

电 镀 工 藝 学

(下 册)

周宜彝 張紹恭 編著

科 学 技 術 出 版 社

电 镀 工 艺 学

(下 册)

周 宜 鼎 張 紹 恭
編 著

科 学 技 術 出 版 社

內 容 提 要

本書分为上下兩册，上册共計十章，主要部分有各种清潔方法、通風除塵設備、鍍槽規格及附屬設備、電鍍用各种材料規格、電源設備等，所有各种設備及規格均引用蘇聯資料，均為極先進的數字。

下冊自第十一章起至第二十二章，分述鍍鋅、鍍銅、鍍鎳、鍍鉻、鍍錫、鍍銀、鍍金、鍍鉛、鍍銻、鍍鉍、鍍銻、合金等，每種有各种不同配方及操作方法。第二十三章起專述各种特殊電鍍法，如氫磺酸鹽電鍍溶液、銅之電鍍法、塑膠鍍金屬、鋼鐵之氧化與磷化處理、鋁之陽極氧化、鎂之表面處理等。下冊最後數章為關於電鍍溶液之化學分析、鍍層檢驗方法、鍍層缺點改正，此數章對於鍍層品質控制及缺點檢驗與改正，均有詳盡之敘述。最後一章為關於技術安全所應注意事項。書末附有化學當量及電鍍上應用各种數據表，足供應用時查考。

本書適合於電鍍技術人員參考及車間技術人員學習之用，亦可供專科及技術學校作為參考書籍之用。

電 鍍 工 藝 學

(下 冊)

編著者 周宜霖 張紹恭

*

科學技術出版社出版

(上海遼陽西路336弄1號)

上海市書刊出版業營業許可証出〇七九號

上海新華印刷廠印刷 新華書店上海發行所總經售

*

統一書號：15119·82

(原大張版印3,000冊)

開本 850×1168 耗 1/32·印張 8 1/8·字數 189,000

一九五六年三月第一版

一九五六年十一月第三次印刷·印數 5,021—11,020

定價：(10) 一元四角

目 錄

下 冊

| | |
|----------------------|-----|
| 第十一章 鍍鋅 | 253 |
| 酸性鍍鋅..... | 254 |
| 鹼性鍍鋅..... | 255 |
| 第十二章 鍍鎳 | 262 |
| 鹼性鍍鎳..... | 262 |
| 酸性鍍鎳..... | 265 |
| 第十三章 鍍銅 | 268 |
| 酸性鍍銅..... | 269 |
| 鹼性鍍銅..... | 273 |
| 彈簧鍍銅..... | 279 |
| 第十四章 鍍鐵 | 280 |
| 溶液性質..... | 280 |
| 各種金屬上鍍鐵..... | 286 |
| 鍍黑鐵..... | 291 |
| 第十五章 鍍鉻 | 293 |
| 防護及裝飾性鍍鉻..... | 297 |
| 加硬鍍鉻..... | 300 |
| 多孔性鍍鉻..... | 304 |
| 第十六章 鍍錫 | 311 |
| 酸性鍍錫..... | 311 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| 碱性鍍錫..... | 314 |
| 浸漬鍍錫..... | 316 |
| 第十七章 鍍銀 | 318 |
| 預鍍..... | 319 |
| 碱性鍍銀..... | 320 |
| 浸漬鍍銀..... | 324 |
| 第十八章 鍍金 | 325 |
| 各種色澤鍍金..... | 325 |
| 第十九章 鍍鉛 | 333 |
| 氟硼酸鉛溶液..... | 333 |
| 酸性鍍鉛..... | 335 |
| 碱性鍍鉛..... | 336 |
| 第二十章 鍍鐵 | 338 |
| 氯化亞鐵溶液..... | 338 |
| 硫酸亞鐵溶液..... | 340 |
| 印刷版鍍鐵用溶液..... | 340 |
| 第二十一章 鍍鈮、鍍銻、鍍鉑 | 342 |
| 鍍鈮..... | 342 |
| 鍍銻..... | 343 |
| 鍍鉑..... | 344 |
| 第二十二章 鍍合金 | 347 |
| 鍍黃銅..... | 347 |
| 鍍青銅..... | 350 |
| 鍍銅鎳合金青銅..... | 351 |
| 鍍其他合金..... | 352 |
| 第二十三章 氟硼酸鹽電鍍溶液 | 355 |
| 鍍鋅..... | 355 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| 鍍鎳 | 356 |
| 鍍錫 | 358 |
| 鍍鉛錫合金 | 359 |
| 第二十四章 銅之電鑄法 | 362 |
| 電鑄銅用溶液 | 362 |
| 電流密度、溫度與銅鍍層表面之關係 | 364 |
| 操作時電極距離 | 366 |
| 第二十五章 塑膠鍍金屬 | 367 |
| 鍍前處理 | 368 |
| 預鍍 | 370 |
| 中間鍍層 | 372 |
| 第二十六章 鋼鐵之氧化與磷化處理 | 373 |
| 氧化處理 | 373 |
| 磷化處理 | 375 |
| 第二十七章 鋁之陽極氧化處理 | 380 |
| 湯極氧化處理 | 381 |
| 第二十八章 鎂合金之表面處理 | 386 |
| 表面清潔 | 386 |
| 化學處理 | 387 |
| 電化學處理 | 388 |
| 鎂合金着色 | 390 |
| 鎂合金電鍍 | 392 |
| 第二十九章 電鍍溶液之化學分析(附鍍層鑑定法) | 394 |
| I 酸性鍍銅溶液與銅電鑄液分析法 | 396 |
| II 鹼性鍍銅溶液分析法 | 398 |
| III 鍍鎳溶液分析法 | 400 |
| IV 鹼性鍍鎳溶液分析法 | 402 |
| V 酸性鍍鋅溶液分析法 | 404 |

| | |
|----------------------------|-----|
| VI 碱性鍍鋅溶液分析法 | 407 |
| VII 鍍黃銅及青銅溶液分析法 | 408 |
| VIII 鍍銀溶液分析法 | 410 |
| IX 鍍鉻溶液分析法 | 411 |
| X 碱性鍍錫溶液分析法 | 413 |
| XI 鍍鉛溶液分析法 | 414 |
| XII 鍍鐵溶液分析法 | 415 |
| XIII 鍍金溶液分析法 | 416 |
| XIV 鍍鉑、鈀、銻、等溶液分析法 | 419 |
| 鍍層鑑定法 | 422 |
| 第三十章 鍍層檢驗 | 424 |
| 厚度試驗 | 424 |
| 耐久性試驗 | 437 |
| 孔隙試驗 | 442 |
| 附着性試驗 | 445 |
| 各種金屬鍍層試驗 | 447 |
| 第三十一章 鍍層缺點及改正 | 457 |
| 碱性鋅鍍層 | 457 |
| 酸性鋅鍍層 | 459 |
| 碱性鎳鍍層 | 460 |
| 酸性鎳鍍層 | 463 |
| 酸性銅鍍層 | 463 |
| 氰化物銅鍍層 | 465 |
| 鎳鍍層 | 467 |
| 鉻鍍層 | 472 |
| 硬鉻鍍層 | 474 |
| 錫鍍層 | 476 |
| 銀鍍層 | 478 |
| 金鍍層 | 480 |

| | |
|-------------------------|------------|
| 鐵鍍層..... | 480 |
| 鉛鍍層..... | 481 |
| 黃銅鍍層..... | 482 |
| 鋁之陽極氧化層..... | 484 |
| 第三十二章 技術安全 | 486 |
| 有害氣體及有毒化學藥品..... | 486 |
| 操作安全..... | 487 |
| 中毒急救..... | 489 |
| 搬運安全..... | 491 |
| 觸電急救..... | 493 |
| 附錄 | 495 |
| 普通鍍鹽金屬含量..... | 495 |
| 電化當量表..... | 496 |
| 溶液在 25°C 時電阻率..... | 497 |
| 普通酸類比重..... | 498 |
| 金屬鍍層硬度表..... | 498 |
| 溫度換算表..... | 498 |
| 比重對照表..... | 500 |
| 主要元素原子量表..... | 501 |
| 公制英制換算表..... | 501 |

