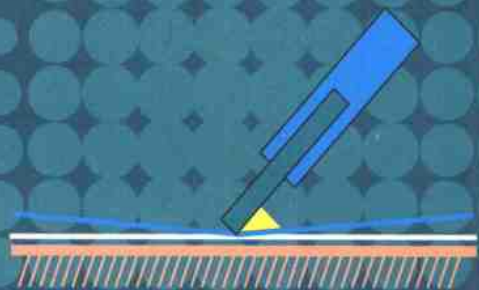


现代丝网印刷 技术问答

曹振英 主著



印刷工业出版社

现代丝网印刷技术问答

主编	曹振英	
编著	曹振英	贺 岚
	王安宜	李大漠
	魏成忠	司志刚
	朱国华	郭 宇
	程小川	贺大鹏

印刷工业出版社

内 容 提 要

本书是丝网印刷技术方面的普及性读物。它以问答的形式,对丝网印刷的基础知识、印刷工艺、印刷材料及印刷设备的使用等进行了详细的叙述,并对印刷过程中产生的故障进行了分析。此外,还对丝网印刷作业中的环境污染物及其治理等进行了简单的介绍。

本书适于丝网印刷技术人员、工人和印刷厂的其他人员阅读,也适于印刷院校、职工专科学校的有关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

现代丝网印刷技术问答/曹振英主编;贺巍等编著. —北京:印刷工业出版社, 1999. 12

ISBN 7-80000-096-X

I. ①现… II. ①曹… ②贺… III. ①丝网印刷—技术—问答—IV. TS871-44

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第10686号

印刷工业出版社出版发行

(北京复外翠微路2号 邮编100036)

三河市欣欣印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

※

850×1168 1/32 印张: 31.50 字数: 55.5千字

1999年11月 北京第一版第一次印刷

印数: 15000册 定价: 21.00元

目 录

1. 丝网印刷的特点与应用	(1)
1.1 什么是丝网印刷?	(1)
1.2 丝网印刷术是什么时候发明的?	(1)
1.3 丝网印刷的原理是什么?	(2)
1.4 丝网印刷与其它印刷方式的主要区别是什么?	(3)
1.5 丝网印刷的主要特点是什么?	(4)
1.6 丝网印刷方法有几种?	(4)
1.7 丝网印刷是如何分类的?	(5)
1.8 丝网印刷主要应用在哪些方面?	(5)
1.9 丝网印刷适于复制哪类原稿?	(6)
1.10 丝网印刷的工艺流程是什么?	(7)
2. 丝印制版用原版(底片)的制作工艺	(8)
2.1 什么是网屏,网屏的主要用途是什么?	(8)
2.2 什么是网屏线数和网线角度,选择网屏线数的原则是什么?	(8)
2.3 什么是网点?如何识别网点成数?	(9)
2.4 丝网印刷与网点有什么关系?	(10)
2.5 什么是色光三原色?什么是色光加色法?	(11)
2.6 什么是色料三原色?什么是色料减色法?	(11)
2.7 彩色制版的分色原理是什么?	(12)
2.8 什么是制版用感光胶片?它可分为几类?其特点是什么?	(13)
2.9 什么叫感光度?	(13)
2.10 什么叫宽容度?	(14)
2.11 什么叫感色性?	(14)
2.12 丝网印刷制版常用原稿是如何分类的?	(14)

2.13	丝网印刷制版对原稿的基本要求是什么?	(15)
2.14	丝网印刷制版对制版底片的质量要求是什么?	(15)
2.15	丝网印刷制版用原版(底片)有哪些制作方法? ...	(15)
2.16	照相制版工艺的特点是什么?	(16)
2.17	丝网印刷照相制版的工艺流程是什么?	(16)
2.18	文字、线条原稿的照相制版工艺流程有哪些特点?	(17)
2.19	单色连续调原稿的照相制版工艺有哪些特点?	(18)
2.20	彩色连续调图像原稿的照相制版工艺有哪些特点?	(19)
2.21	什么是电子分色制版? 它有什么特点?	(20)
2.22	什么是丝印彩色桌面印前处理系统? 功能特点是什么?	(21)
2.23	丝印彩色桌面印前处理系统的工艺流程是什么? ...	(21)
2.24	描绘法制作底版的特点是什么?	(23)
2.25	绘画法制作底版的特点是什么?	(23)
2.26	修版工艺包含哪些内容?	(23)
2.27	修版应掌握哪些技法?	(24)
2.28	拼版方法有哪几种? 基本要求是什么?	(25)
3.	丝网印刷制版工艺	(27)
3.1	丝网	(27)
3.1.1	什么是丝网印刷制版用丝网?	(27)
3.1.2	什么是丝网目数?	(27)
3.1.3	什么是丝网的开口度和开口率, 如何计算?	(27)
3.1.4	丝网的编织形式有几种?	(29)
3.1.5	丝网印版用绢网具有哪些特点? 有哪些物理性质和化学性质?	(29)
3.1.6	丝网印版用尼龙(锦纶)丝网具有哪些特点? ...	(31)
3.1.7	丝网印版用涤纶丝网具有哪些特点?	(31)

3.1.8	丝网印版用不锈钢丝网的特点是什么？	(31)
3.1.9	蚕丝、锦纶丝、锦纶-蚕丝交织筛网和金属丝网的型号、规格及主要物理性能指标是什么？	(32)
3.1.10	常用日本丝网有哪几种？主要技术指标是什么？	(37)
3.1.11	丝网印版用镀镍涤纶丝网有哪些特点？	(41)
3.1.12	丝网印版用镍箔穿孔网有哪些特点？	(41)
3.1.13	丝网印版用除静电丝网有哪些特点？	(42)
3.1.14	丝网印版用压平丝网具有哪些特点？	(42)
3.1.15	国产丝网的型号、规格是如何表示的？	(43)
3.1.16	进口丝网的型号及规格是如何表示的？	(44)
3.1.17	丝网印刷对丝网有哪些要求？	(46)
3.1.18	如何选用丝网？	(46)
3.1.19	如何根据承印物的特点选择使用丝网？	(47)
3.1.20	如何计算丝网再现精细线条的最细宽度？	(47)
3.1.21	选用丝网应该注意哪些问题？	(48)
3.1.22	如何保存丝网	(49)
3.2	绷网工艺	(50)
3.2.1	什么是网框？网框的作用是什么？	(50)
3.2.2	常用网框有哪几类？特点是什么？	(50)
3.2.3	常用网框材料的物理性能指标是什么？	(51)
3.2.4	铝质网框有哪些主要规格？	(51)
3.2.5	卷轴式网框的特点是什么？	(52)
3.2.6	选用网框的条件是什么？	(53)
3.2.7	如何保管网框？	(53)
3.2.8	绷网的工艺过程是什么？	(54)
3.2.9	绷网方法有几种？各有什么特点？	(55)
3.2.10	什么是直接绷网法？什么是间接绷网法？各有什么特点？	(57)

3.2.11	如何选择绷网角度?	(58)
3.2.12	绷网角度与图像加网角度有什么关系?	(59)
3.2.13	瑞士苏黎士丝网公司的丝网张力值是多少? ...	(60)
3.2.14	如何计算张力作用下的丝网目数和开口度?	(60)
3.2.15	如何计算绷网时的丝网目数和开口度?	(62)
3.2.16	如何确定绷网张力?	(64)
3.2.17	如何保证绷网质量?	(64)
3.2.18	什么是粘合剂? 主要由哪几部分组成?	(65)
3.2.19	粘合剂是如何分类的?	(65)
3.2.20	绷网常用粘合剂有哪几类? 使用特点是什么? ...	(66)
3.3	制版方法	(67)
3.3.1	丝网印刷有哪些制版方法? 特点是什么?	(67)
3.3.2	丝网印版的成像原理是什么?	(67)
3.3.3	什么是菲林纸?	(68)
3.3.4	丝网制版感光胶有哪几部分组成? 作用是什么?	(68)
3.3.5	丝网印刷及制版对感光胶有什么要求?	(69)
3.3.6	丝网印刷制版感光材料可分几类? 特点是什么?	(69)
3.3.7	常用的丝网感光胶有哪些?	(70)
3.3.8	重铬酸盐型感光胶具有哪些特点?	(72)
3.3.9	重氮型感光胶具有哪些特点?	(72)
3.3.10	感光液的涂布方法有几种?	(73)
3.3.11	刮斗的用途是什么? 具体的涂布方法是怎样的?	(74)
3.3.12	刮斗的主要技术规格有哪些?	(75)
3.3.13	丝网印刷常用制版光源有哪几种? 各有什么特点?	(76)
3.3.14	在制丝网印版时, 选用光源的基本条件是什么?	

		(77)
3.3.15	晒版时,光源、光距与曝光时间三者之间有什么关系?	(77)
3.3.16	什么是直接制版法?其工艺流程是什么?	(78)
3.3.17	什么是间接制版法?其工艺流程是什么?	(78)
3.3.18	什么是直写制版法?其工艺流程是什么?	(79)
3.3.19	什么是描绘制版法,其工艺特点是什么?	(81)
3.3.20	什么是打印制版法,其工艺特点是什么?	(82)
3.3.21	什么是渗透制版法,其工艺特点是什么?	(82)
3.3.22	什么是雕刻制版法?其工艺流程是什么?	(82)
3.3.23	什么是照相腐蚀制版法?其工艺特点是什么? ..	(83)
3.3.24	什么是感光剂分离型直接制版法?其工艺流程是什么?	(83)
3.3.25	什么是流延制版法?其制版过程是什么?	(83)
3.3.26	什么是电子雕刻制版法,工艺特点是什么?	(85)
3.3.27	什么是金属板制版法,其工艺特点是什么?	(85)
3.3.28	什么是电镀制版法,工艺特点是什么?	(86)
3.3.29	什么是红外线制版法?	(86)
3.3.30	什么是电子制版法?	(86)
3.3.31	什么是投影放大制版法,其工艺特点是什么?	(86)
3.3.32	丝网印刷用分色刻膜制版系统的工作原理是什么?有何特点?	(87)
3.3.33	丝网印刷的数字式直接成像制版系统的技术特点是什么?	(88)
3.3.34	二次曝光有什么意义?如何掌握二次曝光时间?	(89)
3.3.35	丝网印版是如何显影、定影的?	(89)
3.3.36	丝网印版制作完毕应如何处理?	(90)

3.3.37	如何保管丝网印版?	(90)
3.3.38	为什么对丝网进行前处理? 处理方法主要有哪几种?	(91)
3.3.39	丝网的颜色对制版有何影响?	(92)
3.3.40	如何确定丝网印版的厚度?	(93)
3.3.41	制版精度与哪些因素有关?	(94)
3.3.42	影响制版精度的主要因素是什么?	(95)
3.3.43	直接制版、间接制版、直间制版法各有何特点和不足?	(96)
3.3.44	不同类型感光胶采用哪种制版法和显影方法? ...	(96)
3.3.45	在直接制版法中常见的问题和解决的办法是什么?	(97)
3.3.46	间接制版法中常见的问题和解决的方法是什么?	(98)
3.3.47	在制作丝网印版过程中细线和小网点丢失的原因是什么? 如何防止?	(99)
3.3.48	什么叫龟纹?	(100)
3.3.49	如何在制版中防止龟纹的出现?	(100)
3.3.50	晕影是如何产生的?	(101)
3.3.51	如何防止出现晕影?	(101)
3.3.52	什么是蒙翳? 造成蒙翳的原因是什么? 如何避免出现蒙翳?	(102)
3.3.53	在制版工艺当中, 丝网印版出现图像发虚、网点丢失的主要原因是什么? 应如何解决?	(102)
3.3.54	丝网印版图文边缘清晰度差的原因是什么? 应如何解决?	(103)
3.3.55	丝网印版出现针孔的主要原因是什么? 应如何解决?	(103)
3.3.56	丝网印版产生气泡的原因是什么? 如何防止气泡产生?	

.....	(104)
3.3.57 发生显影困难的原因是什么? 应如何解决?	(105)
3.3.58 在制版过程中出现感光膜与丝网粘结不牢的原因是什么? 应如何解决?	(106)
4. 丝网印刷工艺	(107)
4.1 丝网印刷基础	(107)
4.1.1 什么是丝网印刷用刮板?	(107)
4.1.2 丝网印刷刮板的主要功能是什么?	(107)
4.1.3 什么是印刷刮板? 作用是什么?	(107)
4.1.4 什么是回墨刮板? 作用是什么?	(108)
4.1.5 刮板的主要技术要求是什么?	(108)
4.1.6 刮板应具备哪些使用要求?	(109)
4.1.7 制作刮板的材料有哪些? 各有什么特点?	(109)
4.1.8 刮板的常用规格有哪些?	(111)
4.1.9 橡胶刮板常用的夹具结构有哪几种?	(112)
4.1.10 选用丝印刮板时应注意哪些问题?	(113)
4.1.11 刮板精度对印刷质量有何影响? 如何保证刮板精度?	(113)
4.1.12 如何确定刮板长度? 刮板长度与图文尺寸及网框的关系是什么?	(114)
4.1.13 什么是刮板刮印角度? 印刷时如何确定?	(115)
4.1.14 刮板刮印速度与刮印角度的关系是什么?	(116)
4.1.15 刮板刮印速度对印刷质量有何影响?	(116)
4.1.16 刮板的压印力是如何计算的?	(117)
4.1.17 刮板压印力大小与丝网印版有什么关系?	(118)
4.1.18 如何根据承印物形状确定刮板刃口形状?	(119)
4.1.19 平网平台式丝网印刷机的特点是什么?	(119)
4.1.20 平面丝网印刷应注意哪些问题?	(119)
4.1.21 什么是曲面丝网印刷? 简述曲面印刷机特点及适应范围。	

.....	(120)
4.1.22 曲面印刷机应具备哪些特点?	(120)
4.1.23 曲面丝网印刷应注意哪些问题?	(121)
4.1.24 什么是长台式丝网印刷?	(122)
4.1.25 彩色丝网印刷有哪些特点?	(122)
4.1.26 丝网印刷印制彩色阶调原稿的方法有几种?	(122)
4.1.27 彩色丝网印刷应注意哪些问题?	(123)
4.1.28 哪类形状的网点适合彩色丝网印刷?	(124)
4.1.29 丝网印刷的色调范围是什么?	(124)
4.1.30 彩色丝网印刷的色序是如何排列的?	(124)
4.1.31 什么是丝网印刷适性?	(125)
4.1.32 丝网印版在印刷过程中的状态是怎样的?	(126)
4.1.33 如何计算丝网印版在印刷过程中的伸长数值? ...	(127)
4.1.34 为什么丝网印版与承印物之间要留有一定的间隙?	(128)
4.1.35 如何确定丝网印版与承印物的间隙?	(129)
4.1.36 如何调整丝网印版与承印物之间的间隙.....	(130)
4.1.37 丝网印刷中油墨是如何运动的? 应注意哪些问题?	(130)
4.1.38 油墨通过量是如何计算的?	(131)
4.1.39 油墨的转移量是如何计算的?	(131)
4.1.40 印刷压力和油墨的关系如何? 印刷中怎样调节?	(134)
4.1.41 平面丝网印刷中印刷规矩是如何确定的?	(135)
4.1.42 如何确定印刷位置? 如何调整多色印刷套准位置?	(137)
4.1.43 丝网印刷中常见问题有哪些? 原因是什么?	(137)
4.1.44 丝网印版印刷后应如何处理?	(139)
4.1.45 丝网印版重复使用时,为什么要经脱膜处理? 脱膜的方	

法是什么？	(139)
4.1.46 丝网印刷中对印刷质量影响较大的因素是什么？	(139)
4.1.47 与丝网印刷质量管理相关的因素有哪些？	(140)
4.1.48 在丝网印刷生产过程中如何加强质量管理？	(143)
4.1.49 印刷前应作哪些准备工作？	(143)
4.1.50 丝网印刷操作人员是如何配置的？	(144)
4.1.51 丝网印刷对印刷环境有什么要求？	(145)
4.1.52 丝网印刷生产通知单主要包含哪些内容？	(146)
4.1.53 如何计算丝网印刷成本？	(147)
4.2 实用丝网印刷技术	(148)
4.2.1 丝网印刷常用的纸张名称和规格是什么？	(148)
4.2.2 单面胶版印刷纸主要技术指标有哪些？	(148)
4.2.3 招贴纸主要有哪些技术指标？	(149)
4.2.4 胶版印刷涂料纸主要有哪些技术指标？	(150)
4.2.5 白卡纸主要有哪些技术指标？	(152)
4.2.6 什么是贴花转印纸？	(153)
4.2.7 什么是丝网印刷升华转移印花纸和转印印花技术？	(154)
4.2.8 纸张在印刷前应做哪些准备？	(155)
4.2.9 什么是塑料制品？	(155)
4.2.10 塑料有哪些类别？主要用途是什么？	(155)
4.2.11 塑料薄膜有哪几类，印刷适性如何？	(158)
4.2.12 乙烯制品的组成及特点是什么？	(159)
4.2.13 聚碳酸酯（PC）薄膜的主要用途是什么？	(159)
4.2.14 塑料丝网印刷的特点是什么？	(160)
4.2.15 塑料承印物在印刷前为什么要进行表面处理，其作用是 什么？	(161)
4.2.16 塑料承印物表面如何进行脱脂处理？	(161)

4.2.17	对塑料承印物表面如何进行溶剂清洗处理?	(161)
4.2.18	对塑料承印物表面如何进行磨蚀处理?	(162)
4.2.19	对塑料承印物如何使用等离子处理法进行表面处理?	(162)
4.2.20	对塑料承印物如何使用火焰处理法进行表面处理?	(162)
4.2.21	如何去除塑料制品的静电?	(163)
4.2.22	如何使用硅系除电剂, 应注意哪些问题?	(163)
4.2.23	如何选用塑料丝网印刷油墨?	(164)
4.2.24	什么是陶瓷制品丝网印刷?	(164)
4.2.25	陶瓷类丝网印刷有什么特点?	(164)
4.2.26	陶瓷丝网印刷有哪几类, 各有什么特点?	(165)
4.2.27	陶瓷釉上贴花纸的丝网印刷工艺特点是什么? ...	(166)
4.2.28	陶瓷釉下贴花纸丝网印刷工艺特点是什么?	(167)
4.2.29	陶瓷制品直接丝网印刷工艺流程及特点是什么?	(168)
4.2.30	搪瓷贴花纸丝网印刷工艺流程及特点是什么? ...	(168)
4.2.31	陶瓷釉上贴花纸丝网印刷油墨的特点是什么? ...	(169)
4.2.32	釉面砖丝网印刷釉料的特点是什么?	(169)
4.2.33	什么是玻璃丝网印刷?	(170)
4.2.34	玻璃丝网印刷的特点是什么?	(170)
4.2.35	平板玻璃制品丝网印刷工艺特点是什么?	(171)
4.2.36	什么是玻璃的丝网热印, 工艺特点是什么?	(171)
4.2.37	什么是玻璃制品蚀刻丝网印刷?	(172)
4.2.38	什么是玻璃制品的蒙砂丝网印刷?	(172)
4.2.39	玻璃制品在印刷前应进行哪些处理?	(172)
4.2.40	什么是冰花丝网印刷?	(173)
4.2.41	玻璃制品在丝网印刷中应注意哪些问题?	(173)
4.2.42	印刷后的玻璃制品对烧制工艺有什么要求?	(174)

4.2.43	什么是金属丝网印刷?	(174)
4.2.44	金属丝网印刷有什么特点?	(174)
4.2.45	丝网印刷常用金属材料有哪些?	(175)
4.2.46	金属制品在丝网印刷前应做哪些处理?	(176)
4.2.47	什么是金属材料印前除油处理工艺?	(176)
4.2.48	什么是金属材料印前抛光处理工艺?	(176)
4.2.49	什么是金属材料印前拉丝与旋纹处理工艺?	(177)
4.2.50	什么是金属材料印前喷砂处理工艺?	(177)
4.2.51	什么是金属材料印前氧化处理工艺?	(178)
4.2.52	丝网印刷标牌印前处理方法有哪几种?	(178)
4.2.53	丝网印刷标牌的制作方法有几种, 工艺过程是怎样的?	(179)
4.2.54	铝合金标牌的丝网印刷工艺特点是什么?	(180)
4.2.55	什么是平面氧化染色标牌丝网印刷工艺?	(180)
4.2.56	什么是铝氧化标牌丝网印刷工艺?	(181)
4.2.57	什么是铝氧化丝印染色标牌制作工艺?	(182)
4.2.58	什么是腐蚀标牌丝网印刷工艺?	(183)
4.2.59	什么是瓷质氧化标牌印制工艺?	(184)
4.2.60	什么是喷砂氧化嵌漆标牌印制工艺?	(187)
4.2.61	什么是高光立体浮雕标牌印制工艺?	(188)
4.2.62	什么是凹凸彩色标牌印制工艺?	(189)
4.2.63	什么是水白氧化丝网印标牌工艺?	(190)
4.2.64	什么是电镀丝网印刷牌匾印制工艺?	(190)
4.2.65	丝网印刷在电子产品中的应用有哪些?	(191)
4.2.66	什么是印刷线路板?	(191)
4.2.67	普通印刷线路板的印制工艺特点是什么?	(192)
4.2.68	厚膜印刷电路板的印制工艺特点是什么?	(193)
4.2.69	薄膜开关的丝网印刷工艺特点是什么?	(194)
4.2.70	织物纤维有几种? 名称是什么?	(194)

4.2.71	纺织物丝网印刷的特点是什么?	(195)
4.2.72	什么是印染? 什么是浸染? 丝网印染工艺流程是什么?	(195)
4.2.73	什么是织物印花, 印花方法是如何分类的?	(196)
4.2.74	什么是直接印花法, 工艺特点是什么?	(196)
4.2.75	什么是蓝印花布法, 工艺特点是什么?	(196)
4.2.76	什么是拔染印花, 工艺特点是什么?	(197)
4.2.77	什么是烂浆印花, 工艺特点是什么?	(197)
4.2.78	什么是转移印花, 转移印花工艺有哪几类?	(198)
4.2.79	什么是热转移印花?	(198)
4.2.80	什么是压敏转移印花?	(199)
4.2.81	什么是水转移印花?	(199)
4.2.82	什么是溶剂转移印花?	(199)
4.2.83	什么是发泡印花, 工艺特点是什么?	(199)
4.2.84	什么是织物彩色阶调丝网印刷工艺?	(200)
4.2.85	织物彩色阶调丝网印刷工艺的要求是什么?	(200)
4.2.86	织物彩色阶调丝网印刷对印花浆有什么要求? ...	(201)
4.2.87	什么是静电丝网印刷?	(201)
4.2.88	静电丝网印刷的特点是什么?	(202)
4.2.89	彩票的丝网印刷工艺特点是什么?	(203)
4.2.90	什么是丝网印刷版画?	(203)
4.2.91	糊版现象是如何产生的?	(204)
4.2.92	在印刷过程中丝网印版发生封网的主要原因是什么? 如 何解决?	(205)
4.2.93	为什么丝印墨迹表面会产生气泡? 如何避免气泡的产生?	(207)
4.2.94	丝网印刷品尺寸增大的原因是什么? 如何防止印刷尺寸 的增大?	(207)
4.2.95	为什么丝网印刷成品墨层表面会出现龟裂现象? 如何防	

- 止墨层表面出现龟裂? (208)
- 4.2.96 印刷后墨层出现丝网痕迹的原因是什么? 如何防止丝网痕迹的发生? (208)
- 4.2.97 丝网印刷品产生毛刺的原因是什么? 如何防止出现毛刺? (209)
- 4.2.98 丝网印刷品的蹭脏原因是什么? 如何防止蹭脏? (210)
- 4.2.99 丝网印刷品在堆积过程中为什么会发生粘连现象? 如何防止出现粘连现象? (210)
- 4.2.100 丝网印刷后油墨与承印物附着不牢的原因是什么? 如何解决? (211)
- 4.2.101 产生静电的原因是什么? 静电对丝网印刷有哪些不良影响? (212)
- 4.2.102 怎样防止静电产生? (213)
- 4.2.103 织物丝网印刷常见质量问题有哪些? (214)
- 4.2.104 什么是套版不准, 主要原因有哪些? (214)
- 4.2.105 什么是花纹重影, 重影的主要原因是什么? ... (215)
- 4.2.106 什么是塞网, 塞网的主要原因是什么? (215)
- 4.2.107 什么是色差, 色差的主要原因是什么? (215)
- 4.2.108 什么是减色, 减色的主要原因是什么? (216)
- 4.2.109 什么是串色, 串色的主要原因是什么? (216)
- 4.2.110 什么是蹭色, 蹭色的主要原因是什么? (217)
- 4.2.111 什么是搭色, 搭色的主要原因是什么? (217)
- 4.2.112 什么是色点, 出现色点的主要原因是什么? ... (217)
- 4.2.113 什么是渗化, 渗化的主要原因是什么? (217)
- 4.2.114 什么是着墨不匀, 产生的主要原因是什么? ... (218)
- 4.2.115 什么是花色不牢, 花色不牢的原因是什么? ... (218)
- 4.2.116 什么是露底, 露底的主要原因是什么? (219)
- 4.2.117 什么是印版漏墨, 印版漏墨的主要原因是什么?

.....	(219)
4.3 丝网印刷油墨	(219)
4.3.1 丝网印刷油墨是如何分类的?	(219)
4.3.2 丝网印刷油墨由哪几种成分构成?	(221)
4.3.3 颜料分为哪几类? 它们在油墨中分别起什么作用?	(221)
4.3.4 什么是有机颜料? 其特点是什么?	(223)
4.3.5 什么是无机颜料? 其特点是什么?	(223)
4.3.6 什么是填充料? 特点是什么?	(223)
4.3.7 什么是染料?	(224)
4.3.8 什么是活性染料?	(224)
4.3.9 什么是还原性染料? 有什么特点?	(225)
4.3.10 什么是直接染料, 特点是什么?	(225)
4.3.11 什么是酸性染料? 特点是什么?	(225)
4.3.12 什么是碱性染料? 特点是什么?	(226)
4.3.13 什么是中性染料? 特点是什么?	(226)
4.3.14 什么是冰染染料? 特点是什么?	(226)
4.3.15 什么是硫化染料? 特点是什么?	(227)
4.3.16 什么是阳离子染料? 特点是什么?	(227)
4.3.17 什么是食用染料? 特点是什么?	(228)
4.3.18 油墨连结料有几种? 各有什么特点?	(228)
4.3.19 油脂有哪几类? 有什么特点?	(228)
4.3.20 树脂有哪几类? 有什么特点?	(229)
4.3.21 什么是天然树脂, 特点是什么?	(229)
4.3.22 什么是合成树脂, 特点是什么?	(230)
4.3.23 丝印油墨常用溶剂有哪些? 主要技术指标是什么?	(231)
4.3.24 什么是油墨助剂?	(232)
4.3.25 油墨连结料的辅助材料有几种?	(232)