

皮革 工业手册

PIGE GONGYE SHOUCHE
ZHIGE FENCE

—— 制革分册

• 白 坚 主 编 •

 中国轻工业出版社



皮革工业手册



——制革分册

主编 白 坚

 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

皮革工业手册:制革分册/白坚主编. —北京:中国轻工业出版社,
2000.1

ISBN 7-5019-2506-2

I. 皮… II. 白… III. ①皮革工业—手册 ②制革—手册
IV. TS5-62

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第19145号

责任编辑:安娜 责任终审:滕炎福 封面设计:崔云
版式设计:智苏亚 责任校对:方敏 责任监印:徐肇华

*

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

印 刷:北京市卫顺印刷厂

经 销:各地新华书店

版 次:2000年1月第1版 2000年1月第1次印刷

开 本:850×1168 1/32 印张:31

字 数:776千字 印数:4000

书 号:ISBN 7-5019-2506-2/TS·1517 定价:75.00元

• 如发现图书残缺请直接与我社发行部联系调换 •

《皮革工业手册》编委会

主任委员：潘津生

副主任委员：徐 永 许龙江

邢德海 段镇基

主 编：何先祺

副 主 编：张淑华

编 委：白 坚 孙国瑞 骆鸣汉
于百计 安娜 李德华
郝绍华 苏超英 李玉中

《制革分册》编委会名单

主 编: 白 坚

副主编: 魏世林 张小林

参 编: (按姓氏笔划排列)

王永和、孙丹红、沈瑞麟、苏晓春、李方舟、李淑芳、
李宽安、苟秉琼、杨承杰、杨建军、陈仲尧、罗庚会、
俞志洪、赵立国、徐亚先、高忠柏、章川波、温祖谋、
韩世荧、廖隆理

在本书编写过程中得到了(按姓氏笔划排列)李开华、
金宝仲、刘子瑜、张铭让、张晓镭、杨宗邃、陈武勇、赵震寰、
俞从正、徐明骥、曹宪钧、黄育珍、蔡福泉同志和广州发展
皮业有限公司、中国皮革工业研究所、四川大学皮革工程
系、西北轻工业学院皮革工程系、北京市制革厂、沈阳市皮
革装具厂、徐州鹰球皮革集团、兰州双牛制革厂、齐齐哈尔
宏利达皮革制品厂的大力支持,在此表示衷心感谢。

前 言

建国五十年来,我国的皮革工业有了长足的发展,完成了自我发展的初期建设时期(1949~1978年)、一次创业时期(1978~1997年),现在进入了“二次创业”发展阶段(1998~2010年)。改革开放二十年来,我国的皮革工业,焕发了勃勃生机,突飞猛进,取得了令人瞩目的成绩。1997年以来,每年全行业出口创汇近百亿美元,名列轻工行业首位。1998年在100名单项出口商品中,皮革产品占六个,其中:皮鞋居第二位,皮衣居第十一位。这些成绩的取得是我国皮革行业几代人团结拼搏、共同努力的结果。

改革开放的二十年,是我国皮革工业发展最快的二十年。工艺技术、产品质量、花色品种都有很大的提高。总结二十年来取得的成果,实现皮革工业的可持续发展,贯彻科教兴国的战略方针,为企业提供生产过程中所必须的各类数据,指导生产,满足社会需求,是《皮革工业手册》编辑出版的初衷。

《皮革工业手册》由中国皮革工业协会会同中国轻工业出版社,组织国内皮革行业各工厂、企业、科研院所的著名专家、学者及有实践经验的技术人员共同编写。全书共四个分册:《制革分册》、《皮革化工材料分册》、《制鞋分册》、《毛皮分册》。每个分册根据不同的行业特点、学科特点、各有侧重。

为了确保《皮革工业手册》的实用性、先进性、全面性、权威性,中国皮革工业协会成立了常务工作组,拨专款用于编辑出版本书。在广泛收集各工厂、企业、科研单位、大专院校近二十年来所取得的各项成果的基础上,中国皮革工业协会集中了我国皮革行业各学科、各领域、各专业的权威人士,认真研究、反复推敲,几易其稿,经过三年的努力,终于完成了这部指导皮革行业生产管理的力

作。为了让《皮革工业手册》早日与读者见面,许多会员单位慷慨解囊,鼎力相助,在财力、物力、人力上给予了大力支持,在此由衷地表示感谢。

当今,全球皮革生产及贸易格局发生了变化,亚洲已成为世界经济贸易最具活力的地区,中国也已成为世界关注的皮革加工及销售中心。这对进入“二次创业”的中国皮革业来说,是天赐良机。我们要抓住这千载难逢的机遇,发挥中国人的聪明才智,实现中国皮革工业的“二次创业”,在21世纪的国际竞争中赢得胜利。在这充满商机与竞争的时代,愿《皮革工业手册》助你一臂之力,伴随你走向成功,伴随企业走向辉煌。

五十年奋斗,五十年辉煌。我们站在二十世纪的终点,回眸中国皮革所走过的历程,是一代又一代人的付出,是一篇群星灿烂的创业史。今天,新世纪的曙光正向我们走来,为实现我们的远大目标——世界公认的皮革强国,让我们团结起来,再创辉煌。

特 别 鸣 谢

广州发展皮业有限公司
深圳珍兴鞋业有限公司
宁波市海曙皮革化工厂
雪豹集团公司化工厂
镇江皮革制鞋厂
温州长城鞋业有限公司
上海皮革化工厂
广东新会市皮革化工厂
上海新华皮革化工厂
安庆市月山化工厂
天津同生工贸有限公司
天津南华皮革化工有限公司
上海焦化特种碳黑厂

杭州通达皮革化工有限公司
锡山市南虹皮革助剂厂
浙江越丰集团
云南丽江县皮毛皮革厂
中国皮革工业研究所
四川什邡亭江化工厂
中国日化所太原瑞德士精细化工公司
上海金狮皮革涂饰剂厂
成都钜星皮革公司
杭州永固化工助剂厂
浙江舟山市普陀化工厂
浙江万顺集团德泰顺制革厂
温州市申瓯皮革化工厂
太原大众皮件厂
特丽雅皮鞋有限公司
丹东轻化工研究院
天津皮件厂
北京皮革公司化工厂
辽宁丹东市皮革化工厂
四川绵阳市制革厂
达得利企业集团公司
浙江省皮革化工厂
浙江象山助剂厂
浙江德清县新市皮革厂
温州耐宝鞋业有限公司
湖南郴州国盛皮革有限公司
湖南省皮革研究所

中国皮革工业协会
1999.8

目 录

第一章 原料皮	(1)
第一节 原料皮的来源、种类、产量及分布	(3)
一、原料皮的来源.....	(3)
二、原料皮的种类及其加工比例.....	(4)
三、世界主要原料皮的产量及其分布.....	(4)
第二节 原料皮的一般组织结构	(8)
一、常用原料皮组织结构示意图.....	(8)
二、表皮层.....	(12)
三、真皮层和构成真皮的蛋白质纤维.....	(13)
四、毛和毛囊的构造.....	(15)
第三节 常用原料皮组织结构特征	(16)
一、常用原料皮各层厚度的比率.....	(16)
二、黄牛皮、水牛皮针绒毛细度.....	(17)
三、黄牛皮、牦牛皮、水牛皮乳突高度比较.....	(17)
四、几种猪皮猪毛的粗细度和乳突高度.....	(17)
五、常用原料皮厚度部位差比较.....	(18)
六、常用原料皮组织结构特征.....	(22)
第四节 原料皮的化学组成	(26)
一、鲜皮的化学组成.....	(26)
二、原料皮的蛋白质组成.....	(26)
三、原料皮蛋白质的元素组成.....	(27)
四、组成蛋白质的氨基酸.....	(27)
五、蛋白质的多肽链结构.....	(32)
六、胶原.....	(32)

七、角蛋白·····	(38)
八、非纤维型蛋白质(球状蛋白质)·····	(40)
第五节 常用国产原料皮·····	(41)
一、牛皮·····	(41)
二、羊皮·····	(52)
三、猪皮·····	(61)
四、其它皮·····	(67)
第六节 常用进口原料皮·····	(69)
一、牛皮·····	(69)
二、羊皮·····	(83)
三、进口原料皮的索赔规定·····	(87)
第七节 原料皮的防腐、保存和消毒·····	(89)
一、原料皮的防腐·····	(90)
二、原料皮的消毒·····	(92)
三、原料皮的保存·····	(93)
四、干皮的防虫·····	(93)
第八节 原料皮的有关国际及国外标准·····	(94)
一、国际标准·····	(94)
二、国外标准·····	(94)
第二章 制革生产技术·····	(97)
第一节 制革工艺流程·····	(99)
第二节 制革用水·····	(100)
一、生产用水·····	(100)
二、水的净化·····	(105)
三、生活用水·····	(111)
四、锅炉用水·····	(113)
第三节 鞣前准备·····	(113)
一、组批和浸水·····	(114)
二、脱脂·····	(120)

三、脱毛·····	(122)
四、脱灰碱和酶软化·····	(131)
五、浸酸和去酸·····	(142)
六、鞣前准备工段中的机械加工·····	(147)
第四节 鞣制·····	(150)
一、鞣制的目的·····	(150)
二、鞣剂和鞣法的分类·····	(150)
三、各种鞣革性能的比较·····	(152)
四、胶原和鞣剂间的交联反应·····	(153)
五、原料皮和革的收缩温度·····	(155)
六、各种革所需的鞣剂量·····	(155)
七、铬鞣法·····	(156)
八、植物鞣法·····	(165)
九、其它有机鞣剂鞣法·····	(185)
十、结合鞣法·····	(188)
第五节 鞣后湿处理·····	(190)
一、鞣后湿处理的目的·····	(190)
二、蓝湿革的鞣后湿处理·····	(190)
三、植物鞣革的鞣后湿处理·····	(221)
第六节 皮革干燥和整理·····	(226)
一、皮革干燥·····	(226)
二、皮革的整理·····	(235)
第七节 皮革涂饰·····	(246)
一、皮革涂饰的目的·····	(246)
二、皮革涂饰剂的组成和分类·····	(247)
三、涂层的一般结构·····	(249)
四、皮革涂饰方法·····	(250)
五、皮革效应涂饰·····	(253)
六、最新涂饰技术·····	(258)

七、皮革美化	(259)
第三章 工艺举例	(265)
第一节 鞣前准备及鞣制工段	(267)
1. 黄牛鞋面革(盐湿皮)	(267)
2. 黄牛鞋面革(国产盐湿皮)	(269)
3. 黄牛软鞋面革(盐湿皮)	(271)
4. 黄牛鞋面革(盐干皮)	(273)
5. 黄牛鞋面革(盐湿皮, 鲜皮)	(275)
6. 黄牛鞋面革(盐湿皮)	(276)
7. 黄牛反绒鞋面革(淡干皮, 鲜皮)	(277)
8. 黄牛服装革(盐湿皮)	(279)
9. 黄牛正面服装革(盐湿皮)	(280)
10. 水牛轻革(盐湿皮)	(282)
11. 水牛修饰鞋面革(淡干皮)	(284)
12. 牦牛鞋面革(盐湿皮)	(285)
13. 黄牛鞋面革(清洁工艺)	(287)
14. 黄牛鞋面革(清洁工艺)	(288)
15. 黄牛鞋面革(保毛脱毛)	(289)
16. 黄牛鞋面革(保毛脱毛、清洁工艺)	(290)
17. 黄牛鞋面革(少铬鞣制)	(291)
18. 猪轻革(保毛脱毛)	(293)
19. 山羊鞋面革(干板皮)	(294)
20. 山羊鞋面革(干板皮)	(296)
21. 山羊鞋面革(干板皮)	(298)
22. 山羊正面服装革(干板皮)	(300)
23. 山羊正面服装革(干板皮)	(302)
24. 山羊服装/手套革(干板皮)	(303)
25. 绵羊服装革(盐鲜皮)	(306)
26. 绵羊正面服装革(盐湿皮)	(308)

27. 绵羊服装革(澳大利亚浸酸皮)·····	(310)
28. 猪正软鞋面革(盐湿皮)·····	(312)
29. 猪正软鞋面革(盐湿皮)·····	(313)
30. 猪正软鞋面革(盐湿皮、酶法脱毛)·····	(315)
31. 猪修饰鞋面革(盐湿皮)·····	(317)
32. 猪正绒鞋面革(盐湿皮)·····	(319)
33. 猪正面服装革(盐湿皮)·····	(321)
34. 猪正面服装革(鲜皮、酶法脱毛)·····	(322)
35. 猪正绒服装革(盐湿皮、酶法脱毛)·····	(324)
36. 猪反绒服装革(鲜皮)·····	(326)
37. 猪轻革(盐湿皮)·····	(328)
第二节 鞣后湿整理工段·····	(330)
38. 黄牛柔软鞋面革·····	(330)
39. 黄牛软鞋面革·····	(331)
40. 黄牛擦色效应鞋面革·····	(333)
41. 黄牛水晶鞋面革·····	(334)
42. 黄牛磨砂鞋面革·····	(335)
43. 黄牛摔软鞋面革·····	(337)
44. 黄牛压花鞋面革·····	(339)
45. 黄牛白色软鞋面革·····	(340)
46. 黄牛白色软鞋面革·····	(341)
47. 黄牛白色运动鞋面革·····	(342)
48. 黄牛修饰软鞋面革·····	(344)
49. 黄牛防水软鞋面革·····	(345)
50. 黄牛防水鞋面革·····	(347)
51. 黄牛变色效应鞋面革·····	(348)
52. 黄牛变色效应鞋面革·····	(351)
53. 黄牛油感磨砂鞋面革·····	(353)
54. 黄牛二层修饰鞋面革·····	(354)

55. 水牛软鞋面革·····	(355)
56. 牦牛软鞋面革·····	(356)
57. 黄牛正面服装革·····	(357)
58. 山羊涂饰鞋面革·····	(358)
59. 山羊软鞋面革·····	(360)
60. 山羊软鞋面革·····	(362)
61. 山羊打光鞋面革·····	(363)
62. 山羊仿打光鞋面革·····	(364)
63. 山羊服装/手套革·····	(365)
64. 山羊扎染服装革·····	(367)
65. 山羊扎染服装革·····	(368)
66. 绵羊正面服装革·····	(370)
67. 绵羊服装革·····	(371)
68. 绵羊正面服装革·····	(373)
69. 绵羊鞋面革·····	(374)
70. 猪软鞋面革·····	(375)
71. 猪正绒鞋面革·····	(376)
72. 猪修饰鞋面革·····	(378)
73. 猪正面服装革·····	(379)
74. 猪反绒服装革·····	(380)
75. 猪反绒服装革·····	(383)
76. 猪反绒服装革·····	(385)
77. 猪反绒服装革·····	(386)
78. 猪防水服装革·····	(387)
79. 猪耐水洗服装革·····	(388)
80. 猪反绒耐水洗服装革·····	(390)
81. 猪二层绒面服装革·····	(391)
第三节 整饰工段·····	(393)
82. 黄牛柔软鞋面革·····	(393)

83. 黄牛正软鞋面革·····	(394)
84. 黄牛正鞋面革·····	(395)
85. 黄牛修饰软鞋面革·····	(397)
86. 黄牛修饰鞋面革·····	(398)
87. 黄牛修饰鞋面革·····	(400)
88. 黄牛水晶鞋面革·····	(402)
89. 黄牛蜡感半苯胺鞋面革·····	(403)
90. 黄牛双色效应鞋面革·····	(404)
91. 黄牛擦色效应鞋面革·····	(405)
92. 黄牛白色软鞋面革·····	(407)
93. 黄牛白色运动鞋面革·····	(408)
94. 水牛正软鞋面革·····	(409)
95. 黄牛正面服装革·····	(410)
96. 黄牛二层修饰鞋面革·····	(411)
97. 山羊打光鞋面革·····	(412)
98. 山羊仿打光鞋面革·····	(414)
99. 山羊半苯胺鞋面革·····	(415)
100. 山羊正软鞋面革·····	(416)
101. 山羊服装/手套革·····	(417)
102. 绵羊油光服装革·····	(419)
103. 绵羊珠光效应服装革·····	(419)
104. 绵羊正面服装革·····	(421)
105. 绵羊正面服装革·····	(422)
106. 绵羊正面服装革·····	(423)
107. 绵羊正面服装革·····	(424)
108. 绵羊正面服装革·····	(424)
109. 猪半苯胺鞋面革·····	(426)
110. 猪正软鞋面革·····	(427)
111. 猪修饰鞋面革·····	(428)

112. 猪正面服装革	(429)
113. 猪蜡感正面服装革	(430)
114. 猪蜡感正面服装革	(431)
115. 猪二层涂饰服装革	(432)
第四节 家具革	(433)
116. 黄牛正面家具革	(433)
117. 黄牛汽车座垫革	(435)
118. 水牛正面/修面家具革(剖蓝湿革)	(438)
119. 猪正面家具革	(441)
120. 无铬黄牛家具革	(444)
121. 无铬黄牛汽车座垫革	(446)
第五节 包袋革	(450)
122. 黄牛正面软包袋革	(450)
123. 山羊正面栗夹革	(454)
124. 猪正面棒纹软包袋革	(456)
125. 植鞣猪正面栗夹/箱包革	(458)
第六节 体育文化用品革	(461)
126. 黄牛足球革	(461)
127. 黄牛排球革	(463)
128. 黄牛棒球手套革	(465)
129. 山羊高尔夫球手套革	(469)
130. 山羊羽毛球革	(471)
131. 山羊鼓皮	(472)
132. 黄牛定音鼓皮	(473)
133. 猪棒纹篮球革	(475)
第七节 工业用革	(478)
134. 黄牛轮带革	(478)
135. 山羊擦拭革	(479)
136. 山羊煤气表革	(481)

第八节 重革	(483)
137. 植鞣黄牛腰带革	(483)
138. 植鞣黄牛/水牛外底革	(486)
139. 植鞣黄牛/水牛装具革	(489)
140. 黄牛/水牛凉席革	(491)
141. 植鞣猪外底革	(494)
142. 铬-植结合鞣猪内底革	(496)
143. 猪装具革/照相机壳革	(498)
第九节 其它用革	(500)
144. 蛇皮装饰革	(500)
145. 鱼皮装饰革	(502)
146. 袋鼠鞋面革	(504)
147. 鸵鸟美术革	(507)
148. 鳄鱼美术革	(509)
149. 马正软鞋面革	(512)
150. 黄牛鞋面漆革	(516)
工艺举例中部分化工材料索引(依工艺顺序)	(517)
第四章 皮革产品	(529)
第一节 皮革产品的分类、命名及部位划分	(531)
一、皮革的分类和命名	(531)
二、皮革成品的部位划分	(537)
第二节 品质控制	(538)
一、品质控制的目的	(538)
二、品质控制项目及主要内容	(539)
三、品质控制方法举例	(541)
第三节 皮革的缺陷及其防治	(549)
一、原料皮的缺陷	(549)
二、在制品的缺陷	(554)
三、成革的缺陷	(567)