



銅版畫技法

洪世清編著

銅版畫技法

洪世清編著

畫版圖解

畫版圖解

上海人民美術出版社

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

上海人民美術出版社

铜版画技法

洪世清 编著

铜版画技法

洪世清 编著

上海人民美术出版社出版

上海长乐路六七二弄三三号

上海市书刊出版业营业许可証出〇〇二号

上海市印刷五厂印刷 新华书店上海发行所发行

开本 787×1092 1/18 印张 3 5/9 插页 14 字数 42,000

一九五九年七月第一版

一九五九年七月第一次印刷

印数 0,001—5,000

统一书号: T8081·4480

定 价: 一元零五分

序

銅版画的創作在目前还不很普遍。因为它的制作过程和所需的工具材料，都比其他版画形式（如木刻、麻胶版、石版）来得复杂，而且有关这方面的指导書籍又很少。为了满足初学者、版画工作者学习和参考的需要，于一九五四年春天拟出了編写提綱，决定把教学中所积累的点滴經驗編写成書，帮助讀者在技法上解决一些具体問題。主要内容分三部分：

- (1) 工具和材料的介紹；
- (2) 材料的制法和配方；
- (3) 銅版画各种表現方法的制作过程。

銅版画的腐蝕过程以及部分材料的配方与温度有密切的关系，需要在各个季节里和各种不同的温度下反复地进行試驗，所以本書直至最近才写成。由于本人的經驗和能力有限，書中必定存在很多不妥善的地方，希望讀者予以指正。

洪世清 一九五八年于杭州

目 录

第一章	銅版画概說	1
第二章	制作銅版画的工具和材料	2
一	工具	2
二	材料	7
第三章	材料的制法和配方	11
一	凹版油墨配制法	11
二	硬防腐蜡配制法	13
三	軟防腐蜡配制法	14
四	堤蜡配制法	14
五	瀝青防腐液調配法	15
六	紅粉防腐液調配法	15
七	噴漆防腐液調配法	16
八	苛性鈉溶液調配法	16
九	燻烟油調配法	16
十	起稿蜡笔配制法	17
十一	代用腐蝕盘制法	17
十二	复写紙制法	18
第四章	腐蝕液調配法	19
一	硝酸腐蝕液調配法	19
二	氯酸鉀腐蝕液調配法	20
三	氯化鉄腐蝕液調配法	21
四	硫酸腐蝕液調配法	22
第五章	怎样起稿	23
一	蜡笔起稿方法	23
二	鉛笔移轉輪廓方法	24

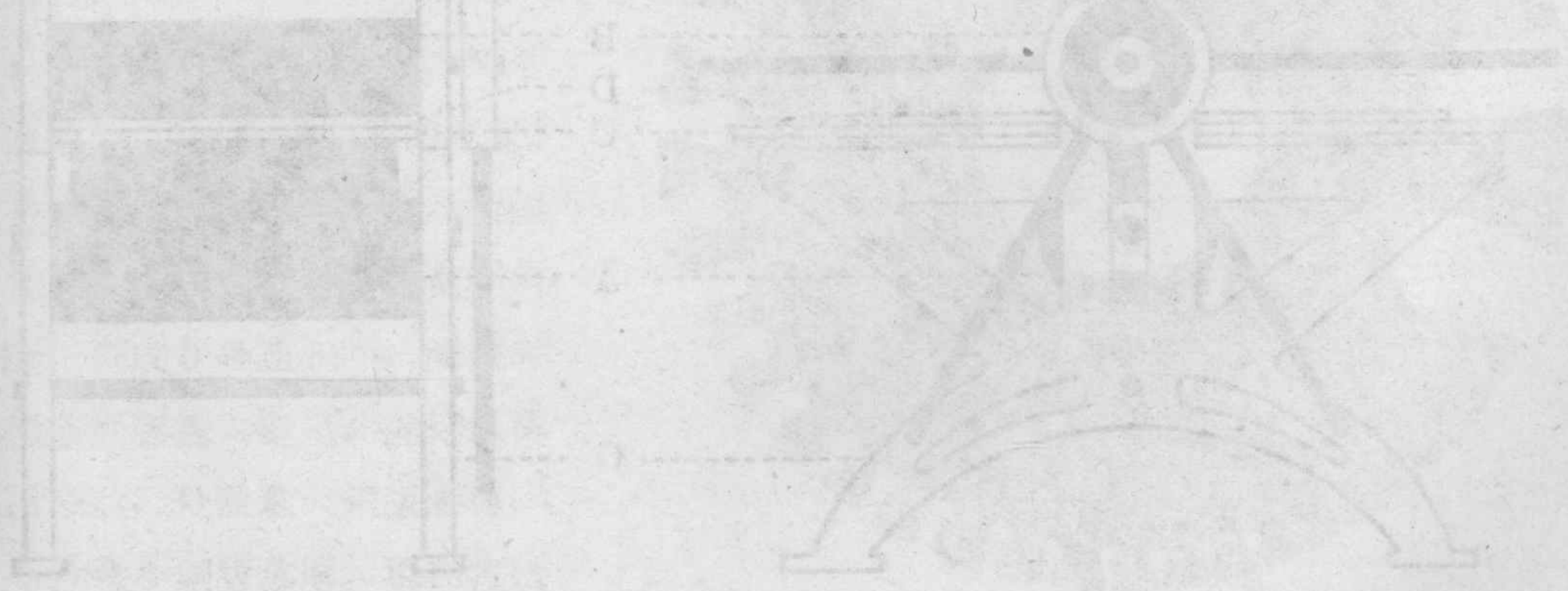
三	銀硃粉移轉輪廓方法.....	24
四	复写紙复写輪廓方法.....	25
五	胶片移轉輪廓方法.....	26
第六章	銅版画制作过程.....	28
一	鏤蝕版制作过程.....	28
二	飞尘版制作过程.....	36
三	軟蜡版制作过程.....	39
四	網地版制作过程.....	41
五	鏤刻版制作过程.....	42
六	水墨版制作过程.....	43
七	砂目版制作过程.....	46
第七章	套色銅版画制作方法.....	49
一	一版多色印刷方法.....	49
二	多块版套色方法.....	49
三	胶片輔套方法.....	53
第八章	怎样磨刀.....	55
附图		

第一章 銅版畫概說

版面的形式很多，从版面的构成就分成平版、凸版、凹版和漏空版四大类。銅版畫屬於凹版，它有很多名称，因为这种版面所用的版材是金屬版，而且經常采用的是銅版，因此这种版面就称“金屬版畫”或“銅版畫”；銅版畫的制作方法是利用腐蝕液来腐蝕，所以又称“腐蝕版畫”、“腐蝕銅版”、“蝕刻版”和“銅蝕”等，其他又有“銅刻”和“雕刻銅版”之称等等。为了名称的統一，本書統称为“銅版畫”。

銅版畫的制作是在金屬版面（銅版、鋅版）塗上一层抗酸性极强的防腐蜡，其次用刻針在版上刻画，再浸入腐蝕液中腐蝕，沒有防腐膜保护之处，受到腐蝕液的侵蝕而成为凹綫，然后洗去版面的防腐膜，即可印刷；印刷时将油墨填入版面的凹綫中，再用抹布拭去非凹綫部分的余墨，有时候有意的在版面某部分留下一层薄薄的油墨，拭完后鋪上紙張，最后放入凹版印刷机上印刷，通过高压后凹綫里的油墨即附印在紙上成为凸起的綫条。印成的画面，綫条和灰調子混合在一起，明暗层次的变化很复杂，这种渾厚的效果和丰富的色調是其他版面形式所难以表現的。

由于应用的工具和材料不同或制作方法的不同，所以銅版畫能表現出各种不同的效果，如鋼筆畫效果，鉛筆畫效果和毛筆畫效果等。

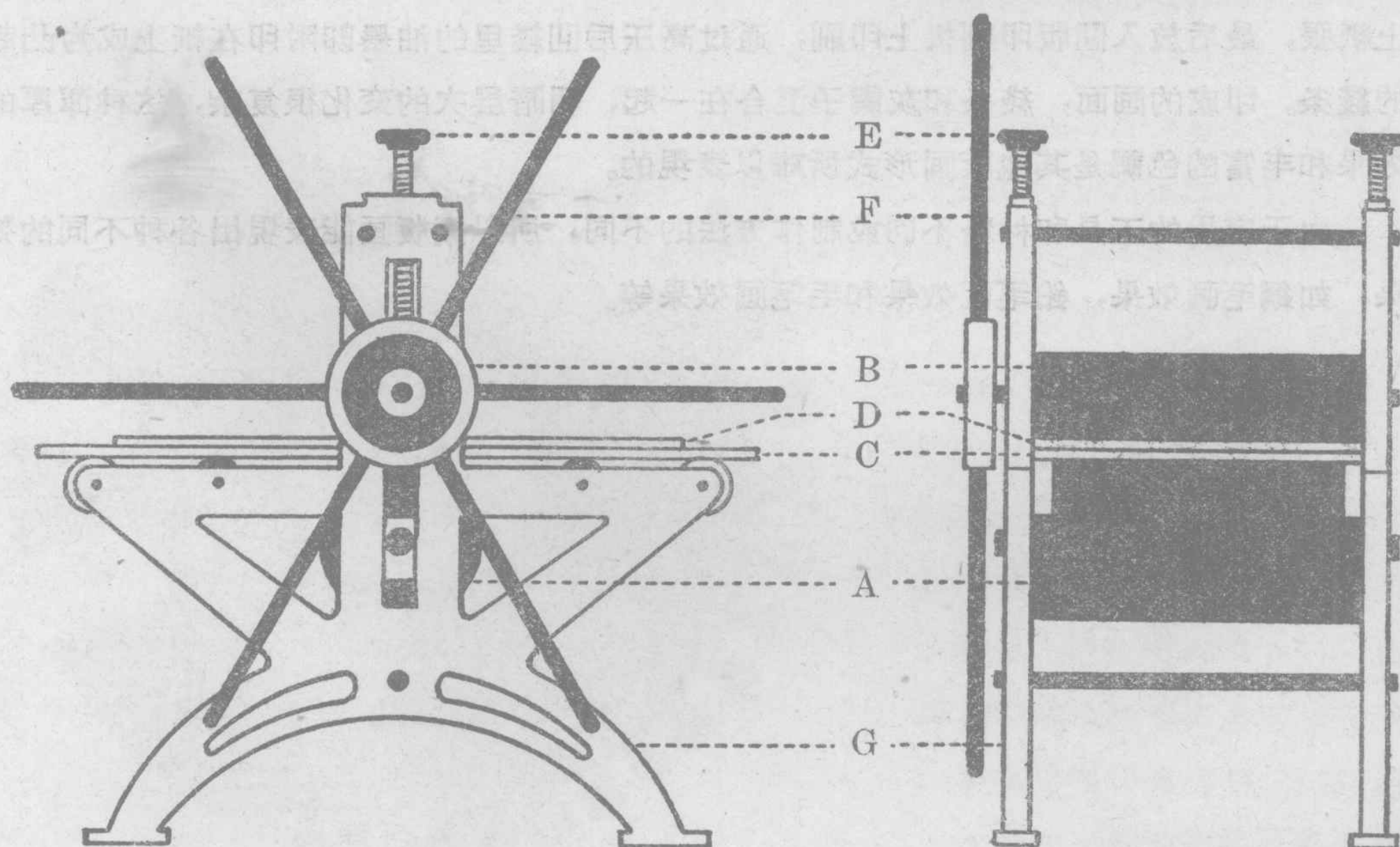


第二章 制作铜版画的工具和材料

我們要制作銅版画，必須先准备应有的工具和材料，而且應該熟悉各种工具和材料的性能及用途，在实际工作中才能熟練的运用它，以取到預期的效果。現在就将設備較完善所应备的各种工具和材料的性能及其购买地点作簡單的介紹。

一 工 具

1. 凹版印刷机：制作銅版画一定要有凹版印刷机。凹版印刷机的式样很多，大約可分为手搖打样机，手搖凹版印刷机和电动凹版印刷机三种，其构造原理差不多，电动凹版印刷机是利用馬达推动的，印刷速度甚快，手搖打样机是一般印刷厂打样用的，这



A、B大小滾筒 C活动鋼版 D毡 E升降螺絲 F搖手柄 G鉄架

图1 手搖凹版印刷机

种印刷机較小，用起来很灵巧，不过大幅銅版画不能印；手搖凹版印刷机大小适当，最适合我們用来印刷，其构造如图1。图中表示出其主要部分，A、B 是大小二滾筒，在二滾筒之間夾有活动鋼版(C)一块，鋼版上面垫有厚毡(D)二块，在小滾筒二端裝有升降螺絲(E)，印刷时用来調节压力，在小滾筒軸头的一端裝有搖手柄(F)，G 是鉄架，印刷时，將銅版和紙張放入活动鋼版上的二块厚毡之間，然后把升降螺絲向下旋紧，再搖动搖手柄，活动鋼版随着滾筒的旋轉而移动，这样，銅版通过高压，版上的油墨即印在紙上。

购买印刷机时，应作一番詳細的檢查。檢查方法是将升降螺絲旋紧，看看小滾筒和活动鋼版是否密合，否則，印刷时就会受到影响。

2.脚踏鋸刀机：剪裁銅版鋅版用，如图2。它的构造是一块和脚踏相連的活动的長形鋼刀紧靠在鋸刀架上。应用时，將銅版或鋅版插入鋸刀中間，然后把脚向下踏，銅版即被切断。脚踏鋸刀机的尺寸大小不同，选用26吋最适当。这种鋸刀机上海大利鉄工厂有出售，如果没有鋸刀机，銅鋅版也可以用鋼絲鋸或普通剪刀来裁剪。

3.圓綫規：即卡版，又名圓戥治，用来測量金屬的厚度。一般都采用英制为規格，如图3。其边缘有各种不同寬度的縫，分成0号至36号，測量时把金屬版插入縫里，就可以得出号数，号数愈大銅版愈薄，号数愈小銅版愈厚。現在將适用于制作銅版画的銅版厚度及号碼对照如下：

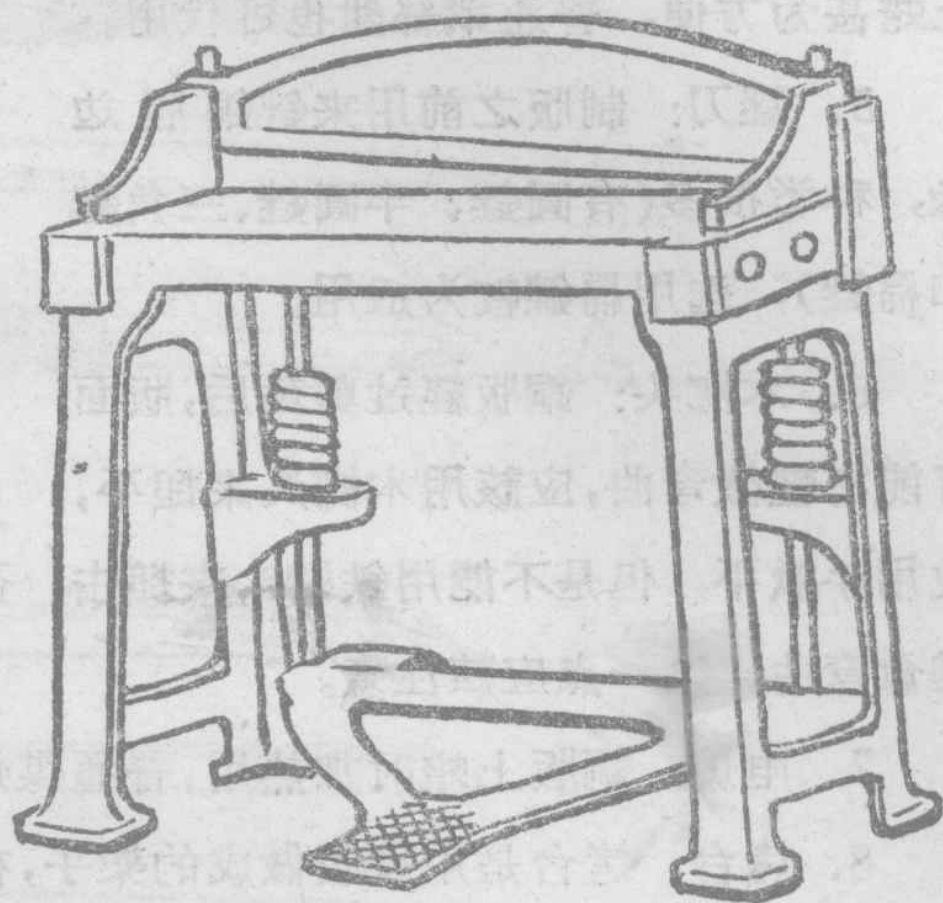


图2 脚踏鋸刀机

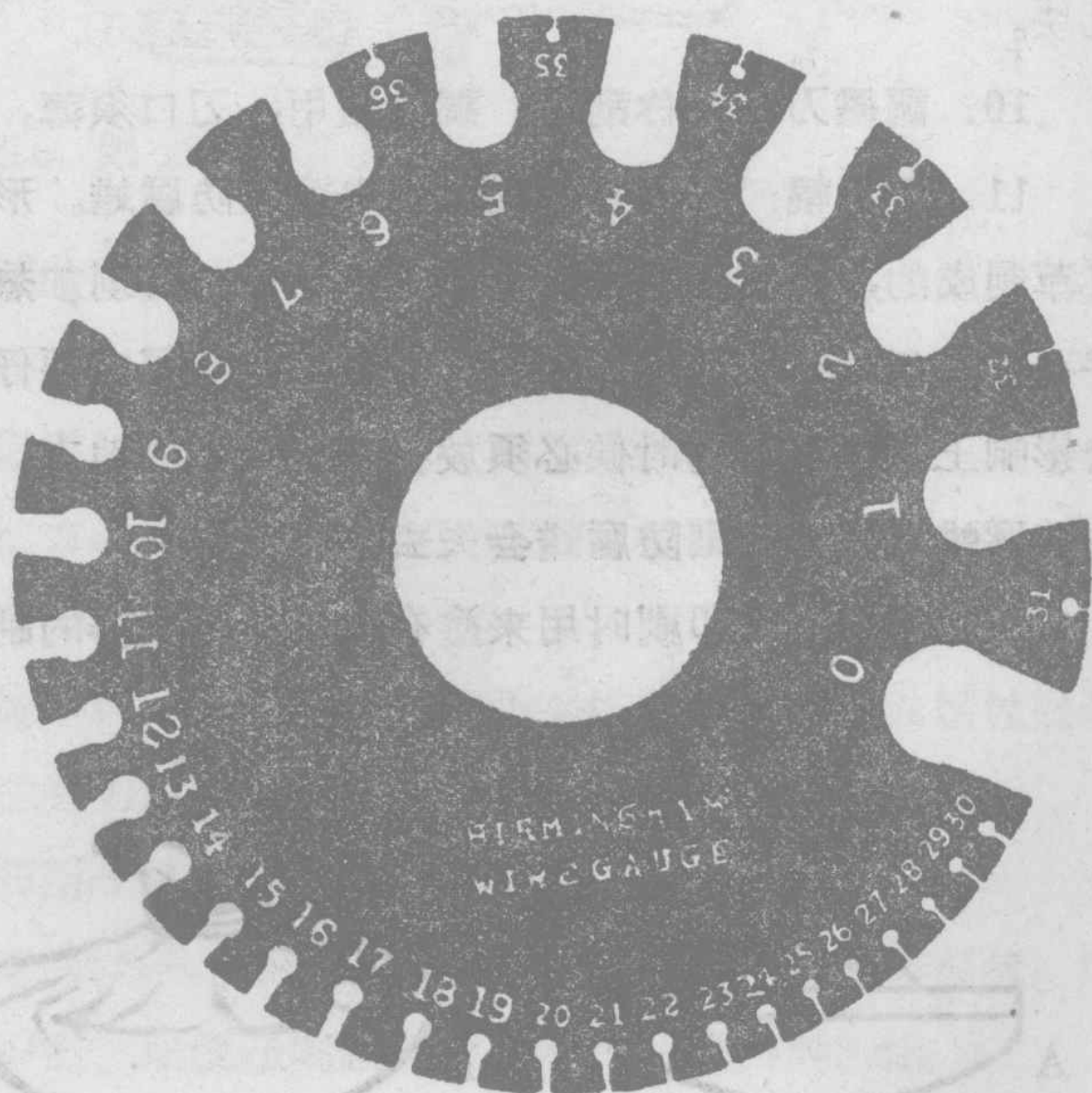


图3 圓綫規

号数	英寸	厘米
19号	.042	1.067
20号	.035	0.889

4. 手钳：燻烟时夹住铜版用，如图4。靠近钳口处装有螺旋，应用时将铜版夹于钳口，然后把螺絲旋紧，这样进行燻烟及上蜡甚为方便，普通鋼絲钳也可代用。

5. 銼刀：制版之前用来銼铜版边缘，种类很多(有圓銼、半圓銼、三角銼和扁銼)，选用扁銼较为适用。

6. 木榔头：铜版经过剪裁后，版面可能有輕微弯曲，应该用木榔头来槌平，或用手揸平，但是不能用鉄榔头来槌击，否則，铜版经过槌击的部分，会延展开来，愈槌愈弯曲。这一点应该注意。

7. 电炉：铜版上蜡时加热用，普通煤炉也可代用。

8. 烤台：烤台是用鉄版做成的架子，在烤台下面放置一只电炉，如图19。上蜡时就将铜版放在烤台上加热。

9. 調墨台：印刷时調油墨用。石版、玻璃版都可用。印套色铜版画时，应该多准备几块。

10. 調墨刀：又称刮刀。調油墨用，刀口須薄，而且彈性要强，大小各备一支。

11. 小皮輓：又称打蜡棍。用来塗布防腐蜡。形状和普通滾筒一样，小皮輓必須是皮革制成的，橡胶和牛皮胶做成的不能用，否則加热时滾筒易被燒坏。小皮輓直径1吋半，長度3吋左右，印刷皮件厂有出售，购买时要仔細檢查皮輓接口处是否密合，否則会影响上蜡。不用的时候必須放在沒有灰尘的地方，用过次数多，要用汽油把上面殘存的防腐蜡洗去，否則防腐蜡会失去防腐作用。

12. 上墨器：印刷时用来塗布油墨，上墨器的制造很简单，先用木头做成图5A形状，然后包上一层棉花，最外层再包上一层羊皮或薄牛皮，在木柄处用細绳扎牢即成，如图5B。

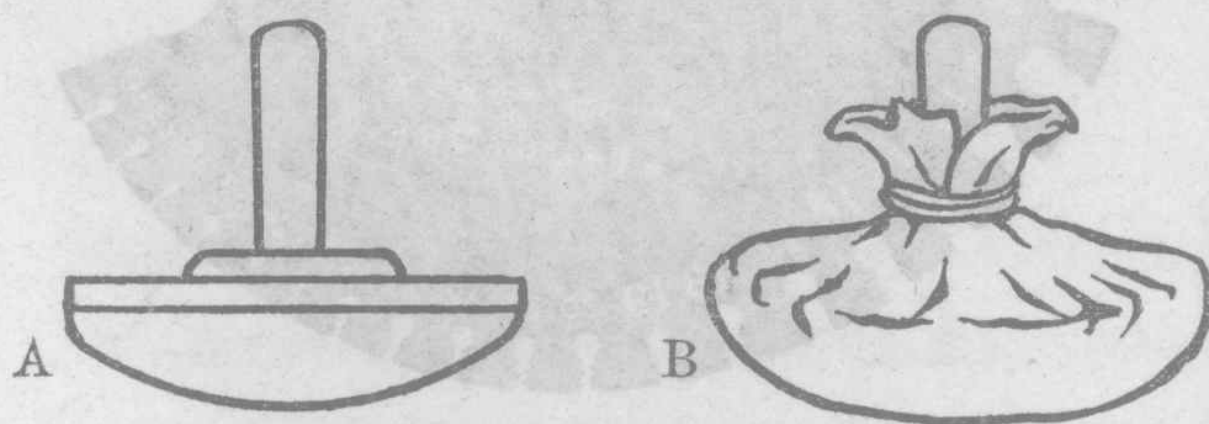


图5 上墨器

13. 刻針：种类很多，我們應該先了解各种刻針的形状及其功用，才能更好地掌握它，

更熟練地使用它。現在將各種刻針介紹如下：

圓椎針：用以刻畫物象輪廓和精緻的綫條為主。圓椎針是用細圓鋼條磨成圓椎形尖鋒，如圖 6 A。圓椎針可以自制，用舊的鋼雨傘骨一端磨成圓椎形尖鋒，然後裝上木柄即可使用，用唱針裝在木柄上也可代用。

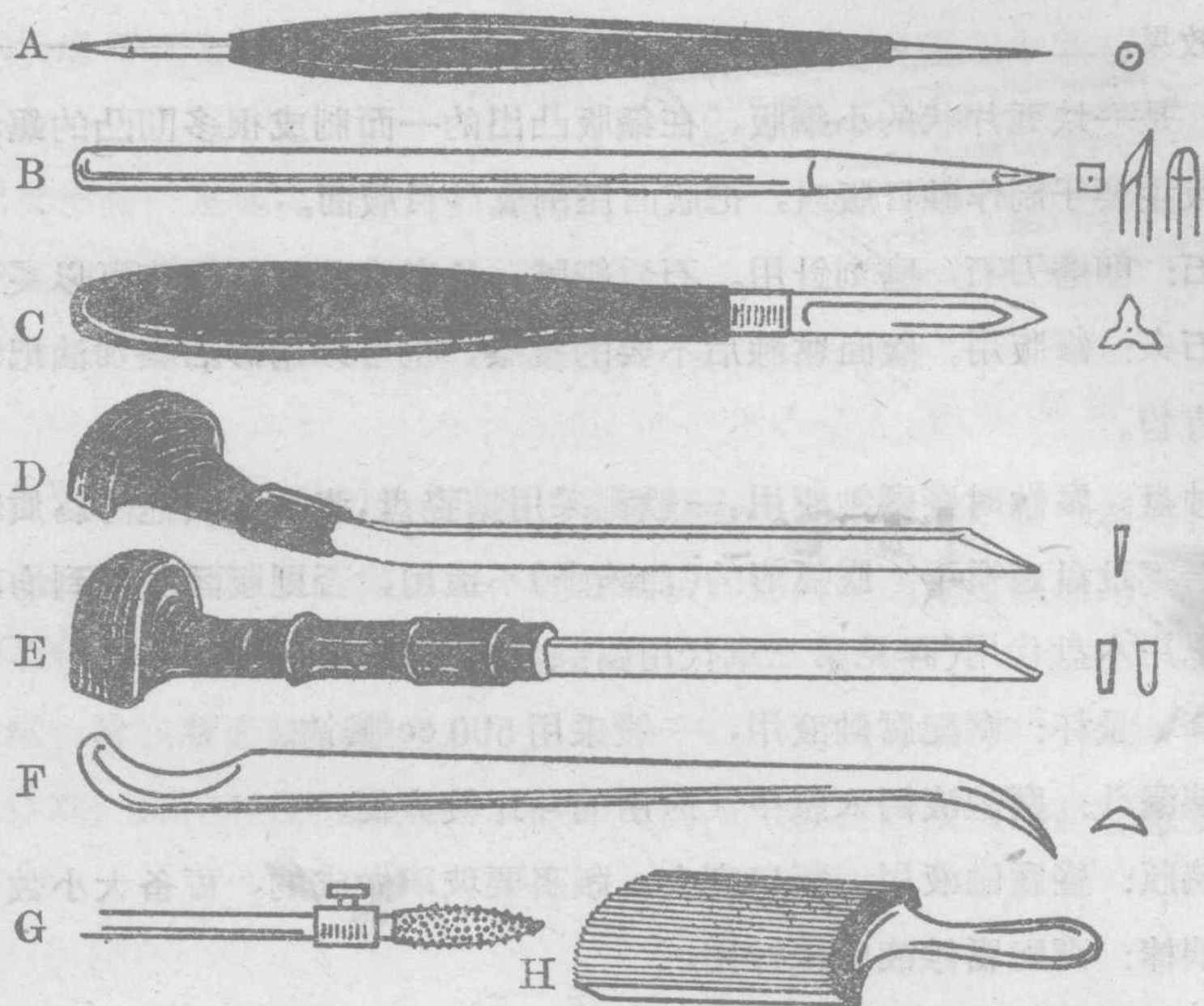


圖 6 銅版畫刻針

方椎針：又稱定針，是用細方鋼條磨成各種不同的針尖。方椎針是刻針中最主要的一把，因為針尖是方椎形，所以它能刻出精細的綫條，又能刻出粗寬的綫條，可以用來鏤刻又可以用來修版。這種刻針可以自制，先在五金店買到細方鋼條，然後把一端磨成方椎形，如圖 6 B。另一種磨法是把方鋼條一端磨成菱形斜面，適用於修版。還有一種磨法是把它磨成二面斜靠，其尖端再磨成扁圓形，這種刻針適用刻較粗的綫條。

三角刀：又稱刮刀，刀尖成三菱椎狀，如圖 6 C。是用來修版，例如版面腐蝕過深的綫條，可以用三角刀把它刮去，三角刀五金店有售。

尖底刀：如圖 6 D。這種刀主要用於修版和鏤刻用。

平鏟刀：用來修版，或者刻較寬的綫條。平鏟刀刀口有寬、狹、圓、平等形狀，如圖 6 E。最好各種平鏟刀都能準備一把，以方便於刻畫版面的不同的綫條時應用。

壓刀：又稱圓頭刀，修版時用來磨光經三角刀刮過的刀痕，它又可以把版面過粗的綫條壓細，壓刀是用較粗的圓鋼條于一端打成彎形，然後再磨成光滑的圓頭。另一種壓

刀刀鋒是成弯形,刀背是二面斜靠成一鋒角,修版时就将这鋒角去压平版面刮伤的刀痕,如图 6 F。

刺棒: 刺棒如图 6 G。是在細鋼条一端装上特制的活动小滾棍一个,在小滾棍上面生有很多突起的小刺。刺棒主要用于制作砂目点,将刺棒在塗过防腐蜡的版面压轉,防腐膜即被压出很多乱細点,用力重点子就粗,用力輕点子就細,然后經過腐蝕,印刷后即得出特殊效果。

鋸齿版: 是一块瓦片状的小鋼版,在鋼版凸出的一面制成很多凹凸的鋸齿綫,如图 6 H。鋸齿版主要用于制作砂目版时,把版面压刮成砂目版面。

14. 油石: 即磨刀石,磨刻針用。石質細膩,色白为佳,五金店可以买到。

15. 砂石条: 修版用。版面腐蝕后不要的綫条,也可以用砂石条加油把它磨去,砂石条五金店有售。

16. 腐蝕盘: 腐蝕时盛腐蝕液用,一般都采用搪瓷盘,瓷質及其他防腐質料所制成的盘皆可使用。不过盘底須平,底弧形的(如碗碟)不适用,否則版面受不到均匀地腐蝕。腐蝕盘也可以用木盘代用(詳見第三章代用腐蝕盘制法)。

17. 量筒、量杯: 調配腐蝕液用,一般采用 500 cc 量筒。

18. 玻璃漏斗: 腐蝕液倒入瓶中,应用漏斗比較方便。

19. 玻璃瓶: 盛腐蝕液用,瓶口应大,瓶塞要玻璃做成的,可备大小数个。

20. 玻璃棒: 調配腐蝕液时攪拌用。

21. 酒精灯: 盛燻烟油燻烟用。

22. 婆梅氏比重表: 用来測量液体的濃度及比重,如图 7。管上标着各种度数,比重表有重表和輕表二种,重表是測量比水重的液体,例如硝酸、硫酸等。将重表插入清水中,重表即下沉至 0° ,将重表插入硝酸中,若度数为 40,即是硝酸的濃度,今后簡写为 40°Be ;輕表是測量比水輕的液体如酒精、汽油之类。

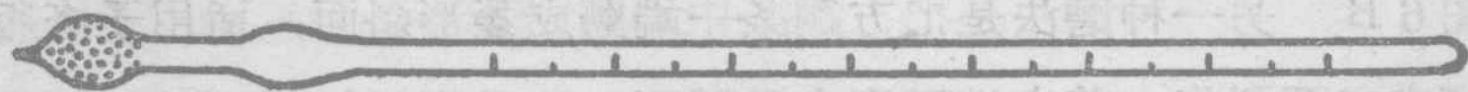


图 7 婆梅氏比重表

23. 溫度表: 測量腐蝕液的溫度用。

24. 天秤: 配制防腐蜡等材料,用来秤分量用。

25. 噴霧器: 印刷时噴湿紙張用,采用双管噴霧器較方便。

26. 放大鏡: 腐蝕时,用来檢查版面綫条的深淺度。也可以用来放大版面,以便于刻画細部。倍数愈大愈好,选用照布鏡倍数既大,用起来又方便,如图 8。

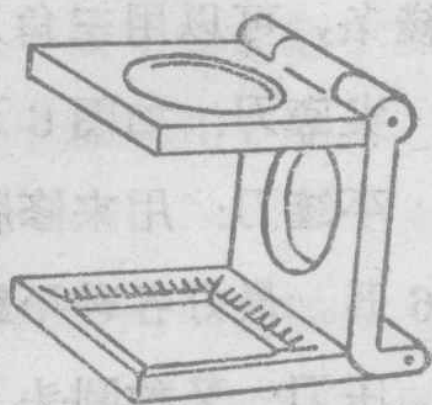


图 8 照布鏡

27. 翻稿鏡：是由二块大小相等的木板斜靠做成的，在后面木板連有活动平面鏡一面，作为反影之用，如图 22。刻画时将原稿放置在翻稿鏡中，然后再根据鏡中的反相刻画，較為方便。

28. 磨版架：磨版架是用木条釘成的架子，如图 9。磨版面时，将銅版平放于磨版架上，磨出的木炭屑用水一冲，随即流于架子下面，木炭屑不逗留于版面，版面就很容易磨光。

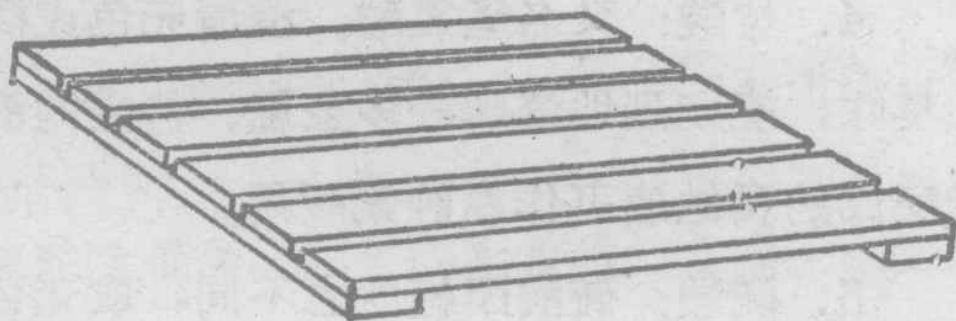


图9 磨版架

29. 橡皮指套：是橡皮做成的，腐蝕时手指套上橡皮指套或橡皮手套，保护手指免受腐蝕液的侵蝕，橡皮指套五金店可以买到。

30. 小排笔：塗布防腐液用，备有三支毛笔合成的小排笔二支已够用。

31. 毛笔：蘸紅粉防腐液修版用，笔毛須硬，选用狼毫笔比較适用，每用过一次后必須随时用酒精洗干淨。

32. 毛刷：除去版面防腐膜用。

33. 工作衣：工作时保护衣服的干淨和預防衣服被腐蝕液侵蝕，用橡皮衬布也可以。

二 材 料

1. 銅版：銅版是制作銅版画最主要的材料。銅版的种类很多，它們的規格、性質和用途也有区别，因此必須加以选择。銅版大致分为白銅、磷青銅、紫銅和黄銅四种，白銅用于一般工艺品制造，磷青銅富有彈性，耐磨性强，專供制彈簧片用，紫銅及黄銅适用制作銅版画。选择銅版最主要的条件是版面應該平滑，不得有任何伤痕及锈迹，因为这些缺点对制版和印刷都有影响，所以购买时應該作詳細檢查。銅版不用时，表面應該塗上一层凡士林或滑机油，平放于干燥的地方，避免生锈。

銅版之厚薄由号数来分別，适用于制作銅版画的是 19 号、20 号。現在国产紫銅的面积是 14×48 吋，黄銅版規格是長卷，其寬度为 $7\frac{1}{2}$ 吋。銅版在五金公司可以买到，紫銅每市斤約四元左右。为了响应国家節約用銅的号召，我們可用鋅版来代替銅版，其效果也差不多。

2. 鋅版：制作銅版画除了用銅版外，鋅版也可以用来代替。鋅版就是亚鋁版，銀灰色，其熔点甚低，質較軟，用来作鏤刻版最适宜，其缺点就是精細的綫条容易烂坏。我国的产品，質量很好，規格为 $14 \times 35\frac{1}{2}$ 吋。用来作銅版画的可选用 19 号、20 号，鋅版

可在五金公司买到，价格較銅版便宜，每市斤約一元五角左右。

3. 硝酸：用来腐蝕銅版，是一种主要腐蝕液。硝酸为无色或淡黃色之发烟液体，有刺激性臭味，腐蝕性甚强，几乎能和所有的金屬起化学作用。硝酸要盛入瓶中，放在阴冷的地方，避免受光和热而分解成水，硝酸的濃度普通有 40°、45°、50°Be。調配时要当心，避免皮肤触及。

4. 盐酸：又名氫氯酸。澄清无色或微黃色之发烟液体，以深黃色最适宜。有刺激性臭味，能剧烈地溶解許多金屬。盐酸的濃度普通有 18°、19°、20°Be。用盐酸和氯酸钾配成的腐蝕液可作腐蝕銅版用。

5. 硫酸：硫酸因純度之不同，成无色或紅棕色之油状液体，密度很大，腐蝕性极强。硫酸的濃度普通有 65°、66°Be。用硫酸和硝酸鈉配成的腐蝕液，可用来腐蝕鋅版。

6. 氯化鐵：又名三氯化鐵。結晶体，濃的呈深棕色，稀的呈淡黃色，冬天凝固，夏天溶化。将氯化鐵加水即成腐蝕銅版用之腐蝕液。

7. 氯酸钾：又名灰氯养。是白色之結晶体或粉末，氧化力很强。有凉味硷味，能溶于水。

8. 硝酸鈉：即智利硝石。是无臭透明結晶体，易爆炸，切勿近火，溶于水能使水温降低。

9. 苛性鈉：又名氫氧化鈉或燒硷。白色棒状物。对織物、皮肤、紙及其他有机物质有很强的腐蝕作用，取用时应当心。苛性鈉加水可以用来洗去版面的紅粉防腐膜和防腐蜡。

3—8 所介紹的是調配腐蝕液的各种原料，一般化工原料行均有出售。

10. 凹版油墨：凹版油墨有各种顏色，这种油墨粘性弱，專供金屬凹版印刷用，目前市面上很难买到，我們可以自己配制(詳見第三章凹版油墨配制法)。

11. 調墨油：又称凡立水。用来調稀油墨和配制凹版油墨，調墨油由于濃度的不同，分成 1 号、2 号、3 号、4 号、5 号、6 号，6 号最稀，适宜用来調稀油墨，配制凹版油墨可用 4 号。

12. 燥油：是一种乳白色半透明液体，在印刷材料行可以买到。把它加入油墨能使油墨快干，在制作套色銅版时更需要它。

13. 維理油：配制凹版油墨用。印刷材料行有售。

14. 汽油：用来擦洗防腐膜和一切工具，汽油极易揮发，須盛入瓶中，把塞盖紧。

15. 松节油：調配瀝青防腐液和燻烟油用。

16. 擦銅油：用来擦洗銅版版面油漬，五金店有售。

17. 酒精：調配紅粉防腐液用。酒精分普通酒精和改性酒精二种，普通酒精用于医

学上，改性酒精用于工业上(有毒，不得入口)，調配紅粉防腐液二种皆可用。

18. 噴漆：噴漆用来塗布版面背面，起防腐作用。

19. 香蕉水：性极易揮发。噴漆若太濃，可适当調入香蕉水(工业用)。噴漆和香蕉水在油漆顏料行有出售。

20. 防腐蜡：制作銅版画用来作防腐膜，它是一种抗酸性极强的蜡，主要成分是蜜蜡、松香、馬司底克等，分硬和軟二种(詳見第三章防腐蜡配制法)。

21. 瀝青防腐液：是用瀝青和松节油配成的，其用途和防腐蜡同(詳見第三章瀝青防腐液調配法)。

22. 瀝青：暗棕色固体，加热能溶解，抗酸性很强。用来調配瀝青防腐液。在五金店可以买到。

23. 紅粉防腐液：修版用，是用紅粉(麒麟血)和酒精配成的(詳見第三章紅粉防腐液調配法)。

24. 堤蜡：腐蝕大的版面时圍堤用，堤蜡是用蜜蜡、松香和羊脂配成的(詳見第三章堤蜡配制法)。

25. 白蜡：配制起稿蜡笔用。

26. 蜜蜡：又称黃蜡，配制防腐蜡、堤蜡等用。

27. 羊脂：配制軟防腐蜡，起稿蜡笔及堤蜡用。牛脂也可以代用。

28. 蜡烛：燭烟用。

29. 馬司底克：(Mastix Levantica) 配制防腐蜡用，一般大葯房或照相制版材料行均有出售。

30. 乳香：它可以代替馬司底克用来配制防腐蜡，乳香有生和熟二种，配制防腐蜡須用生的乳香，中葯店可以买到。

31. 松香：配制防腐蜡、堤蜡、起稿蜡笔用。

32. 黑粉：即阿司发而脫(Asphaltum Powder)，又称黑松香粉或瀝青粉，是一种暗棕色粉末，抗酸性极强，能溶解于松节油、汽油。黑粉主要用来飞尘和配制防腐蜡。

33. 紅粉：中名麒麟血(Dragons Blood)，紅色粉末，抗酸性强，将紅粉加入酒精，即成紅粉防腐液。黑粉和紅粉照相制版材料行有售。

34. 鋅氧粉：白色粉末，用来擦除版面的油漬，医药公司可以买到。鉛粉也可代用。

35. 鉛粉：配制起稿蜡笔用，須选用上等貨。油漆顏料行有出售。

36. 松烟粉：植物油燒成的烟末，用来配制凹版油墨，一般笔庄有出售。

37. 顏料粉：配制凹版油墨用，溶于水作染料用的顏料粉不适用(詳見第三章凹版

油墨配制法)。

38. 重晶石粉：白色粉末，比重大，用来配制凹版油墨，化工原料行有售。

39. 銀珠粉：銅版画起稿时用来移轉輪廓。广东出产的最好。

40. 金剛砂：質坚硬，耐磨性强，用来研磨版面作砂目版，金剛砂粗細号数很多，作砂目版选用40目50目（篩子每吋排有40根銅絲，通过这种篩子的砂，就称40目，也可以称40号，号数愈小砂粒愈粗，号数愈大，砂粒愈細），金剛砂五金店有售。玻璃砂、紅砂也可代用。

41. 磨炭：又称北京磨炭，是柳木燒成的，質地坚实而純，与普通木炭相似，用来研磨銅版，磨炭照相制版材料行有出售。

42. 毡：印刷时用来垫在印刷机銅版上面，毡的质量好坏对印刷的影响很大。毡是用細小毛綫經机器压制成的，所以毡沒有經緯綫，而呢是由毛綫織成的，所以有經緯綫，不适用于印刷。否則印刷后的画面有明显的經緯綫痕迹。毡的厚度种类也不少，印刷用的毡，其厚度选用3米厘适当，毡一般專售呢毡商店有出售。

43. 拭布：印刷时用来揩擦版面油墨。綢子、紗布、旧背心都适用。拭布質要細而軟，粗布不适用。否則拭版时容易把凹綫內的油墨擦去。

44. 夏布：夏布又称麻布，做網地版时用来压印版面。夏布有粗有細，可根据画面大小及画面需要来选择。

45. 羽毛：羽毛用来撥除版面腐蝕时所生的气泡。羽毛本身有一层脂肪，能在短期內防止腐蝕液的侵蝕。鵝毛、鴨毛及其他羽毛皆可用。

46. 胶片：起稿时用来移轉輪廓。制帽店、制証件套商店或汽車材料行都可以买到，旧照相軟片和X光底片也可代用。照相軟片表面有一层葯膜，用前可浸入稀硝酸中，12小时之后，葯膜腐爛，用布擦去殘膜再用清水冲洗就行。

47. 厚玻璃紙：是一种半透明的薄紙，起稿时用来移轉輪廓。拷貝紙也可代用。

48. 紙：銅版画印刷用的紙張，必須具备下列条件：紙質要坚实而厚，伸縮性弱，还要有一定的吸水能力，在印刷时才不致快干。图画紙、水彩紙、芬兰道林都适用。

49. 砂紙：用来压印版面網地，粗細准备几張。

第三章 材料的制法和配方

銅版面所用的工具和材料很多，有些材料目前市面上還沒有專門出售，因而給版面愛好者在銅版面創作上受到一定的限制。現在在這裡將試制的幾種材料的成分、配方和調制方法介紹于下，以供實際配制時參考。

一 凹版油墨配制法

油墨的種類很多，大致分為石印油墨、膠印油墨和凹版油墨幾種，凹版油墨是專用于一般金屬凹版印刷，如銅版面印刷。凹版油墨的粉粒較粗，粘性弱，流動性小，因此，塗于版面后就比較容易拭去；雖然也可以用石印油墨來代替凹版油墨，但是石印油墨粘性很大，塗于版面很不容易拭去。

凹版油墨是用上等的顏料粉，重晶石粉再混入調墨油配成的。配制之前對這些原料需要進行選擇，顏料粉在顏料店可以買到，應該選擇耐光性強的，不容易褪色的。因為凹版印刷時，紙張需要浸水，所以，能溶解于水中作染料用的顏料粉，絕對不能用來配制凹版油墨，否則，印刷時顏色就會伸開來，這必須注意。顏料粉的顏色很多，有黑色、紅色、藍色、黃色、白色等。黑色粉選用象牙黑或松煙粉；紅色粉選用氧化鐵紅或入漆硃；藍色粉選用普藍或華藍；黃色粉選用淡鉻黃、中鉻黃、深鉻黃；白色粉用鉛粉。調墨油選用四號油，顏色淡黃最適當，現在將幾種常用的彩色凹版油墨的配方和配制過程簡單介紹于下：

凹版油墨配方

原 料		深 赭 墨		深 綠 墨	黑 墨
康 邦 料	四號調墨油	5 cc	5 cc	5 cc	5 cc
	維 理 油	4 G	4 G	4 G	4 G
	蜜 蜡	2 G	2 G	2 G	2 G