

小型印刷厂技术指导

詹澹 谈骏 田金栋 编著



印刷工业出版社

127677

T58
93-1K

小型印刷厂技术指导

詹澹 谈骏 田金栋 编著



印刷工业出版社

77875

(京)新登字 009 号

DM95/07

内 容 提 要

本书内容共分两部分。主要对一般小型印刷厂常采用的设备,从机械调整、使用及工艺过程的角度进行了较为概括性地叙述。第一篇为凸版印刷部分,共分 15 章。主要论述了一般的传统小型印刷厂使用较为广泛的设备的工作原理、结构特点、各部分的调整和常见故障分析及主要工序的工艺过程。第二篇为电子排版及轻印刷部分,共分 14 章,主要论述了中文激光照排系统的发展及在出版印刷业的应用、照排工艺及设备选型、轻印刷制版工艺和设备、小胶印机各部分的结构、原理、调节等内容。并对小胶印经常出现的印刷故障进行了分析,也对轻印刷的常用材料及装订工艺和设备等进行了不同程度的介绍。

本书是一部技术指导性读物,内容丰富,实用性强。主要适用于一般小型印刷厂的工人、技术人员及有关人员阅读。对于准备起步或已经起步上微机排版和轻印刷的厂家,后一部分内容可作为参考资料,具有一定的技术指导作用。

小型印刷厂技术指导

唐涛 凌毅 田金赫 编著

印刷工业出版社出版

(北京复外翠微路 2 号)

北京市通县觅子店印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

*

850×1168 毫米 1/32 印张:17.125 字数:443 千字

1994 年 8 月 第一版 第一次印刷

印数:1~5000 定价:18 元

ISBN 7-80008-132-6/TS·100

前 言

随着科学技术的迅猛发展和我国四个现代化建设的不断深入,各种新技术、新工艺、新材料逐渐渗透并应用于印刷行业中来,使印刷业发生了很大变化。我国的印刷行业也将逐步改变过去的落后面貌,以崭新的姿态迎接新的挑战。

目前,我国的印刷技术有了很大的发展,在某些方面有所突破,但总的来讲,与先进国家相比还有一定的差距。众多的各种规模的小型印刷厂分布在各行各业中,几乎都是以铅印为主。所采用的设备主要还是50~60年代的旧设备,有些工序仍是手工操作,采用的也是传统的工艺。尽管如此,这些小厂在四化建设中仍发挥着巨大的作用。本书的编写目的之一,就在于为这些传统的小型印刷厂提供一个技术性指导,使它们在技术上更上一个台阶,生产出更多的质量信得过的精神产品。根据目前的发展形势,本书同时又加入了微机排版与轻印刷部分内容,当采用这些新的技术和使用新的快速印刷设备时,相信可发挥出更大的优势,为您带来更好的社会效益和经济效益。为适应小型印刷厂的需要,本书也力求通俗、简明、适用。

目 录

第一篇 凸版印刷部分

第一章 绪论.....	(3)
第二章 ZD—201 型自动铸字机	(7)
第一节 概述.....	(7)
第二节 机身的结构.....	(8)
一、机座	(8)
二、机身	(9)
第三节 传动系统.....	(9)
一、传动系统	(9)
二、调速装置.....	(10)
三、凸轮轴.....	(11)
第四节 铸字架的整体组合	(12)
第五节 铸字盒及附属机构	(13)
一、铸字盒的结构.....	(13)
二、侧片升降机构.....	(15)
三、芯板推动机构.....	(16)
第六节 行字道及附属机构	(18)
一、行字道概述.....	(18)
二、打字尾机构.....	(19)
三、推字机构.....	(19)
第七节 字模头及摆架机构	(20)

一、字模头的结构·····	(20)
二、摆架的结构·····	(22)
第八节 熔铅锅及压铸机构 ·····	(23)
一、熔铅锅·····	(23)
二、压铸机构·····	(23)
第九节 电气和冷却系统 ·····	(25)
一、电气系统·····	(25)
二、冷却系统·····	(26)
第三章 铸字机的操作及调整 ·····	(28)
第一节 铸字机的操作 ·····	(28)
第二节 铸字机的调整 ·····	(29)
一、各凸轮动作的谐调·····	(29)
二、字模头的调整·····	(30)
三、行字道及刨刀的调整·····	(31)
第三节 铸字盒的保养及安装 ·····	(32)
第四节 铅温、车速、推字板的选择 ·····	(34)
一、铅温的选择·····	(34)
二、车速的选择·····	(35)
三、推字板的选择·····	(35)
第五节 一般故障及其排除 ·····	(36)
第六节 字铅的配制 ·····	(39)
第四章 P802 型平压印刷机 ·····	(41)
第一节 概述 ·····	(41)
一、机械特性·····	(42)
二、技术规格·····	(44)
第二节 传动机构 ·····	(45)
一、传动关系·····	(45)
二、制动机构·····	(46)
第三节 印刷机构 ·····	(47)

一、压印平板组件.....	(48)
二、版台组件.....	(49)
三、压印控制机构.....	(50)
四、印刷机构的调整.....	(51)
五、印刷机构的维修.....	(52)
第四节 输墨机构	(53)
一、输墨系统.....	(53)
二、墨斗的结构及其调整.....	(54)
三、匀墨盘转动时间的调整.....	(55)
四、胶臂的结构.....	(55)
五、着墨胶辊导轨的调节.....	(56)
第五章 圆盘自动输纸	(58)
第一节 概述	(58)
一、自动圆盘机的发展.....	(58)
二、自动圆盘机的种类.....	(59)
第二节 机架及三角部分	(61)
一、机架部分.....	(61)
二、三角部分.....	(61)
第三节 输纸部分	(63)
一、输纸部分主体组件.....	(63)
二、递纸牙板部分.....	(63)
三、递纸牙启闭装置.....	(65)
四、收纸牙部分.....	(67)
五、收纸牙启闭装置.....	(67)
六、收纸台组件.....	(68)
七、递纸牙的调节.....	(69)
第四节 分纸机构	(71)
一、气路的组成和各部分结构.....	(71)
二、分纸效能的调节.....	(75)

第五节 活动规矩	(76)
一、侧规	(77)
二、侧规活动机构	(77)
三、左右规矩的交换	(78)
第六节 纸堆升降机构	(78)
一、链式升降机构	(79)
二、伞轮螺杆升降机构	(80)
三、堆纸架	(80)
第七节 自动控制	(81)
一、停车自动控制	(81)
二、空印自动控制	(82)
三、升纸自动控制	(84)
四、自动控制电器系统	(85)
第八节 常见故障及其解决办法	(87)
第六章 TZ401—A 型平台印刷机	(92)
第一节 概述	(92)
一、机械特性	(92)
二、主要技术规格	(93)
第二节 传动机构	(94)
一、传动系统	(94)
二、凸轮机构及其正确调整	(96)
三、制动	(98)
第三节 输墨机构	(99)
一、输墨系统	(99)
二、墨斗的结构	(100)
三、传墨辊的传动及调整	(100)
四、传墨辊及动作机构	(102)
五、匀墨、着墨及串墨装置	(102)
第四节 给纸机构	(105)

一、人工续纸	(105)
二、自动续纸	(105)
第五节 装版平台	(108)
一、版台的结构	(108)
二、枕铁高度的检查和矫正	(109)
三、版台的传动机构及其调整	(110)
四、版台运动分析	(111)
第六节 压印机构	(116)
一、压印滚筒及其包衬	(116)
二、滚筒座及定位装置	(117)
三、压印控制机构	(119)
四、叼纸牙启闭机构及其调节	(121)
五、压印滚筒及版台运行的统一调整	(122)
第七节 收纸机构	(124)
一、收纸滚筒及印张的交接	(124)
二、收纸架结构	(127)
三、翻纸机构	(128)
四、收纸台及闯纸装置	(130)
第八节 润滑及电气控制	(131)
一、润滑的意义	(131)
二、润滑部位及要领	(132)
三、电气设备和控制线路	(133)
第九节 机器的安装与调试	(134)
一、场地的选择	(134)
二、基础的设置	(135)
三、安装和调试	(135)
第十节 常见故障分析	(137)
第七章 立飞印刷机	(141)
第一节 机械性能及技术规格	(141)

一、机械性能	(141)
二、技术规格	(141)
第二节 传动系统.....	(142)
一、主传动系统	(142)
二、电磁转差调速器	(143)
三、离合器及制动器	(145)
第三节 自动输纸系统.....	(146)
一、气泵、气路及其控制.....	(147)
二、送纸摇臂及给纸台	(149)
三、输纸板及纸张的定位	(152)
四、进纸机构	(154)
五、收纸机构	(155)
第四节 压印机构.....	(157)
一、装版平台及其传动	(158)
二、压印滚筒	(159)
三、包衬的安装及压力调节	(161)
第五节 输墨系统.....	(162)
一、墨斗及传墨机构	(163)
二、匀墨装置及其调节	(163)
第六节 机器的润滑及安装.....	(164)
一、机械的润滑	(164)
二、机器的安装	(164)
第八章 TYQ601-A 型烫金机	(166)
第一节 机械性能及其规格.....	(166)
第二节 传动机构.....	(167)
一、传动系统	(167)
二、动力的传递与制动	(168)
第三节 电化铝的传递.....	(168)
一、电化铝的安装	(168)

二、电化铝的传递	(169)
第四节 烫印机构	(173)
一、电热板	(173)
二、压印平板	(174)
三、烫印控制机构	(174)
第九章 QZ201 型切纸机	(176)
第一节 性能及结构	(176)
一、机器性能	(176)
二、主体结构	(177)
三、动力传递和控制	(178)
第二节 切纸刀与规矩的调整	(179)
一、切纸刀的调整	(179)
二、裁切规矩的调整	(180)
第十章 WSP—Z 型铁丝订书机	(182)
第一节 概述	(182)
第二节 整体结构	(183)
第三节 传动系统	(183)
一、半圆柱超越式离合器	(184)
二、十字滑块联轴器	(185)
第四节 送料机构	(186)
一、储料及输料装置	(186)
二、送料机构	(188)
第五节 切料机构	(189)
第六节 作钩机构	(191)
一、机头盖板	(191)
二、成形构的结构	(192)
三、作钩滑板、钉钩滑板和舌形钩	(192)
四、钉脚成形原理	(193)
第七节 紧钩机构	(195)

第八节 各工作部位的调节	(196)
一、书本厚度的调节	(196)
二、紧钩机构的调节	(197)
三、切料机构的调节	(198)
四、钉脚长度的调节	(198)
第十一章 CJD-79 型液压多功能冲裁机	(201)
第一节 概述	(201)
一、用途与特点	(201)
二、技术规格	(202)
第二节 主体结构	(202)
第三节 液压系统	(203)
一、油泵的结构	(204)
二、液压集成回路	(205)
三、动力油缸的结构	(206)
四、液压工作原理	(207)
五、液压系统的故障与排除	(209)
第四节 电化铝烫印附件	(210)
一、主要结构	(210)
二、电化铝步进机构	(212)
第五节 其它工作项目机构及操作	(213)
一、裁切封袋边口	(213)
二、冲圆孔	(214)
三、冲圆角	(215)
四、打锥孔	(215)
五、冲切圆纸扣	(216)
六、冲切曲线商标	(217)
第十二章 汉文拣字	(219)
第一节 铅字的名称及规格	(219)
一、各部分名称	(219)

二、字体种类	(220)
三、铅字规格	(220)
第二节 字架摆设	(222)
一、24 盘和 64 盘	(222)
二、人字架	(223)
三、字头的排列	(223)
第三节 拣字操作方法	(224)
一、手盘和原稿	(224)
二、拣字方法	(225)
三、下手盘	(226)
第十三章 零件排版	(227)
第一节 排版工具与材料	(227)
一、排版工具	(227)
二、排版材料	(229)
第二节 文字排版	(231)
一、拣毛坯	(231)
二、拼排版面	(231)
第三节 公式排版	(233)
一、数学公式排法	(233)
二、化学公式排法	(235)
第四节 表格排版	(240)
一、钢线和刨角	(241)
二、用空用线原则	(243)
三、基本操作方法	(244)
四、斜线排法	(248)
五、圆形、椭圆形、圆角排法	(251)
六、拱形排法	(252)
第五节 歌谱版排法	(253)
一、五线谱排法	(253)

二、简谱歌曲排法	(253)
三、部分音符的制做方法	(255)
第六节 艺术排版	(255)
第七节 排后处理	(260)
一、捆版	(260)
二、打样	(260)
三、校对	(260)
四、改版、摆版和拆版	(261)
第十四章 凸版零件印刷	(263)
第一节 概述	(263)
第二节 印刷准备	(264)
第三节 零件表格印刷	(265)
一、装版	(265)
二、包衬	(267)
三、印刷压力的调整	(269)
四、垫版	(271)
五、校正规矩	(272)
六、调整墨色	(273)
七、印刷胶辊	(274)
八、印刷用纸	(276)
九、手工续纸	(278)
第四节 图版印刷	(280)
一、装版	(280)
二、油墨的组成及性质	(280)
三、油墨的调配	(282)
四、印刷工艺	(284)
第五节 几种特种印刷工艺	(285)
一、电化铝烫印	(286)
二、凹凸压印	(289)

三、模切压痕	(290)
四、铝纸印刷	(290)
五、暗线印刷	(291)
第六节 印刷中部分问题的解释	(291)
第十五章 装订工艺	(293)
第一节 纸张的裁切	(293)
第二节 装订工具	(297)
第三节 散页整理	(298)
一、闯页	(298)
二、数页	(298)
三、拣页	(299)
四、折页	(300)
第四节 装本工艺	(300)
一、胶订	(300)
二、平装	(302)
三、精装	(304)
第五节 封套制作	(305)
一、一般操作方法	(305)
二、立体封袋的制做	(309)

第二篇 电子排版与轻印刷部分

第十六章 照相排版的发展及原理	(315)
一、第一代照排机	(315)
二、第二代照排机	(317)
三、第三代照排机	(318)
四、第四代照排机	(319)
五、第五代照排机	(320)
第十七章 中文激光照排系统的发展	(321)
第十八章 激光照排系统在出版印刷业的应用	(323)
第一节 电子出版系统的构成	(323)

第二节 科印激光照排系统在书版中的应用	(325)
一、输入系统	(325)
二、排版系统	(326)
三、轻印刷系统与激光照排系统输出	(327)
四、软件及字库	(328)
五、科印系统的应用	(328)
第三节 北大电子出版系统在书版中的应用	(329)
一、北大电子出版系统的特点	(329)
二、北大电子出版系统的应用	(330)
第四节 未来电子出版业的发展	(331)
第十九章 激光照排系统的基本知识	(333)
第一节 微型计算机	(333)
一、什么是计算机	(333)
二、计算机的用途	(334)
三、计算机的基本结构和组成	(334)
四、计算机语言	(335)
五、微型计算机的硬件与软件	(336)
第二节 MS-DOS 磁盘操作系统	(337)
一、磁盘知识简介	(337)
二、常用概念和术语	(338)
三、MS-DOS 磁盘操作系统常用命令	(340)
第三节 微型计算机汉字及符号输入技术	(347)
一、计算机键盘	(347)
二、键盘的指法	(350)
三、汉字输入方法概述	(351)
四、五笔字型输入技术	(358)
五、五笔画输入法	(364)
六、仓颉中文繁体汉字输入方法简介	(366)
七、自然码汉字输入方法简介	(372)

八、汉字字处理软件	(374)
第四节 汉字库及激光照排控制器	(388)
一、汉字库	(388)
二、激光照排控制器	(390)
第五节 输出设备	(391)
一、打印机	(391)
二、激光印字机	(393)
三、激光照排机	(394)
第六节 全自动显影机	(399)
第二十章 激光照排系统工艺及设备选型	(402)
第一节 激光照排工艺	(402)
第二节 激光照排系统的设备选型	(405)
一、高档轻印刷系统	(408)
二、精密激光照排系统	(408)
第二十一章 彩色激光照排系统简介	(411)
第二十二章 出版业务	(413)
第二十三章 静电制版机	(418)
第一节 充电装置	(418)
第二节 曝光装置	(419)
第三节 显影装置	(420)
第四节 定影装置	(421)
第五节 技术规格	(422)
第六节 常见故障分析	(422)
第二十四章 小胶印机基本结构和原理	(425)
第一节 概述	(425)
第二节 输纸装置	(425)
第三节 印刷装置	(427)
第四节 输水、输墨装置	(430)
第五节 纸张的定位装置	(432)