分空鉛，大約有幾種：

二號：二分之一，三分之一，四分之一，六分之一，八分之一

三號：二分之一，三分之一，四分之一，六分之一

四號：二分之一，三分之一，四分之一，六分之一

五號：二分之一，三分之一，四分之一（新五號相同）

六號：二分之一，三分之一，四分之一

七號：二分之一，三分之一，四分之一

以上四、五、六號三種除以上所例等分空鉛外，還有其更小的等分空鉛，如四號還有八分之一；五號還有六分之一、八分之一；六號還有六分之一。但是，一般印刷廠就不再備置這些專門的細材料，大多採用低鉛皮或低水綫來代替。

常見的倍數空鉛，大約有幾種：

二号：二倍，三倍
 三号：二倍，三倍
 四号：二倍，三倍
 五号：二倍，三倍，四倍
 六号：二倍，三倍，四倍，六倍
 七号：二倍，三倍，四倍，六倍，八倍

除此以外，为了排大块空白版的方便起见，还有一种特大的“空白空铅”，分正方形和长方形二类，一般也叫 2 m、3 m、4 m 等。

近年来，各地印刷厂还制造出各种专用性的空铅，俗称“专用空铅”，如排金额栏位数格的空铅、各种化学版上的用铅、也有正数空铅和等分空铅合铸的空铅，因各地的名称与叫法不同，这里就不再细谈。

由于零件表格所用的材料比较复杂，除种类比书版所用的增多外，往往还会出现各号各开空铅互相借用的现象，一般通用的空铅大体上有以下几种，供参考：

二号三分之一等于四号二分之一；
 二号六分之一等于四号四分之一；
 三号三分之一等于二号四分之一、五号二分之一；
 三号四分之一等于六号二分之一；
 三号六分之一等于六号三分之一、二号八分之一、五号四分之一；
 四号三分之一等于新五号二分之一；
 四号六分之一等于新五号四分之一；
 二号二分之一等于五号的二倍；（即双连）
 三号二分之一等于六号的二倍；
 新四号二分之一等于七号的二倍。

3. 铅条 是用铸铅字相同的铅合金浇成。铅条在零件排版上的用途要次于书刊、报版，它除了用于衬开表格表题或四边的条铅外，在正版内很少有用铅条排版的习惯。

鉛条的高度与空鉛一样，其种类大致可分：

五号：全身、二分之一，三分之一，四分之一（新五号同）

六号：全身、二分之一，三分之一，四分之一

4. 鉛綫 也叫“水綫”是一种鋅合金物，也有用銅制的水綫，但現在很少見。它是零件排版不可缺少的一种主要原材料，平常我們見到的各种表格、帳冊上的橫直綫条，就是靠长短不一的鉛綫拼排出来。

鉛綫是一个总称，具体可分为：

1. ————— 正綫（也称“素綫”）
2. ———— 反綫
3. ~~~~~ 曲綫（也称“波浪綫”）
4. 点綫（也称“虛綫”）

鉛綫的厚薄分为八号、九号二种，通常用的是八号綫，大約为新五号字的八分之一（即八根綫的厚度为一个新五号字），九号綫为老五号的八分之一。鉛綫的厚度折合空鉛数大致是：

新五号二分之一为四根八号綫；

新五号四分之一为二根八号綫；

四号四分之一，二号六分之一为三根八号綫；

四号三分之一要比四号四分之一厚一根八号綫；

五号二分之一为四根九号綫；

五号四分之一，三号六分之一，二号八分之一为二根九号綫；

三号三分之一要比三号四分之一厚一根九号綫；

五号比新五号大一根九号綫；

新五号比六号大一根八号綫。

近年来，各地还試制出一种空制水綫，用来代替鋅水綫，成本也低，其度大致能达到鋅水綫的要求，但較松脆，不宜排印数过多的稿件，如用作排打紙型的版子，其耐

热度又能超过锌水线。

3. 裝飾綫 也叫花边或花綫边, 是用来裝飾版面。裝飾綫制作起来比較麻煩, 鑄字工先將澆成的全块鉛片, 錐成比鉛字面略高的鉛条, 然后用刨刀刨成与鉛字面相等高的书边, 再用專門花边齒子細齒, 才成花边 (其中双綫边、文武边, 虽不用齒, 但也要用專門的刀片刨过)。解放后也有用机器齒花边的。

还有一种字身花边, 大小与鉛字一样, 它不象花边那样成正根, 而要用許多个連接起来才成一条完整的花边。同时为了便利排版工人兜四角, 每一种花边还專門备有排四角用的“角花”。特别是近年来, 在鑄字工人的努力下, 为减少齒花边的麻煩和增添印刷物的美觀起見, 还創造出了許多种小巧玲瓏的六号字身花边, 大大地减少了排版刨角的工序 (因为用花边排版, 为了銜接四角, 必須把花边刨成 45° 角, 才能使其合縫、美觀, 但刨一副角一般需要10~15分钟, 慢的要20~30分钟, 改用字身花边排版, 这道手續就可减少)。

通常我們見到的花边有五号对开、三开、四开等三种; 新五号全身、对开、三开、四开等四种, 其名称如图1:

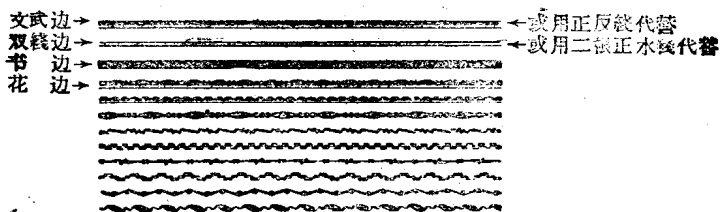


图1

字身花边可分: 一号、二号、三号、四号、五号、六号、七号等种; 还有一些不合号数, 而用“点”来计算

的，如：廿点、十九点、十七点、十五点、十点等等多种。

如图 2：

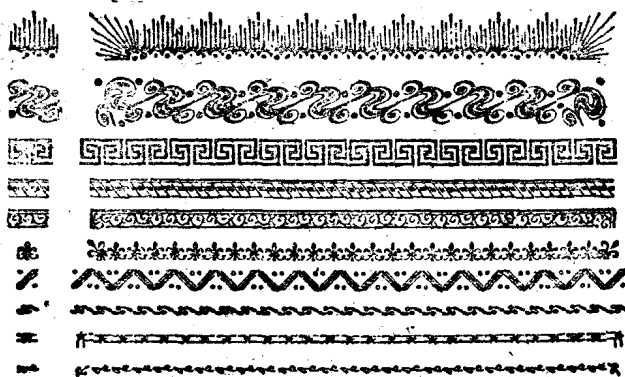


图 2

除了以上所說的花边外，还有一种专门用来装饰表题、銜头的花边，叫作“花针”，可按需要拼成各种长短不一、花纹不同的花头。如图 3：

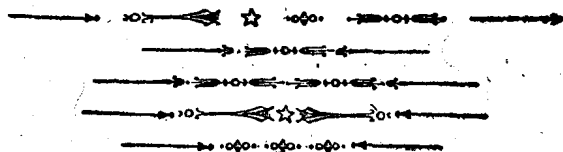


图 3

排版工具和設備

排版的工具有：鉛綫鋸刀、鉛條鋸刀、刨角刀、剪刀、鑷子、手托、鉄盘（或木盘）等，为了使排出的版子不致歪斜，因此，每件工具的精确度必須很高。

鉛綫鋸刀 鋸刀分“內”“外”規矩，“內”規矩是鋸

长短綫用，“外”規矩是鋤印数字綫或正批的專門綫，所以“內”“外”規矩必須絕對正确，避免鋤出的鉛綫过长过短；放鉛綫的槽要平整、光滑，上下鋤刀片要鋒利、合縫，使鋤出的鉛綫不毛不斜，見圖4：

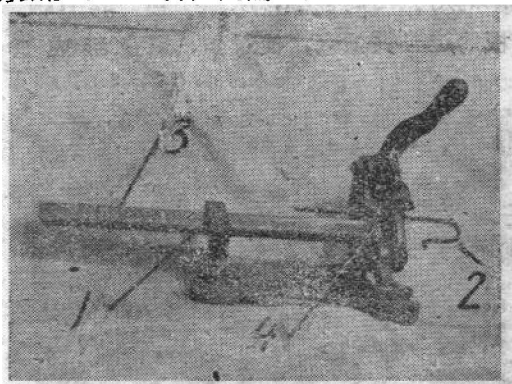


圖4 鉛綫鋤刀

1. 內規矩；2. 外規矩；3. 綫槽；4. 上下刀片。

鉛條鋤刀 鉛條鋤刀一般是使用旧的鉛綫鋤刀，也有鉛條、鉛綫二用鋤刀，見圖5：

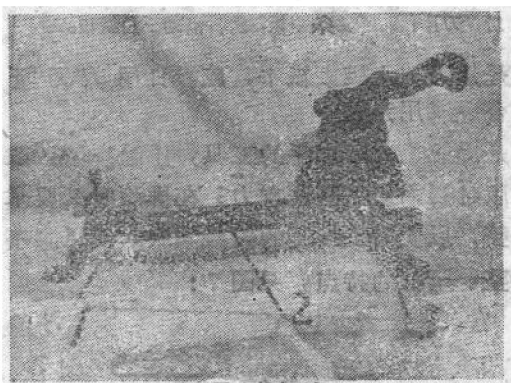


圖5 鉛條鋤刀

1. 規矩；2. 放條槽；3. 上下刀片。

刨角刀 刨角刀是专刨装饰花边之用，上面有一块三角铁板作为活动规矩，可以左右移动刨 90° 或 45° 角。为了便于工作，在放置花边的平板上，一般均刻有“角度”数。

为使刨出的对角四周合缝，所以刨角刀的平板要求平整，三角铁板的边必须垂直，使对角不至变形或歪斜，见图6：

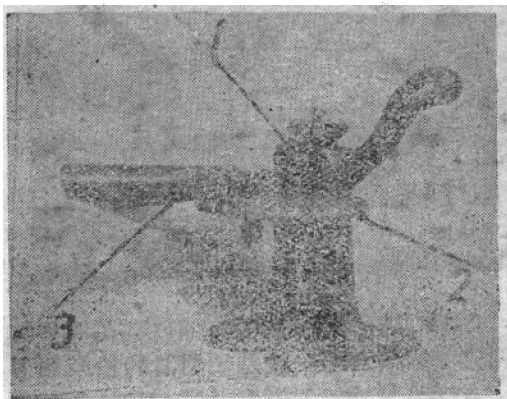


图6 刨角刀

1. 刀片；2. 基条平板；3. 活动三角铁板。

剪刀 是用来剪水线或纸卡，应较日用剪刀坚韧、锋利，同时以合手实用为宜。

镊子 是排版工人不离手的工具，不论排版、改样都用得上。在改版时要求镊子坚硬有力；在排版时又要求镊子的头光滑、平整，以便拨正歪斜的铅线角头。所以镊子必须具备光滑、平整、坚韧的特点，见图7：



图7 镊子。

手托 有木、鉄、銅制三種。排版工經常用手托來排插表。特別是歌曲版，大都在手托里操作。因此要求手托光滑、平整，其邊框應略低於鉛條；手托的橫檔應該絕對正確地成90度角，邊框要垂直，使排出的版子不致歪斜，見圖8：

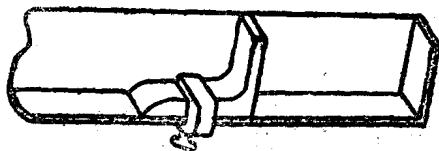


圖8 手托

鉄盤 有鉄制和木制二種，俗稱“推盤”。鉄制的叫鉄盤，用來排版、拼版；木制的叫木盤，是用來推版或存版。對鉄盤的要求大致與手托相同，最主要是邊角應成90度角，見圖9：

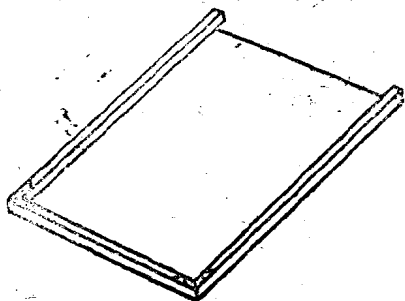


圖9 鉄盤

材料設備方面，因各廠具體條件不同，設備規模也各有區別，這裡提出的設備情況，大致適合於一般工廠。

1. 排版桌 一般較大的印刷廠設有專門設計的排版桌，上面放置各種空鉛，兩旁還有很多放輔助材料和標點、外文的抽斗盤。一般排版桌也應能放置空鉛盤、鉄盤、鋼刀等三種主要材料與工具。排版桌的高度要合乎工作者的身長，不宜過高或過低。

2. **空鉛盤** 是一种放細材料的长方形小格子盘，一般是35厘米闊，45厘米长，7厘米高，盘內各小格以能放下各种分数空鉛为限。空鉛盤的位置，大都是摆置在排版工人的左边，见图10：

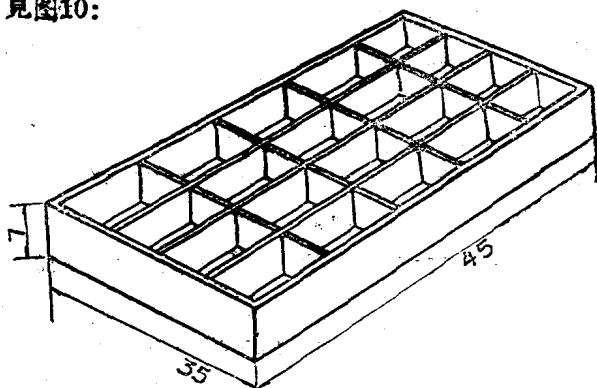


图10 空鉛盤(单位厘米)

至于全身以上的倍数空鉛，应另备斜盤，其摆放位置大都在排版工的前面。如图11：

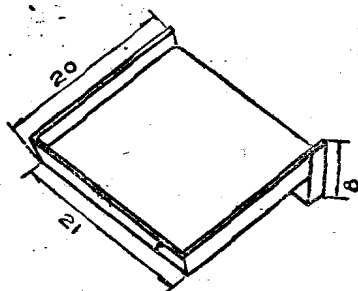


图11 斜盤(单位厘米)

3. **字綫盤** 主要为放置各种字綫之用。一般工厂的字綫盤大都与空鉛盤差不多，有些工厂采用一斤装的空油墨盒来装字綫，也很实用。