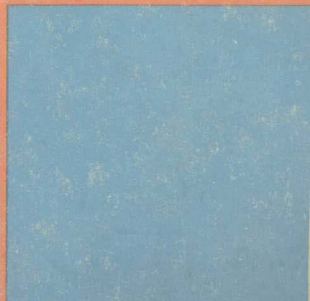
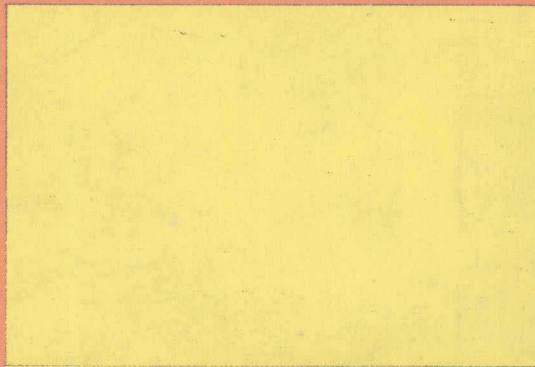
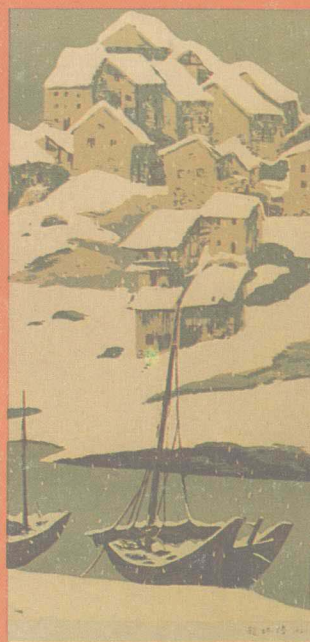


美术技法大全

丝网版画

赵瑞春 著

四川美术出版社



网版画

赵瑞椿 著 四川美术出版社

责任编辑:李楠

封面设计:高仲成 邵大维

技术设计:许庆荣

美术技法大全

丝网版画 赵瑞椿 著

四川美术出版社出版发行

(成都盐道街3号)

新华书店经销

四川新华印刷厂印刷

开本 787×1092毫米 1/16 印张 4

1992年8月第1版 1992年8月第1次印刷

印数 1—3400册

ISBN7-5410-0330-1/J·313

定价:5.50元

编者的话

《美术技法大全》带着广大读者热切的期望面世了。

她凝聚着著名美术家和美术教育家的智慧和创造。

她将为积累传统文化而整理名家技法。

她将为推动学术繁荣而介绍国内外美术技法的最新成果。

她认为,艺术允许偏执,技法应当多样,对各种风格流派均悉心爱护,同一科目也不妨各家并存,“阳春白雪”和“下里巴人”均有一席之地。

她努力避免技法书的学究气,力求生动活泼,突出实践性和实用性。

她为适应快节奏的社会生活,按国画、油画、版画、雕塑、工艺美术、壁画、年画、连环画、宣传画、素描速写等画种,分若干类、百余册出版。

她希望继续得到广大专家、读者的爱护和帮助。



赵 瑞 椿 简 历

1935年生于浙江温州

1954—1959年中央美术学院版画系学习、毕业

1959—1971年广州美术学院版画系任教

1980—1982年中央美术学院版画系任教

1984——广州画院画家、列入日本《中国美术家名鉴》

1988年列入《世界名人录1988—89年版》（英国欧罗巴出版公司）

现任 中国美术家协会会员

中国版画家协会会员

中国三版研究会秘书长

作品曾先后赴美国、日本、英国、澳大利亚、新西兰、爱尔兰、新加坡、丹麦、瑞士、朝鲜、瑞典、加拿大、苏联、阿尔及利亚等国和香港、台湾展出。

著作有《版画教学结构初探》、《木刻技法》、《速写的理论和实践》、《丝网版画》。

目 录

一 绪 论	(1)
1. 网版的概念	(1)
2. 网版的发展简史	(1)
3. 网版的特性	(2)
4. 网版的发展及应用	(2)
二 网版的工具材料	(3)
1. 网材	(3)
2. 印刷台	(4)
3. 网框	(5)
4. 绷网	(6)
5. 刮板(刮刀)	(8)
6. 刮斗	(9)
7. 网夹	(9)
8. 承印材料	(10)
9. 感光台	(10)
10. 风干箱(烘箱)	(11)
11. 晾画架	(11)
12. 暗房	(12)
13. 其他工具、材料	(13)
三 网版制版法	(13)
1. 手工制版法	(13)
(1) 切刻法	(13)
⊖ 虫胶(又称洋干漆、土叻)膜制刻	(15)
⊖ 水性膜制刻	(16)
⊖ 万能型膜制刻	(16)
(2) 描绘制版法	(17)
⊖ 脱胶制版法	(17)
⊖ 脱墨制版法	(17)

③烙烫制版法	(18)
④擦洗制版法	(19)
2. 直接感光制版法	(19)
(1) 感光胶的配制	(19)
①明胶感光胶	(20)
②过氯乙烯感光胶	(20)
③聚乙烯醇感光胶	(20)
④明胶聚乙烯醇感光胶	(21)
⑤尼龙感光胶	(21)
(2) 网框的选择	(21)
(3) 感光胶的涂布	(23)
(4) 感光膜的干燥	(23)
(5) 感光	(23)
(6) 显影及干燥	(24)
(7) 如何检验感光质量	(25)
(8) 感光故障的排除	(25)
(9) 修版及网边的处理	(26)
3. 间接感光制版法	(26)
四. 网版的印刷	(26)
1. 手工印刷	(26)
2. 机械印刷	(27)
五. 网版油墨的种类及调制	(27)
1. 油墨的印刷适性	(27)
2. 油剂墨	(28)
3. 水剂墨	(28)
4. 乳剂墨	(28)
5. 粉剂墨	(28)

六. 印刷程序	(29)
1. 准备印刷用纸	(29)
2. 检查待印的网版	(29)
3. 网框的安装	(29)
4. 定座标	(30)
5. 调墨	(30)
6. 印刷	(31)
7. 印毕的结束工作	(32)
七. 网版套印技法	(32)
1. 绘稿	(32)
2. 分解	(32)
3. 制版	(33)
4. 合成印刷步骤	(33)
八. 几种特殊制版印刷技法	(34)
1. 刮绘法	(34)
2. 描绘法	(34)
3. 实物制版法	(34)
4. 拼贴纸片法	(35)
5. 浓淡刮印法	(35)
6. 不规则刮印法	(36)
7. 蜡笔法	(36)
九. 注意严格的工序和安全	(37)
1. 保持整洁,有严格工序	(37)
2. 注意安全,防止中毒	(37)
3. 工作室的空气要流通	(38)
十. 版画作品的规格	(38)

一. 绪 论

1. 网版的概念

在国内,网版一词不被人所熟知,甚至在版画界,也有不少人了解网版是怎么一回事。在当今版画艺术发达的国度里,网版就其实用性和普及性而言,是超过凸版、凹版、平版的。是作为四大版种而独立存在。有关工具材料的制造,如在日本、美国、德国等诸多国家,有专门制造的厂家制造系列产品,购买使用均十分方便,作为艺术家使用仅极少一部份,大量地用于工业上的各种行业。

版种的名称,是由它的特性来命名的。网版,是由“网”作为版基,用胶膜挡住不印的部份,空出要印的部分,用刮版将印墨刮印到承印物上(图 1)。

网版又称丝网印、绢印、丝印或丝漏版。网版的前身是镂版。它是在一张加蜡的薄纸上或皮革上雕镂图案,用棉团蘸颜色在镂版上拍打印制的,现在常见铁皮版镂刻字画印刷木箱包装就是原始的工艺。镂版无法制作细致的画面,制作“岛”形就必须架“桥”。网版就可避免以上弊病(图 2)。

2. 网版的发展简史

世界上的网版,起源于中国的隋代。在隋代大业年间(公元 605—616 年),工匠用较薄的棉纸,涂上生漆干固之后作为纸基,就可镂刻相当细致的纹样,皇室所用服饰上的纹样,就是用棉团蘸染料,在绸布上拓拍而成。后来传至日本。欧洲网版的兴起迟至 18 世纪初,随着工业的发展而发展。网版服务于工业,工业又为网版的发展创造更好的条件。

网版在近代中国,运用于大量印染工业上,也有五十年的历史。最发

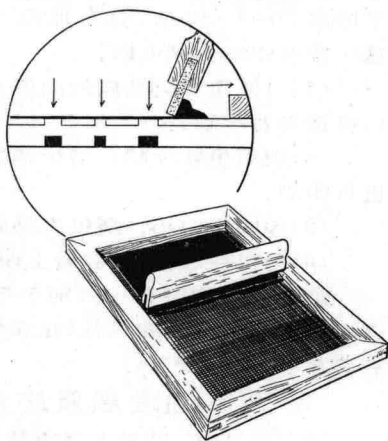


图 1

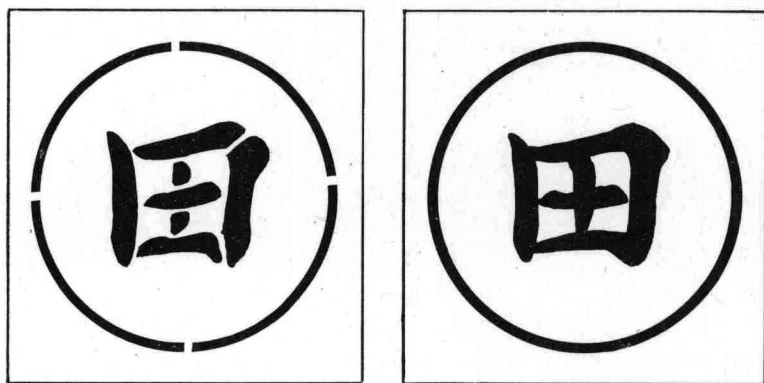


图 2

达的地区当推上海,但与世界先进技术比较,仍算处于发展缓慢的状态。近五年来,才开始出现专为网版服务的专业材料和工具的工厂,这对促进今后网版发展起了积极的作用。

3. 网版的特性

〈1〉正印。它的印制,是透过微孔用刮板将油墨刮漏到承印物上。这是区别于其它版种的反印法。印版与印品没有方向上的区别。

〈2〉墨层厚。凸版和平版的墨层很薄,仅几微米。网版墨层可比凸、平版厚 20—30 倍。这样加强了色彩的饱和度和覆盖力。工业上利用这一特点印制集成电路。

〈3〉可使用不同性质的油墨。水性墨、油性墨、乳剂墨、粉剂墨均可以根据需要印制。

〈4〉版面呈软性状。富于弹性,可以在柔软的、曲面的、金属的表面进行印刷。

〈5〉印刷压力小。所以在易碎物质上亦可承印,如玻璃。

〈6〉可以在成型物、曲面上印,也不受承印物大小的限制。

由于网版印刷具有区别于平版或凸版机印的特点,这正是现代先进机印所无法企及的,所以在现代印刷术最发达的国家,网版印刷同样有着非常广阔的天地。

4. 网版的发展及应用

近三十年来,世界上网版技术在工业的发展迅猛及其应用之广泛达到空前程度。同时在版画艺术上,也得到充分的发展。所以网版被

称之为当今青年艺术家的版种,大凡青年版画家均十分喜爱运用网版制作版画作品。网版比之其他版种,从制版到印刷,省时省力,这是受欢迎的因素。它的印刷效果,容易呈现明快活泼的特色,这也比较符合青年艺术家的心理特点。加上网版上照相术的运用更加完善网版技法之表现力。网版作为套版,与铜版、石版、木刻的综合,亦十分协调。就我国最常见的套色木刻而言,常常要费很多力气才刻制一块套版。时间和体力的耗费,使有的版画家不敢始终如一地坚持版画的一个因素。如果版画家懂得制作网版作套版,那就可以节省很多时间和力气了。工业上使用网版对其精确性和印网的耐磨性要求现代化程度很高。版画家使用网版,在不具备现代化条件的情况下,照样可以工作,除印刷用手工操作之外,有多种手绘制版法颇具独特艺术效果,这是版画家使用网版技法与工业上使用网版之不同处。

归结到最后,具有现代意识才能发展现代版画艺术,所谓工业条件乃在其次。现代意识首先表现在独创的革新精神和对制作(绘制)材料的独具运用。如果一个版画家不利用本专业的良好条件(有的仅限于本专业的浅薄知识),长期以来固锁于一块木板几把刻刀的狭小范围,发展现代版画是不可能的。希望有志于版画艺术的朋友,尤其是年青的版画艺术家,将这门年青的网版技艺掌握起来,运用到版画艺术实践中来。

二. 网版的工具材料

1. 网材

丝网是制作网版的第一要素,对它的种类及性能要有一个基本的了解。蚕丝网在没有化纤网之前长期运用于印染工业,它比之化纤网,有吸水性强伸延率高、受空气湿度及水剂墨的制约较大的弱点,耐磨性、耐酸碱性均不如化纤网。现在的尼龙网,聚酯(涤纶)网,不锈钢丝网(工业上使用),其中尼龙和聚酯均适合作网材,聚酯网伸延率更低,尼龙网用久了,亦易变松宽一点。网的粗细以目数计,目即微孔,以一个平方毫米为计算单位。比如300目,即一个平方毫米为300个微孔,便知是细网,如50目,便知是粗网。版画家常用的是150—300目之间的网较合适,主版或用细线的版可用细目网,套版可用粗一点网制作。

网的颜色有白、黄两种。用感光法制作精密度高的版,用黄色网更

好,以免因强光产生衍射,影响制版的清晰度。网目越细越显示制网工业水平。目前我国出产的尼龙网最细的是 300 目,国外已达 600 目。上海市北京东路新兴筛网商店是我国出售筛网的总汇。

2. 印刷台

网版印刷台的结构与缮写油印机基本相同。印刷台由网框、支点、台面三者构成。网框由支点上的夹子夹住,可以自由装卸。

印刷台面要求平滑。台面不平滑,刮版刮过会使墨层产生厚薄不匀,影响印刷效果。台面要大于网框。标准的台面应装有气泵的吸气板,印时吸住画纸不动,以免印走。

简便的印台可用一块画板充当或用一块厚玻璃,也可将感光台当印台用,这样可以节省材料和空间。

印刷台有种种样式,现提供几种印台与网框安装的形式供参考(图 3——7)。

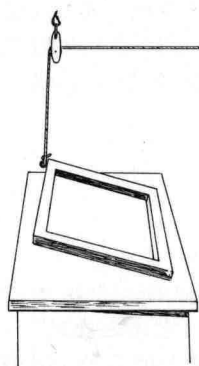


图 3

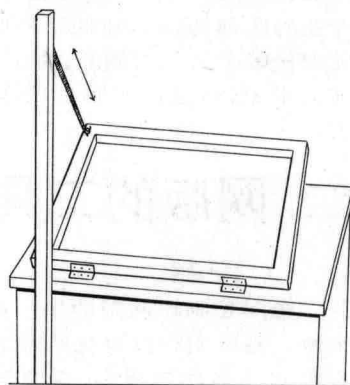


图 4

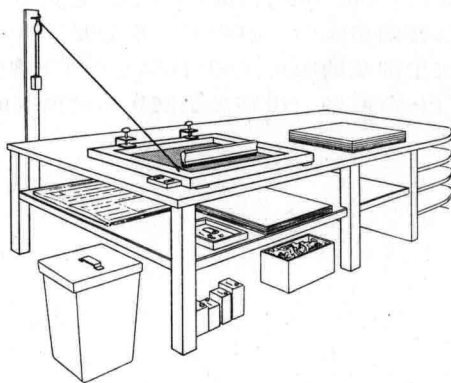


图 5

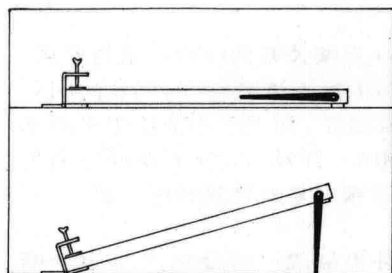


图 6

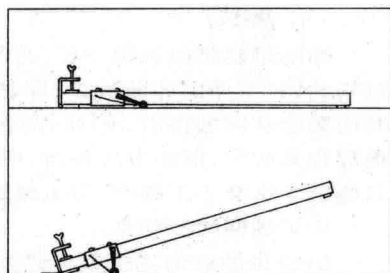


图 7

3. 网框

绷网的方框，木制网框要平直不变形。扭弯的网框，不宜用来印刷。网框质地有金属和木制两种。木质要选择不易变形又较松软的木头，以便手工钉框，东北松木或杉木均可。金属网框用扁方合金铝管焊接为好，也有铁制和用其它金属制成。金属制网框的优越性是平直无伸缩性，但不宜于手工绷网，得在有绷网机的情况下使用。版画家在现有条件下，一般使用木制网框比较方便。

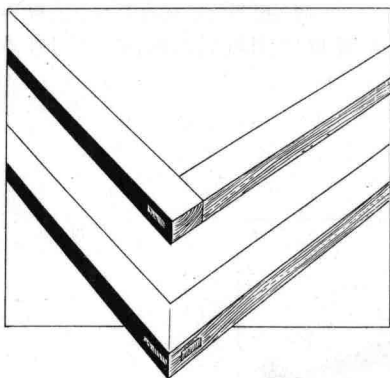


图 8

绷紧的网有一定的拉力，框条的粗细以能承受网的拉力而不变形为度。框条过细，网绷紧之后，网框容易变形；网框越大，框条就要越粗。例如 $78 \times 57\text{cm}$ 的木框（适合印对开纸），以用阔 5cm ，高 3cm 的木方制成为宜。木框要套榫。（图 8）

另一种简易网框的做法，是取一块五夹板，套裁成大小不同的网框（图 9）制作简便，但只适于印小画，用这种方法制作太大网框，就承受不了紧网后的拉力。网框不平正，就难能使用。

总之，网框大小规格不宜太多，大框可以印小画，规格尽量统一些，以方便制作和保管。制作一件作品，有五个网框就可以来回使用。

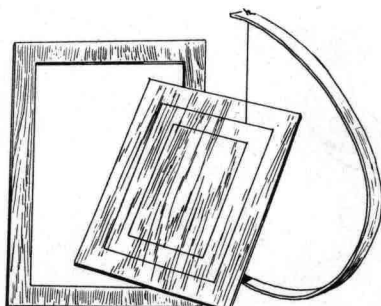


图 9

4. 绷网

绷网是制版的关键一环。网绷得好坏直接关系到印刷质量的好坏。过松的网，刮印时不易回弹，印品要从网上揭下就有印痕，更松的网有时印墨会从网底挤出。因此，网绷得越紧越好。用手工不能象用机器绷得那样紧和匀，但如方法得当，用手工绷网一样好用。况且版画家大多只能适于学会手工绷网，用机械绷网条件难以具备并且耗网较多。

手工绷网的步骤是：

(一)将做好的木框预先请木工在外沿刨成一公分宽，0.3公分厚的阶式凹陷(图10)配上三夹板木条，预先在上面钉上间隔一寸的四分钉待用。请注意，如用其他木条容易回弹或断裂。

(二)在木框钉网一面，如较光滑可用粗沙纸打磨成毛糙，以便与网粘合时牢度好。

(三)在毛面上用聚乙烯醇缩醛胶涂刷一遍，干后再涂一遍，共涂三至四遍。(图11)

(四)将网大小裁好，(用剪不用撕，以免散落的经纬粘在胶膜上)至少要宽出网框1.5cm，钉前用开水浸泡(化纤网也要如此)(图12)。

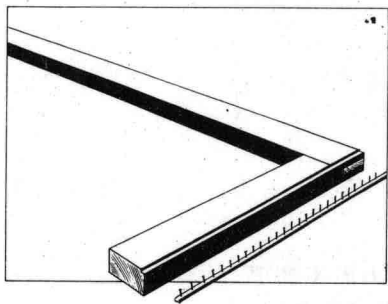


图10

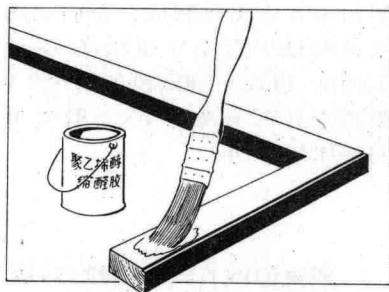


图11

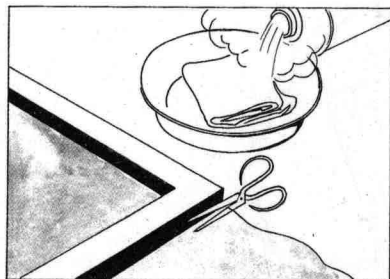


图12

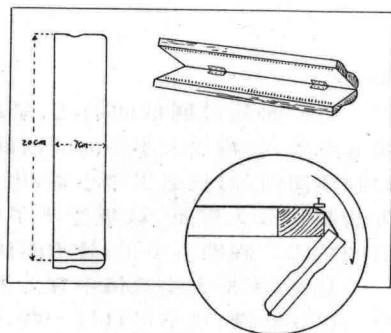


图13

(五)拉网光用手拉很费劲,用自制的鱼齿状拉网器辅助拉得好又省力(图 13)。钉网方法与钉油画布方法基本相同,先东西,后南北,先中间,后左右(图 14)。

(六)钉好网后,待干。在网上用酒精拭擦原来涂有聚乙烯醇缩醛胶的地方(图 15),酒精能溶解缩醛胶,将绷在框条上的网粘住。这是目前

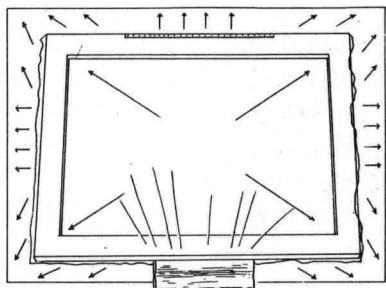


图 14

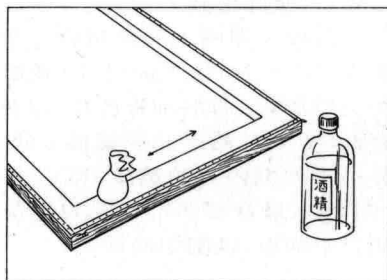


图 15

胶网最好的办法,简便而坚实。如没有缩醛胶,绷好的网框框沿内外要糊上三公分管宽的牛皮纸(图 16),干后,再涂上若干层洋干漆。这样才能防止印墨外溢,也能起到紧网的作用。

另一种绷网的方法是斜角绷网(图 17)网的经纬与网框成 45° ,在目数相同的情况下,斜角绷网的制版效果更细,因此可用来制作较精密的图像。

总之,合要求的印网应是回弹性强,经纬直,松紧均匀的。

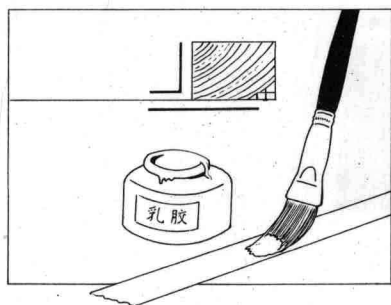


图 16

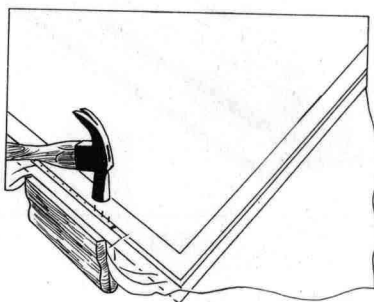


图 17

5. 刮板(刮刀)

刮板是网版印刷的主要工具。它的质量好坏,直接关系到印刷效果的好坏,所以应当重视刮板质量的选择。刮板由两部分组成:一块刮墨用的胶皮和固定胶皮在上面的木制握把。胶皮要硬软合度,耐油(浸油不膨胀),富于弹性,刮锋要尖锐平直。握把形状十分重要,握住它时能贴手感到舒服才能持久有力。现介绍的刮板形状(图 18)是国外普遍通行的,可照此仿制。

刮板在印网上的作用就是利用胶皮上的棱角,呈 60 度角,压住印网将印墨刮过。棱角尖锐,印墨方可刮得薄;如需刮厚墨,胶皮可以磨成稍圆的形状。自制刮板胶皮,用前应先仔细打磨平直。做一个简便的打磨台(图 19),打磨起来就很方便。刮板的长短,还要与网框配套。刮板要小于网框内身的宽度,每边空出 2—3cm。比画面大出 2—3cm (图 20),最好要多准备几只刮板,将印重色的、浅色的分开;还要准备几只小刮板,以刮印局部。

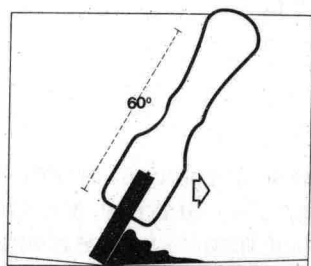
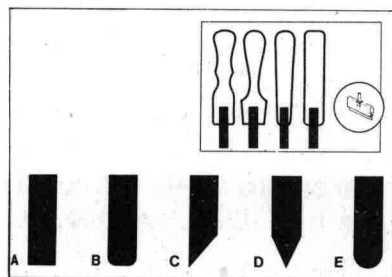


图18

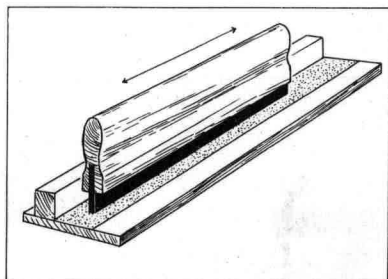


图19

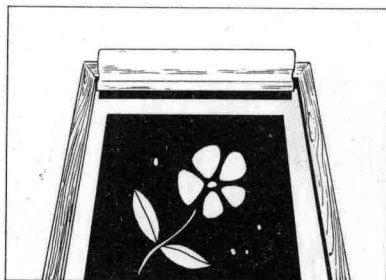


图20

6. 刮斗

刮斗是储胶液刮胶膜的工具。其横断面如簸箕形(图 21),金属制品,一般可用镀锌铁皮板(俗称铅皮板)制成,最好用 0.8—1cm 厚的不锈钢板制作。刮斗的刮唇要平直,如有弯曲,刮膜就会厚薄不匀,影响制版效果。太长刮斗不易操作,大网可用多次刮胶拼接。所以要备不同长短刮斗备用。

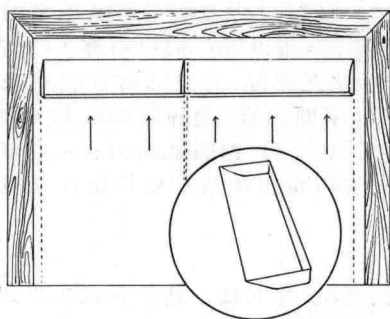


图 21

7. 网夹

将印网固定在印台上,起支点作用。土办法曾用合页充当,但需上下装卸,较难掌握印网与承印物的高度(图 22)。自制简单易行的网夹可用 C 形钢材来做,称 G 字夹,安装方法如(图 23)所示的几种。现成购买的网夹,国内仅此一种(图 24),版画家也已够用。网夹夹住之后不晃动,装卸方便为好。如会晃动,套色就不易准确。

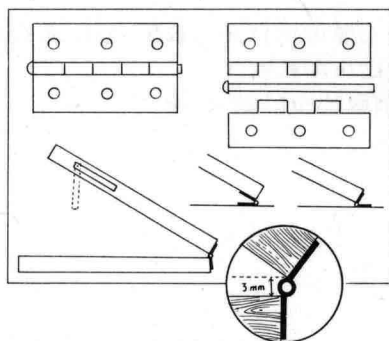


图 22

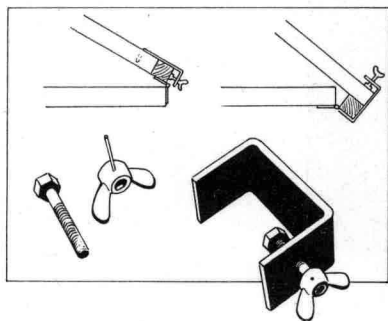


图 23

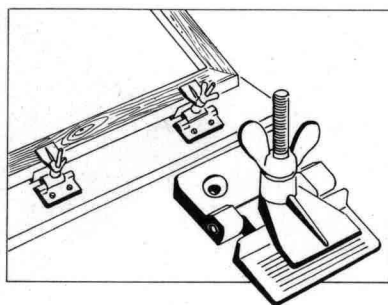


图 24