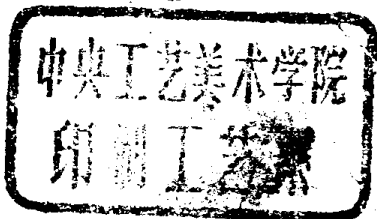


TS 81

# 苏联印刷工业的工艺規程

照相凸版

譯自苏联文化部印刷工业管理局  
全苏印刷工业技术科学研究所編  
印的工艺規程第二种



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ СССР

ГЛАВПОЛИГРАФПРОМ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

ИНСТРУКЦИИ

ПО

ФОТОЦИНКОГРАФСКИМ

ПРОЦЕССАМ

МОСКВА

1956

苏联印刷工业的工艺規程

照相凸版

---

原編者 全苏印刷工业技术科学研究所

譯者 常 順 康

出版者 北京印刷技术研究所

排印者 北京新华印刷厂

---

1960年4月初版印0001—1000—12

## 出版者言

本規程是全蘇印刷工業技術科學研究所根據印刷工業管理總局的指示編印的。現在譯出的，是整套工藝規程中的第二部分關於照相凸版等工序。

工藝規程的制訂和貫徹執行，對於生產技術和產品質量的提高，是有很大的作用的。劉少奇同志在八大政治報告中要求“一切企業都要訂出合理的产品标准和工藝規程。”我們對於如何制訂完善的工藝規程，還毫無經驗，向蘇聯的先進經驗學習，取蘇聯的現行成規作參考是非常必要的。全套工藝規程的其它部分將繼續譯出。

# 目 录

前言 .....	1
用干片复制鋅版的綫条阴图底片 .....	2
工艺过程的全部程序.....	2
对原稿所提出的技术要求.....	3
所用材料和对它們的技术要求.....	3
工作溶液.....	4
車間条件.....	7
摄制綫条阴图底片的工艺过程.....	17
对綫条阴图底片质量的要求和檢查方法.....	23
用干片复制单色和双色鋅版用的网目	
阴图底片 .....	26
工艺过程的全部程序.....	27
对原稿所提出的技术要求.....	27
照相的准备工作.....	28
所用材料和对它們的技术要求.....	28
工作溶液.....	28

車間条件.....	29
用干片复制单色和双色鋅版的网目阴图底片的工艺过程.....	29
对网目阴图底片质量的要求和檢查方法.....	35
<b>复制单色和双色鋅版用网目阴图底片</b>	
<b>的照相修正法</b> .....	40
工艺过程的全部程序.....	42
所用材料和对它們的技术要求.....	42
工作溶液.....	42
复制单色和双色鋅版用的网目阴图底片照相修正法的工艺过程.....	44
对网目阴图底片照相修正法的质量要求和檢查方法.....	48
<b>复制三色和四色鋅版用的分色网目阴图底片 (直接法)</b> .....	
工艺过程的全部程序.....	53
对原稿的技术要求.....	54
原稿照相的准备工作.....	54
所用材料和对材料的技术要求.....	55
工作溶液.....	55

車間条件.....	55
用直接法复制三色和四色用的分色网目阴 图底片的工艺过程.....	57
对分色网目阴图底片质量的要求和检查 方法.....	62
用蒙版法复制三色和四色鋅版的半阴 暗阴图底片和阳图底片以及网目阴 图底片（間接法）.....	66
工艺过程的全部程序.....	68
对原稿的技术要求.....	69
所用材料和对材料的技术要求.....	69
工作溶液.....	70
車間条件.....	70
复制三色和四色鋅版用的半阴暗阴图和阳 图底片以及网目阴图底片的工艺过程.....	70
对半阴暗阴图和阳图底片以及对网目阴图 底片的技术要求、检查方法.....	91
用接触网目复制黑白和彩色鋅版用网 目阴图和阳图底片.....	94
工艺过程的全部程序.....	95

对原稿的技术要求.....	98
所用材料和对它们的技术要求.....	98
工作溶液.....	98
車間条件.....	98
工艺过程.....	99
对半阴暗阴图底片、网目阴图底片、黑白和 彩色复制版用阴图底片的技术要求和檢 查方法.....	109

### 用火棉胶湿片摄制綫条鋅版用的阴图

底片 .....	113
工艺过程的全部程序.....	114
对原稿的技术要求.....	115
所用材料和对它们的技术要求.....	115
工作溶液.....	116
車間条件.....	121
摄制綫条阴图底片的工艺过程.....	123
对綫条阴图底片的质量要求和檢查方法.....	128

### 用火棉胶湿片摄制单色和多色鋅版用

的网目阴图底片 .....	130
工艺过程的全部程序.....	131

对原稿的技术要求.....	133
摄制原稿的准备工作.....	133
所用材料和对它们的技术要求.....	134
工作溶液.....	134
車間条件.....	134
工艺过程.....	134
对网目阴图底片的质量要求和檢查方法.....	137
<b>用热釉法制造鋅版图版的晒版过程 .....</b>	<b>139</b>
工艺过程的全部程序.....	140
对网目和綫条阴图底片的技术要求.....	140
所用材料和对它们的技术要求.....	141
工作溶液.....	141
車間条件.....	143
用热釉法制造鋅版图版的晒版工艺过程.....	145
对鋅版质量的要求和檢查方法.....	151
<b>用聚乙烯醇为主的感光液制造鋅版图</b>	
<b>版的晒版过程.....</b>	<b>156</b>
工艺过程的全部程序.....	157
对网目阴图底片和綫条阴图底片的技术要求...	157
所用的材料及对它们的技术要求.....	157



工作溶液.....	158
車間条件.....	160
用聚乙烯醇为主的感光液制造鋅版的晒版	
工艺过程.....	160
对鋅版质量的要求和檢查方法.....	163
<b>綫条鋅版的腐蝕</b> .....	164
工艺过程的全部程序.....	165
对鋅版质量的技术要求.....	166
所用材料和对它們的技术要求.....	167
工作溶液.....	167
車間条件.....	169
腐蝕綫条鋅版的工艺过程.....	171
对鋅版质量的要求和檢查方法.....	182
<b>网目鋅版的腐蝕</b> .....	185
工艺过程的全部程序.....	186
对印版质量的要求和技术要求.....	188
所用材料和对它們的技术要求.....	188
工作溶液.....	189
車間条件.....	189
腐蝕网目鋅版的工艺过程.....	189

对图版质量的要求和检查.....	204
<b>制造鋅版图版的修正蝕刻工作.....</b>	<b>208</b>
工艺过程的全部程序.....	209
所用材料和对他們的技术要求.....	210
蝕刻工作用的工具和設備.....	210
車間条件.....	211
工艺过程.....	212
对蝕刻工作的质量要求和檢查方法.....	217
<b>在底台上加固图版 .....</b>	<b>220</b>
工艺过程的全部程序.....	221
对图版的技术要求.....	221
所用材料和对它們的技术要求.....	221
所用設備和对他們的技术要求.....	222
車間条件.....	224
工艺过程.....	224
对加固在底台上图版的质量要求和檢查方法.....	229
<b>附录一</b>	
复制书刊插图、宣傳画和其他图画的准备 工作 (技术条件 46—56) .....	233
<b>附录二</b>	
摄制綫条阴图底片用光圈尺寸表的編制.....	244

### 附录三

- 网纹玻璃摄影时,网目距离、光圈直径、曝光时间的计算..... 274

### 附录四

- 根据当地条件修正摄影规定的指示..... 282

### 附录五

- 虹膜式光圈的镜头分度,以便精确地规定光圈的指示..... 284

### 附录六

- 用干片拍摄网目阴图底片时,摄影师的合理劳动组织指示..... 286

### 附录七

- 拍摄分色网目阴图底片(直接法)的曝光时间规定..... 291

### 附录八

- 彩色复制用滤光片的光谱特性..... 295

### 附录九

- 制造检查用彩色梯尺的方法..... 297

### 附录十

- 修版光谱的运用..... 298

### 附录十一

- 以聚乙烯醇为主体的感光溶液..... 306

## 前 言

本工艺規程所規定的是制造鋅版图版的过程。

本規程供印刷工业中直接指导和檢查工艺过程的工程技术人员之用，对于熟练的印刷工人可作为实际的参考資料。

印刷厂厂长和总工程师应当对工艺規程的执行情况組織經常的檢查。只有在不使产品质量变坏、不使产品成本提高、不使制造产品所批准的技术条件引起全部变更，并获得厂长的許可下才允許变更本規程所規定的工艺过程。

凡对本工艺規程有合理化建議和技术改进，应当提交給印刷厂厂长和总工程师审核。

車間条件应当符合“苏联印刷厂的組織和維護条例”所列的要求（該条例是由印刷工会中央委员会出版的，列宁格勒1940年）。

# 用干片复制鋅版的綫条 阴图底片

## 总 則

1. 本規程所規定的是用干片复制綫条鋅版的阴图底片的工艺过程。
2. 制造阴图底片所采用的光圈大小計算法。

### 一 工艺过程的全部程序

1. 在原稿板上放置原稿。
2. 对光。
3. 把暗匣装在照相机上。
4. 曝光。

5. 将暗匣从照相机上取下。
6. 显影。
7. 冲洗。
8. 定影。
9. 检查阴图底片（干燥前的）的质量。
10. 冲洗。
11. 干燥。
12. 检查阴图底片（干燥的）的质量。

附注：如果从黑白度不强的原图或者用线条不深的钢笔画原图摄制阴图底片，如果检查质量时，发现曝光过度，则要对阴图底片作减薄和加厚的加工。

## 二 对原稿所提出的技术要求

原图应当根据本书附录 1 所列的要求来准备。

## 三 所用材料和对它们的技术要求

1. ФТ—31 照相软片（非全色片）。
2. 米吐尔，国家标准 24—40。
3. 对苯二酚，国家标准 2549—44。
4. 无水亚硫酸钠，国家标准 5644—51。
5. 碳酸钾，国家标准 4221—48。

6. 溴化鉀，国家标准 4160—48。
7. 硫代硫酸鈉，国家标准 4215—48。
8. 氯化銨，国家标准 3773—47。
9. 粘版胶带（把照相軟片粘于暗匣玻璃上用的），  
化学工业部技术条件 3410—52。
10. 甘油，食品工业人民委员会全苏标准 532。
11. 鉄氰化鉀（即赤血盐），国家标准 4206—48。
12. 硫酸銅，国家标准 897—41。
13. 工业用明胶。

#### 四 工作溶液

##### 1. 把照相軟片粘于玻璃上的胶液

明胶（風干的）	90g
甘油	160ml
水	1000ml

調制方法：把明胶浸在上述数量的冷水內 30 分钟，然后在水鍋內以 50—60°C 溶化，最后把甘油倒入所得的溶液內。

##### 2. $\Phi$ T—2 显影液

米吐尔

5g

对苯二酚	6g
无水亚硫酸钠	40g
碳酸钾	40g
溴化钾	6g
水	1000ml

调制方法：把配方内所列材料按配方中的顺序先后地溶化于加热到 50—60°C 1000ml 的热水内。制成的溶液用脱脂棉过滤。

### 3. 定影溶液

硫代硫酸钠	200g
氯化铵	100g
水	1000ml

调制方法：先把硫代硫酸钠，后把氯化铵溶化于 1000ml 的热水内。制成的溶液用脱脂棉过滤。

### 4. 减薄溶液

#### 第一种溶液

赤血盐备用溶液：

赤血盐	350g
水	1000ml



## 第二种溶液

硫代硫酸鈉备用溶液:

硫代硫酸鈉	350g
水	1000ml

調制方法: 按配方中的数量把赤血盐溶化于1000ml 的热水內。貯存赤血盐溶液的器皿应当是不透光的。按配方中的数量把硫代硫酸鈉溶化于1000ml 的热水內。这两种溶液都用脫脂棉过滤。

減薄液的工作溶液就是上述两种溶液以等量相混合。

## 5. 加厚溶液

硫酸銅	120g
溴化鉀	40g
水	1000ml

調制方法: 先把硫酸銅, 后把溴化鉀溶化于1000ml 的热水內。制成的溶液用脫脂棉过滤。

附注: 1. 在大型的印刷厂內要檢查材料的质量, 并在工厂化驗室內調制工作溶液。材料要根据相应的国家标准和技术条件所規定的方法来試驗。每批照相軟片感光性能, 可作为規定曝光時間的依据。