

SHI YONG MEI

SHI YONG MEI

实用 美术 技法

朝花美术出版社

(京)新登字015号

实用美术技法（丛书）第5辑

编辑：北京市美术公司《实用美术技法》编辑部

（北京市东城区大学夹道甲7号对门）

出版：朝花美术出版社

（北京市北总布胡同32号）

印刷：人民美术印刷厂

发行：新华书店北京发行所

零售：全国各地新华书店

邮购：人民美术出版社邮购科

（北京市北总布胡同32号）

北京百花美术商店

（北京市东城区五四大街10号）

※

开本：787×1092毫米 1/24 4.5印张

1991年10月第一版第一次印刷

ISBN 7-5056-0152-0/G·10

定价：3.80元

● 提供信息
● 技术咨询
● 办理邮购

● 技术交流
● 专题讲座
● 资料索引

百花美术商店为您奉献《实用美术技法》丛书
百花美术商店为您提供最新美术用品和信息

地址：北京市东城区五四大街十号

电话：55.1501

《纸版藏书票 制作技法》 附图



实用美术技法



SHIYONGMEISHU

朝花美术出版社

目 录

本辑赠送发泡颜料试样

- | | | |
|----|----------------------|-----|
| 4 | 丝网印刷漫谈 | 吴明娣 |
| 7 | 丝印标牌技术 | 郑德海 |
| 14 | 丝印在制镜业中的应用 | 苗晚珍 |
| 16 | 织物印花与发泡印花 | 郑德海 |
| 20 | 转移印花工艺及应用 | 岳志忠 |
| 25 | 爪哇蜡染的制作工艺 | 朱树龙 |
| 30 | 扎染的染色方法 | 岳志忠 |
| 34 | 实用陶艺技术讲座 (二) | 刘广洙 |
| 41 | 石膏模型翻制技术讲座 (五) | 薄贯休 |
| 43 | 璀璨陆离的玻璃画 | 楚 水 |
| 45 | 怎样画玻璃画 | 李在义 |
| 49 | 彩色图版 | |

67	材料装饰画技法	程尚俊
76	米石镶嵌装饰画	冯慧清
78	浅谈豆塑艺术	杨 静
80	油滚画初探	陈致芳
82	京剧脸谱头饰画的尝试	姜维常
83	纸版藏书票制作技法	王永德
86	孔版画印刷技法新论	李绍甲
90	铜立体字的制作工艺	何德源
94	蒙赛尔色谱、色立体	王慧玲
98	创意统计图表的表现形式	徐 丽
102	中国少数民族服饰资料 (五)	谭曙珍

顾 问 冯云祥
主 编 薄贯休
责任编辑 徐 丽

编 委 于名川
刘延河
吴葆伦
陈瑞林
陈德宝

封面设计 陈德宝

实用美术技法 (丛书)

第 5 辑

北京市美术公司
《实用美术技法》编辑部

丝网印刷漫谈

丝网印刷是一种应用范围极广的实用技术，它的技术原理很简单，根据设计好的图形，用印网做成印刷底版，使图形以外的网孔密封，用刮板将油墨从网上刮过，油墨透过网版上没有封闭的网孔附着在被印物上，出现与网版相应的图形。由于丝织物最早被用于作印网材料，因而习惯上将丝网印刷叫做丝印，又称为网印。丝网织物早期采用手织的筛布，丝网印刷也被称之为筛网印刷。现代丝网印刷所用的印网，不再局限于丝织物，棉、麻、尼龙、的确良、合成纤维、不锈钢网、铜等材料也被加以利用。

丝网印刷最早在印刷、印染行业得到运用，随着技术进步，丝网印刷技术也不断提高，人们对丝网印刷有了新的认识，愈来愈

多的行业采用丝网印刷工艺。它的设备简单，操作方便，应用灵活，几乎所有材料的印刷品都可以用丝网印刷。如纺织品（棉布、化纤、丝绸服装、台布、毛巾、头巾……）、纸、陶瓷、玻璃、塑料、皮革、木器、金属及其它新型材料，对于被印物的大小、厚薄、数量等，都不受技术上的限制。丝网印刷多用于印刷平面的物品，如壁纸、花布、招贴等，但也可以印刷直立或弯曲表面的物品，如房间的玻璃门、仪器的金属护罩、汽车的车身、家具的立面、陶瓷盘、玻璃瓶、罐头盒等。对于立体物品和形状特别的物品的印刷，可以采用专用丝网印刷机和特制的工具。丝网印刷已由传统的手工操作发展为机械化、全自动化，大批量的丝网印刷基本上采用快

速自动的丝网印刷机，效率大大提高。但机器仍不能完全取代手工操作，许多材料特殊、形状不规则、尺寸过大或甚小的产品印刷机器难以胜任，需用手工操作。小批量或样板印刷用手工操作较为理想，也较经济。手工丝网印刷适合个体劳动，从事小规模的生产，设备便于制作，投资少、收效快。

丝网印刷的工具、材料种类繁多，针对不同的印刷物品所需的设备、工具、材料不胜数，仅专用的丝网印刷机就有数十种。对于手工丝网印刷来说，常用的最基本的工具材料有以下几类：

一、网印装置

底板、网框、活动框架、丝网、刮板。

二、绘制、刻版工具

笔、网规、直尺、三角板、雕版刀。

三、网印工具、材料

晾干架、胶带纸、钉、砂纸、剪刀、排笔、各种颜色油墨、调色油、封网胶水、填网漆、油墨稀释剂、洗网溶剂。

从事丝网印刷首先应对这些基本的工具材料有所了解，并进一步掌握每一种工具材料不同的规格、性能，在此基础上，逐步熟悉丝网印刷的每一道工序。丝网印刷的主要工艺流程如下：

一、制框

丝网框可以用硬木和硬铝合金制造。网框要坚固不扭曲，能承受网的拉力。手工丝网印刷一般用木框，可制作成直角方木框、凹槽框、浮动条框等多种形式，网框的尺寸

依据所印图形的大小而定，要稍大于图形。

二、选网

丝网要求坚固耐用、网眼光滑、大小一致、经纬粗细均匀、伸缩变形小、耐腐蚀。不同质料的印网有不同的性能特点：丝网细密光洁，弹性好，适于印刷轻薄柔韧的物品和精细的纹样；尼龙网抗张强度大，机器生产多用这种人造合成织物的大网；金属丝网耐腐蚀性强，但弹性较弱，常用来印刷冶金、塑料、玻璃、木器等小面积物品。印网的质料关系到使用的耐久性和弹力，网的粗细、厚薄直接影响到印刷品的纹印粗细和印刷效果。简洁、大块面的图形宜使用网孔较粗的印网，细致复杂的图案应用网孔较密的印网，吸墨量较多的厚织物要用较厚的印网，纸、皮革等吸墨量较少，应用薄印网。

三、绷网

把选好的丝网固定在网框上，要把丝网绷紧拉直，纵横纹路要均匀，不能产生扭曲。网的尺寸一般要比框大3、4寸。不同的网框绷网方法不同，金属框用胶着法，木框可用胶着法，也可用嵌钉法。用方木框绷网，先把网平放在框架上，从一边的中央位置钉起，钉完一方，再以中点向相反方向钉，钉好一边，即拉平丝网，钉相对的一边。四边钉完后，在边框上涂胶或贴胶带纸加固。用凹槽框绷网，需用嵌条把丝网的各边嵌在凹槽内，然后钉牢。用于丝网印刷机的大印网不仅有平网，还有圆网，要用绷网机来操作。

四、制版

制版是丝网印刷最为复杂的一道工序，技术要求较严格，制作方法很多。使网丝的网孔闭塞，留下图形部分的网孔透空，以便油墨通过的丝网处理方法叫丝网制版法。常用的制版法有：感光制版法、菲林雕版法、液体封网制版法、纸封网制版法等。

感光制版法，也叫照相、摄影制版法。利用摄影感光原理制作网版，设备与一般的摄影设备相似，包括印版曝光组合装置、摄影机、暗房冲晒设备等。工艺操作有严格的规范，比其它几种制版法较难掌握。感光制版法又分直接法和间接法，直接法是在丝网上涂上感光胶，把正片或透明图片放在感光丝网上，经曝光处理制成网版；间接法又称转移法，丝网本身不经感光处理，而是使薄膜片感光后再转移在丝网上。采用感光制版法，印刷效果较好。

菲林雕版法，是用雕版刀在菲林片上雕出设计图形，然后粘在丝网上的制版方法。菲林是一种透明的薄胶片。这种方法较为简便，容易掌握。雕版刀是主要的制作工具，要求有娴熟的雕刻技巧。

液体封网制版法、纸封闭制版法，适合于手工丝网印刷制版，操作简单，实用经济。所用的材料主要有胶水、漆、纸，将图形以外的网孔直接封闭。这两种方法多用来做简单的图形，难制作复杂的纹样，效果欠佳。

丝网印刷不仅能够印单色的图形，还能印色彩丰富的各种花纹。多色印刷在制版时要分色制作，即每色一版、一组图形有多少

种颜色，就要制作出多少块网版。分色要求仔细认真，研究哪几种颜色可以叠印，决定印色的次序，一般是先浅色后深色；先不透明色后透明色；先印大面积颜色，后印细部色彩。

五、选择刮板

刮板用于在丝网上涂刮油墨，使油墨透过网孔留在被印物上。刮板一般用合成橡胶制成，软硬适中、经久耐用，防油墨侵蚀。刮板制作一定要平直，打磨光滑。手工操作用的刮板是用木头做柄，把合成橡胶镶入木柄内。刮板的选择要考虑到被印物的质料、丝网的性能、油墨的特点和图形繁简等因素。刮板的大小要与网框尺寸相协调。自己制作刮板，可同时制作一个刮板支架，以便放置粘满油墨的刮板。

六、印刷

印刷是关键的一道工序，熟练掌握操作技法才能收到理想的印刷效果。各种材料的印刷有特定的规范，油墨的选择，印刷的力度、速度都因型而异。一些特殊材料的印刷品要在承印前进行加工处理，如金属要经过打磨、抛光、拉丝等工艺加工，玻璃要经蚀刻处理，才能使油墨吸附在器物表面。一般印刷纸、布等平面物品，操作较方便。先对正被印物与网版图形的位置，用力将适当的油墨从网版上刮过，让油墨均匀地渗透在被印物上，刮板需保持平衡，在网上作匀速运动。刮印方向可纵向、横向，可以向前推刮，也可以向后拉。还要根据被印物的质地，网

的精粗、油墨的流动性等决定印刷时用力的大小、速度的快慢。印刷完毕，网上的油墨可用油墨稀释剂清洗，也可用相应的溶剂除去网板图形，以备它用。

丝网印刷工艺各工序环环相扣，需密切配合。除了以上介绍的主要工艺流程，还包括封网胶水、印刷色料、油墨及其它溶剂的配制，印网及承印物的清洗、干燥、网版的修补等等加工程序。从事丝网印刷，需在实践中逐步掌握各种技术手段，学习手工丝网印刷的操作方法是进行机械或自动丝网印刷的必要基础。致力于丝网印刷，必须系统地了解有关图案设计及其它印刷制版方面的知识，发挥创造力，因材施教，以获得良好的设计效果。

近年来国际上流行丝网印刷图案、广告、服装、室内设计等普遍采用丝网印装饰，受到人们的欢迎。丝网印图案色彩鲜艳、格调高雅。有浅浮雕的装饰效果，层次分明，尤其是在玻璃、陶瓷、金属、塑料的表面装饰中独树一帜，有不可取代的作用。我国的丝网印刷在外来影响下，开始出现新的起色，受到应有的重视。但在技术的推广和应用方面还存在一定的局限性，技术水平与发达国家相比还较为落后。因此必须在普及丝网印刷技术的基础上，努力赶上国际先进水平，使我国丝网印刷质量有较大的提高。

■ 郑德海

丝印标牌技术

丝印标牌技术，是丝印技术应用的一个方面。现在，各式各样的标牌已被广泛应用于电子工业和家用电器产品上。尤其是在各种标牌的表面采用了新的装饰工艺之后，它以精致典雅的形式，多姿多彩的装饰效果展现在人们面前，提高了商品的价值和竞争能力。

在标牌生产过程中，起决定性作用的是丝网印版及承印物前处理的工艺技术和印刷要点及丝印油墨的选择。

一、丝网印刷制版：

1. 漆膜雕刻法：是手工制版法的一种，较简单。可印制一般不太精致的单色图案和文字。

(1) 喷制刻版漆膜纸：将描图纸用浆糊粘在平整的木版上，用排笔把橡胶水1份（体

积比)，汽油 1 份调好，均匀地涂在纸面上，干后喷涂软性清漆 3 ~ 5 次，每次喷涂后，在烘箱中用 40 ~ 50℃ 温度烘干，漆膜厚度喷至 5 ~ 6 毫米为宜。漆膜应光亮，均匀，无气泡、无污点。

(2) 雕刻图形：把漆膜纸贴在图形上，用刻刀、圆规刀、直尺按图形雕刻，轻轻地剔除漆膜。

(3) 转贴：雕刻图形之后，便可以往事先做好的丝网框上转贴了。方法是把刻好的漆膜放在网框下面压紧，用棉花沾少许稀料在上面轻轻复擦，至漆膜与丝网粘牢为止。干燥数分钟后，把描图纸揭掉。如果纸未全掉，可用棉花沾水擦净。空白的部分用硝基漆涂一层，将丝网的网眼堵住。晾干后可以印刷。

2. 碳素纸晒版法：也是一种较简单的手工制版法。

(1) 裁感光纸：感光纸是一种把明脱和氧化铁颜料的混合物较厚地涂上氧化钡原纸上制成的碳素纸，按图形的大小裁好备用。

(2) 敏化：在 500 毫升和 20 克重铬酸铵配制的溶液中浸泡 3 ~ 5 分钟，取出碳素纸，把水份流干。

(3) 曝光：把碳素纸平贴在清洁的玻璃上，胶膜向上，在上边覆盖阳图聚酯薄膜底版，用晒版机进行曝光，曝光时间 8 ~ 12 分钟。

(4) 显影：曝光后在 40 ~ 45℃ 温水中浸泡数分钟，使胶膜和阳图底版与氧化锌原

纸自然脱离，用温水仔细显影至图形文字清晰为止。

(5) 转贴：把制好的版放在预先绷好丝网的网框下面，在丝网上面覆盖几层报纸，压上玻璃板，以 1 ~ 2 公斤/厘米²的重物压 30 分钟，中间要换一次纸，重复压一次，此时胶膜与丝网贴牢，取下重物 and 报纸，用电炉烘干胶膜，再取下原纸，胶膜图形即转到丝网上。仔细检查图形有无缺陷，合格后把图形周围的丝网上涂一层硝基磁漆保护，把丝印版装在印版台上，以备印刷。此种制版法的适用范围与漆膜雕刻法相同。

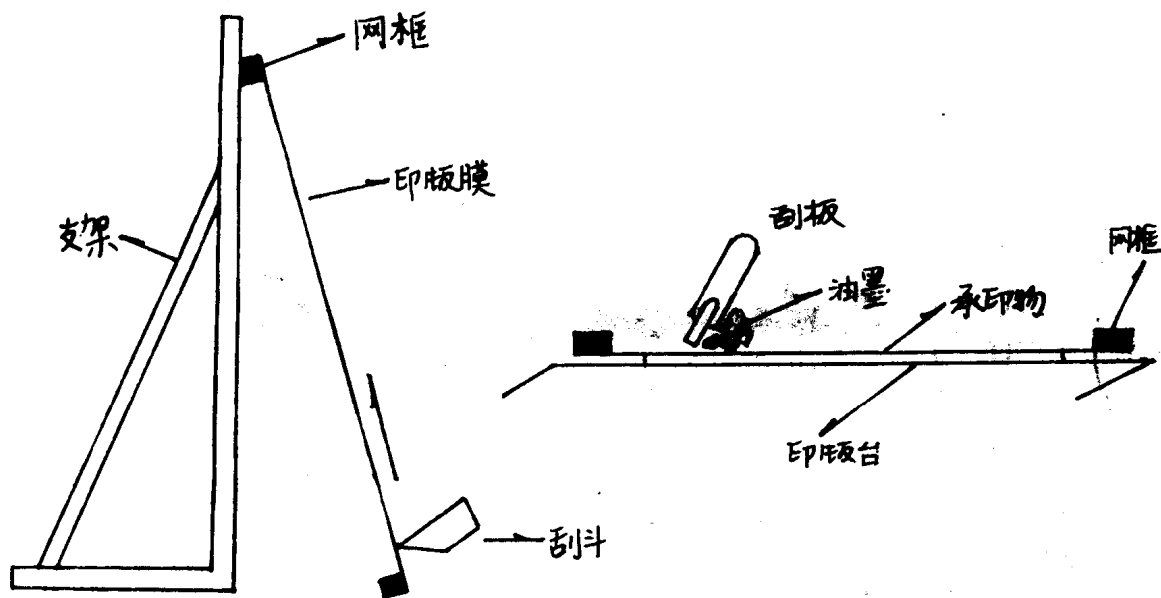
3. 感光制版法：丝印标牌所使用的印版精度要求较高，一般都采用先进的直接、间接、直间三种感光制版法。

4. 直接制版法：

(1) 网框使用铝框，用绷网机绷网，气压在 5 ~ 6 公斤/厘米²，使用缩醛胶粘网。绷网松紧程度用张力计测量，张力 5 ~ 7 公斤，下沉尺寸应小于 2 毫米。

(2) 清洗丝网：用洗衣粉、洗洁精、乙醇等作为洁洗剂，清洗丝网的两面，并用清水冲净，经热风干燥后待用。目的是使网能与感光胶更好粘合。

(3) 刮斗（涂布斗、涂布器）：涂布感光胶的刮斗可以用不锈钢制成，也可用有机玻璃板制成刮板。其长度一般略小于丝网框内径（把长度不同的几种刮斗配成一套备用）。刮斗的边缘必须薄而不刃，光滑挺直，不允许有凹凸、毛刺、伤痕等缺陷，以防影



响制版质量。涂布丝网感光胶时，每刮涂三次烘干一遍，需连续作3~4遍，直到胶膜达到需要的厚度为止，再进行曝光。

(4) 干燥箱的温度，较为理想的是用可调温度的干燥箱。感光胶的干燥温度，一般控制在40℃左右。烘烤时间过长或温度过高，都会影响感光层的质量。

(5) 安全灯光：工作室的照明光源，一般都采用橙黄色或红色光作为安全灯光，但从视觉来说，橙黄色光源舒服些。其亮度以能清楚地看见一切物件为宜。

(6) 检验底版：在晒版之前必须对底版仔细检查，包括版面尘土、底版黑度、线条断缺、砂孔缺陷等项及图象文字的正反是否符合要求。

B、间接制版法：

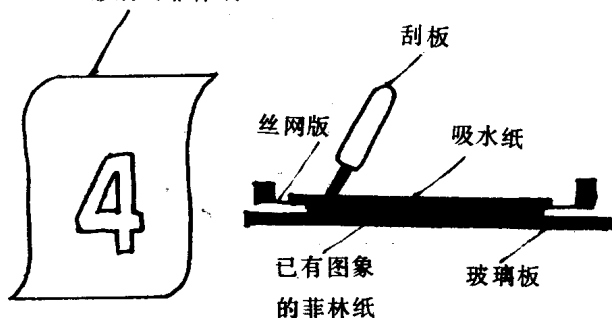
(1) 准备网框和感光膜：把绷好的网框（尼龙丝网用220~260目的）用10%磷酸钠水溶液清洗，除去油污。

丝网感光菲林膜是一种以聚乙烯醇胶为主体的感光胶，菲林膜是在0.12~0.06毫米透明塑料片基上把明胶为主体的感光剂涂布，使用前按图形大小，每边宽出20毫米，用布把膜上的粉末污物擦除干净。

(2) 曝光：把菲林膜与底版在晒版机内压紧，用碳精灯或氙灯进行曝光。网框与光源的距离为50~60厘米，曝光时间2~6分钟。

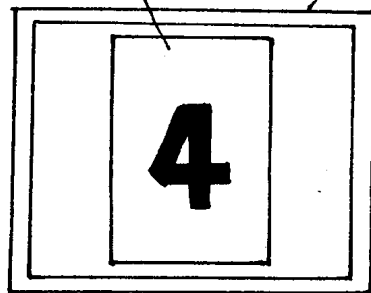
(3) 显影：曝光后，将菲林膜放在平板上，用温水浸润网膜1~2分钟，用水喷头喷淋，用水溶去非感光部分（图形部分）

晒版、显影后的菲林纸



完成的丝网印版

网框



菲林膜，直至图形清晰为止。

(4) 贴菲林膜：把曝光显影后的菲林膜面贴在丝网上，从膜的背面用橡皮板或其它直板，轻轻刮贴，使膜与网接触牢固，马上放在烘箱内，在温度 $55 \pm 2^\circ\text{C}$ 的条件下烘烤8~12分钟，干燥后把背面薄膜片基剥下。

(5) 补网：丝网印版制成后，图形周围部分涂刷10%的聚乙烯醇胶液，干燥后，把网框固定在印版台上进行试印。

(6) 去膜方法：在曝光、显影过程中，发现版不合格时，马上用温水可把胶膜刷掉重新制作。如果版已干燥或生产一段时间后再去膜时，可用工业次氯酸钠与水各一份，浸泡10~20分钟。或用5%氢氧化钠水溶液加温处理网版，可去除胶膜。

C、直间制版法：

直间法是直接法与间接法的混合制版法，它与间接法的不同点在于，间接法先在菲林膜上做成图象后再往丝网上转贴，而直间法

是先将菲林膜转贴在丝网上后曝光制作图象。

二、承印材料的前处理：

标牌的承印材料主要有铝、铜、不锈钢，铝的用量最多。另外还有塑料、涤纶、纸等。

铝制标牌是标牌品种中应用较为广泛的一种，具有美观、光亮、硬度高、耐磨性好、适用广，用量大等特点。用于机械、电子、仪器仪表、家用电器、日用五金、钟表、日用化妆品包装等。

铝基材的前处理有多种方法，根据用途，主要有除油、喷砂、拉丝、抛光、氧化。

1. 除油：为使铝基材的表面具有一定的亲墨性，需将表面的油层及油污除去，可用棉纱蘸汽油擦拭。也可用碱性溶液进行化学除油，如硫酸钠30~50克/升，磷酸钠40~60克/升，硅酸钠10~15克/升，在温度 $60 \sim 70^\circ\text{C}$ 中浸2~5分钟，即可除油。

2. 喷砂：喷砂是为了提高油墨与金属材料的粘合力，通常使用专用喷砂机进行喷砂

处理,如果用0.5~1毫米厚的铝板,喷砂用砂粒直径为0.05~0.15毫米。也可用河砂,经筛过滤后使用。

3.拉丝:也称绞加工,是指在铝板表面用机械磨擦的方法加工出细膩的直线纹路。它是一种较新的表面装饰性处理工艺,可以克服铝材表面的划痕等缺陷。提高材料的使用率。拉丝有粗丝纹和细丝纹两种,一般用直径0.1毫米的不锈钢丝刷,或百洁布带刷,也可用尼龙砂带加工。

4.抛光:是为了克服铝基材料表面缺陷,提高表面的光洁度。抛光分机械抛光和化学抛光。机械抛光是采用布轮抛光机,化学抛光多在酸性溶液中进行,如硫酸15%,硝酸10%,温度90~100℃,时间为2~3分钟。

5.氧化:铝板抛光后的表面都有残存的抛光皂,应用棉纱蘸汽油擦去,然后进行化学去油,再浸入硝酸溶液中(硝酸与水1:1比例),10秒钟后取出,再放入氧化槽中进行电化学氧化。氧化液配方:硝酸160~200克毫升,温度10~12℃,时间30分钟。

氧化好的铝板充分水洗晾干,表面形成了一层孔隙均匀的氧化层,即氧化膜,应避免脏物污染。氧化好的铝板最好当即印刷,如不能当即印刷,应用软纸隔垫包好或直接放在风干架上,存放时间不能超过一周。

铝板表面的氧化层能吸附染料、水份和其它盐类,所以在丝印时不能用手或带有油污的东西接触表面。当油墨印到氧化层上时,油墨即向孔隙渗入。下道工序的加温是使油

墨加速向孔隙渗入,直到把所有油墨覆盖的表面孔隙填充完为止。

印在表面的油墨很少扩散或不扩散,良好地保证文字、图案的精确和清晰。

6.封闭:其作用是将油墨牢牢地封在孔隙内,永不升溢或扩散。对未被油墨覆盖的部位来说,封闭的作用是填平氧化膜的孔隙、使之不透水,加强表面的抗蚀性能。一般采用硫酸镍溶液进行封闭。配方:硫酸镍10~12克/毫升,温度80~90℃,时间10~15分钟。封孔后再用手或其它带油的东西接触表面,用一般的清洁剂即可洗掉。

三、丝印油墨(涂料)

在现今的金属标牌或非金属标牌丝印中,以用印刷油墨做为丝印油墨较多,但选择适合的油墨(涂料)并不易。标牌丝印常用的油墨有以下几种:

1.烘烤瓷漆:是一种单液型配方,当受热时发生交联,存储性能较好,可存放6个月至一年。具有良好的光洁度,耐磨、耐化学和耐候性能,因而使用最普遍。醇酸、丙烯酸和聚酯具有这些特性。环氧树脂有断裂和粉化的倾向,一般不在户外使用,但它干燥快,有良好的耐化学腐蚀特性。醇酸蜜胺瓷漆具有平衡的物理特性,如耐化学性和耐候性、可成形性、硬度和光泽,被最广泛地使用着。

2.空气干燥瓷漆:通常用醇酸制成,利用空气中的氧气,经过反应实现固化。醇酸瓷漆的性能由使用油的类型和数量而定。油

干燥时间愈长，瓷漆的干燥时间就长。当以干燥速度为条件时，干燥时间长的油瓷漆一般都有良好的表面耐用性能。这些漆多用于室外金属标牌。

3.溶剂挥发油墨：只依靠溶剂挥发实现干燥。涂层最终的性能根据配制成液体之前聚合物中所固有的物质性能而定。此类聚合物中含有热塑性丙烯酸。以挥发性溶剂为主份的丝网印刷油墨具有良好的耐候性和与金属粘合性能。但墨膜通常会受到溶解的溶剂的损害。有一些不溶于汽油和酒精的丙烯酸，其膜面可与溶剂接触，因而，以热塑性丙烯酸、乙烯和其它溶剂可溶的聚合物为主份的油墨大多用在塑料基材上。

4.双液型油墨：常见的是环氧树脂或聚氨酯，尽管还有其它许多种。金属基材用的双液系统是节省能源的最明智的选择，其涂层质量高，但混合不方便。此外，也要根据产品的用途来选择。如果产品可能用在户外，而且还要求有某些柔性，那么选用以脂肪族烃为主体的氨基甲酸乙酯油墨。现在市场上的双液型环氧树脂油墨几乎与烘烤丙烯瓷漆的使用性能相同，但成形性不够好。

5.油墨添加剂：与其他油墨一样，金属用丝网印刷油墨也含有添加剂，这是生产时加进的少量化学剂，以改善墨膜的性能，有些能加速固化或引发固化，而另一些可使气泡破裂，墨质均匀，减少结膜可能性。生产厂家根据具体的配方将添加剂与油墨混合在一起，印刷者所需要的是将油墨调稀至适合印刷的稠度。

四、印刷：

丝网印刷的质量、墨层的厚薄与丝网的粗细、油墨粘度、印刷速度、刮板的硬度、角度、制版方法都有密切关系。

项 目	需印厚	需印薄
漆 膜 雕 刻 版	厚	薄
菲 林 纸 制 版	厚	薄
涂 感 光 胶 版	厚	
选 择 丝 网	粗	
油 墨 粘 度	浓	稀
刮 板 硬 度	软	硬
刮 板 角 度	小	大
刮 板 磨 损	多	少
印 刷 压 力	小	大
印 刷 速 度	慢	快

1.丝印定位：铝板材料用三点边定位。套色印刷时，先印浅色，再印深色。

2.印版与承印物的距离为1~2毫米。距离大小，与丝网的选择有关，尼龙丝网弹力好，伸缩性大，一般2~3毫米。

3.刮板用聚氨酯橡胶板，其硬度为70~75°，厚度为8~9毫米，印刷时的刮板角度70°为宜，刮板速度应以匀速直线运动。

4.贴保护膜：印刷后的标牌，为了避免裁切和运输过程中造成创伤，表面要贴透明压敏胶保护膜，背面要贴双面胶纸。

5.裁切：用小型剪切床，成型可用孔定位或边定位冲压。

6.印刷中易产生的故障及解决方法如表。

丝印标牌常见故障产生原因及解决方法

常见故障	产生原因	解决方法
线条有明显锯齿状	①用网太粗、绷网角度不合适。 ②油墨太稠，干燥太快。	①可用270~350目型网，绷网角度宜用22.5°~45°。 ②调稠油墨。
承印物有蹭脏	①网版上有针孔。 ②网版使用时太长，胶层太薄。	①用封网胶或胶带修补。 ②重作印版。
图形线条变粗	①油墨太稀。 ②印时用力过大，绷网松。 ③擦网后溶剂未干。	①加厚墨调浓。 ②调整印机刮板压力。 ③用干刷擦。
印版膜断裂	①曝光不足或过度。 ②感光胶失效。	①曝光时间适当。 ②换新感光胶。
图形出现砂眼	①丝网清洗不净。 ②曝光过度，或显影不够。 ③刮板不平，印压不足。	①清洗丝网。 ②重新作版。 ③研磨刮板，调整印压。

常用油墨颜色的配制参考数据

序号	油墨颜色	配色数据
1	珍珠白	白墨98克 深黄2克
2	浅驼色	白墨63克 黑墨2克 大红21克 深黄14克
3	湖 兰	白 47克 兰 42克 黄 11克
4	天 兰	白 94克 兰 6克
5	浅 灰	白 89克 兰 1克 黑 10克
6	中 灰	白 74克 兰 1克 黑 25克
7	深 灰	白 65克 兰 1克 黑 34克
8	浅·绿	兰 16克 黄 5克 浅黄79克
9	深 绿	兰 52克 黄 11克 浅黄37克
10	军 绿	兰 13克 黄 44克 大红43克
11	桔 黄	黄 85克 大红15克
12	米 黄	白 82克 黄 14克 大红4克
13	棕 色	黄 3克 黑 3克 大红94克
14	玫瑰红	白 46克 红 54克
15	橙 红	黄 53克 红 47克