

中國紡織建設股份有限公司

紡織染叢書第十八輯

印染工廠工作法

機械篇

中國紡織建設股份有限公司發行

中國紡織建設股份有限公司

紡織染叢書第十八輯

印染工廠工作法

機械篇

中國紡織建設股份有限公司發行

紡織染叢書第十八輯
印染工廠工作法——機械篇

一九四九年九月十五日初版

版權
所有

編輯者 上海江西路138號
中國紡織建設股份有限公司

發行者 上海江西路138號
中國紡織建設股份有限公司

出版者 上海江西路138號
中國紡織建設股份有限公司

印刷者 上海江蘇路35弄2號
中國紡織建設股份有限公司 惠工印刷所

經售處 上海江西路138號
中國紡織建設股份有限公司 編輯委員會

每冊定價人民幣 元

本輯審核者 張方佐 蘇麟書 陳賢凡

本輯編輯者

主任編輯 杜燕孫

專任編輯 朱迪華 余國忠 鄭德範

特約編輯 范致一 吳嘉生 王菊生

張銘德 王良堃 顧景儀

助理編輯 王煥祥 茹民安 戚嘉運

郁允斌 汪家銘 顧越如

本輯顧問 西田秀三郎

總經理顧毓琰先生序

一九四八年春，本公司創立專門技術研究班，調訓各級技術人員，從事紡織學術的研究，因得公司專家與高級技術人員的倡助，或以從事數十年之經驗，或以參加技訓研究之心得，專題著述儘量供獻，爰能綜合彙編斐然成帙，此紡織染叢書刊行之所由始，察其內容，不但在學理上有其充實的資料而尤貴乎係一得自實用經驗的結晶品，對於紡織染工業範疇所及，均能概括普遍，堪稱紡織工業界一有價值的著作。

攷各國工業發達史，輕重工業之發展，固各有其順序與先後，而若干新興國家，每有以輕工業養重工業者，以其週轉較速易於致利，且紡織工業在

工程意義上言，為綜合性的工業，與機電冶鍊化工等等，均息脈相通，我國工業落後，唯紡織染工業在我國最具規模，亦最有希望，故不僅紡織染工業本身應作進一步的推進，抑且可以促成與紡織染工業相關工業的發展，於協助重工業基礎之建樹，亦將有鉅大的影響。

本人從事工業組織管理與工業試驗研究，近二十年，默察新民主主義下工業之發展，必須採計劃化與集體化，工業之管理，必須採企業化與民主化，而欲求計劃化與企業化，必須訂立各項技術標準與管理標準，庶從業之職工各有可遵守，本叢書固係學理與技術之結合作品，實亦為管理運轉之標準手冊，新時代的巨輪在前進，努力生產的呼聲遍於全國，吾人從事於工業工作者的責任亦益重，此書問世，想為同業與業外人士所歡迎，倘蒙指示，曷勝感幸。

工務處序

欲求科學昌明及技術進步，首應着重商討與研究，將一己之所得，供獻大眾，集衆人之所知，始能捨短取長，以求發展。我國文化之發達，不可謂不早，工業之發明，亦不可謂不多，終因門戶之見，封建遺毒過深，在「祖傳秘方」下，不知有多少發明，因而失傳，更不知有多少技術，墨守成規，停留在原始狀態。在二十世紀的中國，欲求工業之發達，必須將故步自封之劣根性澈底剷除，方能達到迎頭趕上之目的。

我國工業以紡織工業最具規模，本公司在紡織工業中復居於首要之地位，對於技術之促進有重大之任務，茲不辭繁詳，不避簡陋，將三年來工作經

驗，技術人員研究之心得，彙纂紡織染叢書，諸凡紡織印染工作運轉機械保全等，分門別類，編成專冊，供我國紡織印染同仁之瀏覽與指正，俾紡織印染學術益臻完備。

我國自有稍具規模之印染工廠迄今不過廿餘年，有關印染工業之整套書籍更付闕如，本公司為貫徹上述旨趣，爰擬訂印染工廠工作法將有關印染工廠之機械、工程、管理、字彙等篇，陸續出版，印染範圍廣大，不免有掛一漏萬之虞，各廠設備不同，所述各節，不免有淺近粗陋之譏，各廠操作方法各異，更不敢稱謂標準，茲作此嘗試，惟求拋磚引玉，使我國之紡織印染工業發揚光大，達到建設新中國之任務。

中國紡織建設公司工務處

編輯說明

〔一〕印染工廠工作法全部凡三篇：

- (1) 機械篇：——敘述練漂，染色，印花，整理各種機械之構造，運轉方法，保全修理及參考數據如速度產量，排裝面積，人工職務，動力配備等項。
- (2) 工程篇：——敘述漂白，染色，印花各種布疋之加工程序，處方成例，製造工時，操作注意等項。
- (3) 管理篇：——敘述練漂，染色，印花，整理，機動，化驗各部工場中，有關於人事，物料，機械，原布，半加工品，成品之調度，支配，統計，考核等事項。

以上三篇，雖各有重點與特性，然其間互具密切之關連，交相配合，始克運用自如。

〔二〕本篇所敘述之機械，概以我國印染工廠所有者為限。

〔三〕棉布之漂染印整機械，種類繁蕪，而格式又多變化，本篇編輯之初，對於採擇標的，頗費躊躇。後經商決乃以本公司上海第一印染廠所有者為準則，蓋有下列三種之原因：(1)一印為我國現在規模最大之印染廠，漂染印整機械十九完備，可免各處多方搜集之麻煩；(2)我國各印染廠，所有之機械，以英國及日本之製品為大宗，其後國人自造之機械，亦以英式或日式為藍本，吾人敘述機械之工作法，自當以大衆應用者為目標；而本公司一印之設備，則非為英製即屬日貨，式樣原則，頗合我國之一般狀況，僅配備上略有精約之分而已；(3)關於漂染印整機械工作法之寫述，非親身經歷，不易翔實，編輯同人在一印工作多年，對於該廠機械之運用，自認較為嫻熟，據以敘述，藉可減少錯誤。

至於一印未有之設備，則設法採擇他廠所具者述之；若干機械亦有向私營工廠請益者，多承賜予助力，謹此致深切之感忱。

〔四〕漂染印整機械，規格紊亂，機件尺寸，難得標準，非特異廠之規格各殊，即同廠所造者，前後亦多差別，凡在印染廠中服務者均所瞭解，毋待詳言。是故本篇所敘之各種機械，對於機件之尺寸，因此未便一一註出，蓋參差太多，頗有無所適從之苦。故在編輯之初，決定在本篇之中，對於機件，只具形態，不註尺寸，俟本篇出版後，再行搜集資料，審核利弊，分門別類，測繪詳情，另編漂染印整機械機件規格一輯，以作為本篇之補充，惟是採擇，甄別，審定等工作，非有長期之研討不為功。

〔五〕本篇所採各項機械之機件名稱，其俗稱為一般人所習用及熟知者一概從俗，免去扞格。度量衡，比重，溫度等項，為習慣上之關係，諸制兼用，務從其便，後附對照表格，可供換算。

〔六〕本篇各機所載如排裝面積，動力設備，加油情況，速度產量，人工職務等，僅舉例以供參考，要之一機有一機之性質，各廠有各廠之實情，既不適合全般，更非公定標準，且其中難免錯誤，尚請指正為幸。

編 者 謹 識

一九四九年九月十日

目 錄

第 一 章 縫布機.....	1
第一節 概說	1
第二節 機構	2
第三節 運轉	3
第四節 保全	4
第五節 附錄	5
第 二 章 氣體燒毛機	6
第一節 概說	6
第二節 機構	7
第三節 運轉	11
第四節 保全	14
第五節 附錄	16
第六節 氣體發生器	17
第 三 章 熱板燒毛機	20
第一節 概說	20
第二節 銅板燒毛機	20
第三節 電熱燒毛機	29
第四節 圓筒燒毛機	32
第 四 章 退漿機	35
第一節 概說	35
第二節 退漿池	36

第三節 其他退漿機.....	40
第 五 章 立式繩狀煮布機	43
第一節 概說.....	43
第二節 機構.....	43
第三節 運轉.....	47
第四節 保全.....	49
第五節 附錄.....	51
第 六 章 捲軸平幅煮布機	52
第一節 機構.....	52
第二節 捲軸機之運轉.....	53
第三節 煮布鍋之運轉.....	54
第四節 保全.....	56
第五節 附錄.....	57
第 七 章 臥式煮布鍋.....	59
第一節 機構.....	59
第二節 運轉.....	60
第三節 保全.....	66
第 八 章 繩狀洗布機.....	67
第一節 機構.....	67
第二節 運轉.....	71
第三節 保全.....	72
第四節 附錄.....	73
第 九 章 漂白機.....	74

第一節 軋漂機.....	74
第二節 淋漂槽.....	74
第三節 淋漂及軋漂之優點及缺點.....	77
第四節 漂粉溶解裝置.....	78
第 十 章 酸 洗 機.....	80
第一節 浸軋酸洗機.....	80
第二節 酸洗槽.....	80
第 十 一 章 開 幅 機.....	83
第一節 機構.....	83
第二節 運轉.....	84
第三節 保全.....	85
第四節 附錄.....	86
第 十 二 章 軋 水 機.....	87
第一節 概說.....	87
第二節 機構.....	87
第三節 運轉.....	89
第四節 保全.....	91
第五節 附錄.....	92
第 十 三 章 平 幅 洗 布 機.....	93
第一節 概說.....	93
第二節 機構.....	93
第三節 運轉.....	95
第四節 保全.....	96
第五節 附錄.....	97

第十四章 連續漂洗機98

第一節 機構.....98

第二節 運轉.....98

第十五章 布鈎式絲光機.....102

第一節 機構102

第二節 運轉104

第三節 保全105

第四節 附錄108

第五節 溶碱裝置及冷却裝置108

第十六章 彎輥絲光機112

第一節 機構112

第二節 運轉及保全113

第三節 附錄117

第十七章 烘筒乾燥機119

第一節 概說119

第二節 機構121

第三節 運轉123

第四節 保全125

第五節 附錄126

第十八章 交滾捲染機127

第一節 概說127

第二節 機構127

第三節 運轉131

第四節 保全132

第五節 附錄	132
第六節 捲軸機	134
第十九章 精元染色機	137
第一節 概說	137
第二節 機構	138
第三節 運轉	142
第四節 保全	146
第五節 附錄	148
第 廿 章 納富妥染色機	152
第一節 機構	152
第二節 運轉	154
第三節 保全	157
第四節 附錄	158
第 廿 一 章 連續染色機	160
第一節 機構	160
第二節 運轉	161
第三節 保全	163
第四節 附錄	163
第 廿 二 章 印花調漿機	167
第一節 概說	167
第二節 調漿鍋	167
第三節 濾漿機	170
第四節 研磨機	172
第五節 附錄	173

第廿三章 熱風乾燥機174

第一節 概說 174

第二節 機構 174

第三節 運轉 177

第四節 保全 179

第五節 附錄 179

第廿四章 印花布前準備機180

第一節 概說 180

第二節 刷毛拉幅機 181

第三節 刮毛機 183

第廿五章 印花機185

第一節 概說 186

第二節 機構 186

第三節 運轉 196

第四節 保全 200

第五節 附錄 202

第六節 雕刻滾筒 202

第七節 滾筒裝拆機 206

第廿六章 蒸化機208

第一節 概說 208

第二節 機構 208

第三節 運轉 212

第四節 保全 214

第五節 附錄 215

第廿七章 汽蒸機217

第一節 機構 217

第二節 運轉及保全 218

第廿八章 平幅皂洗機 220

第一節 概說 220

第二節 機構 220

第三節 運轉 221

第四節 保全 222

第五節 附錄 223

第廿九章 繩狀皂洗機及繩狀染色機 224

第一節 繩狀皂洗機 224

第二節 繩狀染色機 227

第卅章 整理調漿鍋230

第一節 機構 230

第二節 運轉 231

第三節 保全 232

第四節 附錄 233

第卅一章 普通上漿機 234

第一節 機構 234

第二節 運轉 235

第三節 保全 237

第四節 附錄 238

第卅二章 單面上漿機239