

制革实用技术问答——准备工段(Ⅲ)

Practical technology discussion of leather manufacture: Beamhouse processes(Ⅲ)

内容来源于徐洪营、李彦春、于志淼、靳丽强编写的《制革实用技术问答与经验分享》一书
本栏目由山东黎宁科技新材料有限公司特约支持

问题 1:绵羊皮浸酸前加 6% 的水性丙烯酸树脂 XK-540(蒂斯曼公司),浸酸时加 14% 的盐,这样会对后期有什么样的影响?

观点 1:加盐主要看浓度,加 14% 的盐估计是采取了大液比浸酸过夜,盐的浓度相对需要高一点点。

观点 2:在采取正常液比 1~2 浸酸时,加入 14% 的盐,浓度太高了,而且盐也是不可降解的,现在提倡少水节盐工艺,在做好皮的基础上实现节能减排,是我们所追求的。

观点 3:做羊皮,浸酸液比为 1 时,10% 的盐足够了。

观点 4:浸酸液中加蒂斯曼水性丙烯酸乳液 XK-540,以前我曾经接触过这样的做法,用在新西兰绵羊皮上,可以把传统的新西兰绵羊皮做薄、做平。缺点是对后期染色染透有困扰,不过选择合理的复鞣剂加料次序后,可以解决染透难的问题。

观点 5:在浸酸中大量使用丙烯酸树脂很危险。首先考虑丙烯酸乳液的耐酸性和耐金属盐性,不然和铬粉同浴时的反应很激烈,以络合沉淀的方式影响革的收缩温度,同时成革扁薄,这对革的物理强度没有好处,也让后期中、填充受到影响。如果想促进铬粉吸收和提升革的身骨,首选的是聚羧酸盐而不可选丙烯酸树脂。

观点 6:后面进行复鞣染色的师傅一定要知道前面的工艺是怎样处理的,要不然会出问题而且也弄不明白原因。浸酸时加丙烯酸或者蛋白类材料,不但后期回湿困难,而且会掩盖蓝湿革的一些缺陷,误导工程师制定工艺。所以,尽量不要加。

观点 7:朗盛公司的丙烯酸树脂复鞣剂 540 用到鞣制中效果不错,市面上自鞣性丙烯酸树脂比较少,大多丙烯酸树脂是与铬络合物反应结合的。丙烯酸树脂(包括两性的)加在铬粉前没多大意义。

观点 8:有些好的丙烯酸树脂(耐酸、和铬粉兼容

性好)配合铬鞣是会提升铬鞣效果的,比如铬粉+丙烯酸树脂+铬粉的三明治鞣制方法。

观点 9:赞同你们的想法和做法,只有大胆改革和创新,才能从中吸取经验,我在上海红光厂做牛蓝湿革时曾经用巴斯夫公司的丙烯酸树脂,成品是油变色革。

观点 10:我在一家皮革厂做猪鞋面革水场试验时,软化 160 min 碰到停电,第二天检查发现边腹部空松了,当时铬粉加好后加了 2% 的丙烯酸 REX200,转了 2 h 才提碱鞣制,第二天蓝湿革出来挺好的,不松不空。现在想起来这个应该就像陈耀工程师在浸酸时加丙烯酸一样的原理吧。

问题 2:一张牛原皮到成品,用水大约 1 t 还是 2 t?

观点 1:皮源不同,皮张的大小、厚度、质量不同,用水量就不同。比如美国皮与新疆皮用水完全不对等。

观点 2:这要看工艺、设备、皮坯要求和个人技术。传统的 1 t 皮用水 50~60 t,采用新工艺及技术好的,用水量可以控制在 30 t 左右。

观点 3:20 年前日本就注意保护环境,浸水、浸灰同浴,液比不超过 1。国内有人用 4~5 倍的水进行水洗,浸水、浸灰也要用 3 倍的水,用水量差别不是一般的大。

观点 4:从蓝湿革至涂饰的废水,在内地已经有制革厂全部处理,可以再利用,只补充少量新水,因为生产过程中有些水蒸发损耗,废水达到零排放。

观点 5:最简单的算法,就是算各工段的液比量,累加后就是做皮的用水量,然后按百千克皮与水的比例就知道了。可以不用实际生产,按工艺单虚拟就算出大约用水量了。

问题 3:鹿皮前期是保毛浸灰还是毁毛浸灰?

观点 1:按华北路山羊皮做,鹿皮上的毛是中空的,浮力大,要大液比,多转动。

观点 2:要涂灰推毛后再进鼓浸灰,直接在转鼓里毁毛会损害粒面,造成磨面现象。

观点 3:硫化碱的用量视毛的长短、多少而定,如果和牛毛差不多,用量在 2% 左右;如果比牛毛多,增加到 2.5%~3.0%,甚至再稍微多些。

问题 4:某羊皮厂在大公山羊皮浸灰碱时习惯将所有材料一起加入,第二天灰皮去完肉皮面上还有没掉的羊毛,往下进行时,这皮面上的羊毛该如何除掉?

观点 1:灰皮去完肉用点碱液直接涂在毛上,在推毛板上把毛推掉,这个时候还是比较好的推毛的,脱完灰毛就不好掉了。

观点 2:当时可能硫化钠用量少了,石灰产生了护毛现象。可以先推毛,推不掉的留着,然后用去肉机轻刮一下灰碱再水洗浸水。从 30% 到 300% 缓慢加水,水洗时加些氯化铵或硫酸铵把 pH 降低到 8 左右,水洗后再按正常浸水进行。氯化铵的分散性好些,硫酸铵温和。使用硫酸铵要注意水洗干净以免形成硫酸钙影响后期浸水。使用氯化铵或甲酸可以快速把灰从皮中脱出来,要注意用量及工艺控制,避免脱灰太猛。重新浸水时,只加浸水助剂和乳化剂就可以了。闷水洗时先加盐,调好浓度,再投皮入鼓。小液比时浓度大,材料用量要与大液比换算一下。总之,在浸水之前,保证皮不要表面膨胀,然后按常规进行浸灰(后期灰碱可少加),直到掉毛。

观点 3:建议直接在灰皮上做文章,想办法把灰皮膨胀好就行了。灰皮直接去肉里,加水继续浸灰,

多泡少转,直到掉毛,然后脱灰检查皮的状态,不行再简单复灰,往下做。

观点 4:选择浸灰剂很重要,特别是黑白花的皮。之前德瑞公司有个含巯基的浸灰剂 HS 2,对去除毛根还是比较管用的。浸水时加入浸水酶或脂肪酶对去除毛根很有帮助。最好是在浸水工序就让毛根松动,脱毛时毛彻底从毛囊退出,如在浸灰工序使毛浆化,毛浆会堵住毛孔,从而适得其反。浸酸前滚一下(粗)盐净面。

问题 5:有人研究过含铵脱灰剂对雾化性能以及对无铬鞣皮白度的影响吗?

观点 1:无铵脱灰剂和含铵脱灰剂只是脱灰效果有些区别罢了。个人感觉铵盐脱灰皮坏无论在均匀度还是干净程度上,都比无铵脱灰剂要理想。

观点 2:两类脱灰剂对白度影响差别不多。我曾经试验对比过,同样的工艺,使用铵盐脱灰剂、无铵脱灰剂脱灰或者无铵脱灰剂搭配有机酸脱灰,做出来的效果基本一致。试验结果表明,含铵盐的脱灰剂对白度没有影响。

观点 3:无论用什么样的脱灰材料脱灰,醛类的无铬鞣皮都容易黄变。

观点 4:含铵脱灰剂对雾化性能有影响,皮中的铵盐没有被完全洗出及铵盐残留多的话,革在存放或者在汽车使用过程中铵盐会慢慢释放,铵盐属于可雾化物质。

观点 5:无论哪种铵盐受热后都易分解挥发。尤其是铵盐遇到甲酸形成甲酸铵,更容易挥发成雾。市场上还有很多鞣剂里面也都掺杂一些铵盐成分。

(上接第 59 页)

[8] 王淑华. MEMS 传感器现状及应用[J]. 微纳电子技术, 2011, 48(8): 516-522.

Wang S H. Current status and applications of MEMS sensors [J]. Micronanoelectronic Technology, 2011, 48(8): 516-522.

[9] 彭畅. 基于可穿戴技术的交互手拿包的设计研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2016.

Peng C. The interactive design of sensor-embedded fashion handbag based on the wearable technology [D]. Changsha: Hunan University, 2016.

[10] 洋洋. 经典饰品与提包[M]. 成都: 成都时代出版社, 2008.

Yang Y. Classic accessories and handbags [M]. Chengdu: Chengdu Times Press, 2008.

[11] 金子敏, 罗晓菊, 沈加加, 等. 无缝内衣对男子下体静态压力舒适性的影响[J]. 纺织学报, 2009, 30(6): 99-103.

Jin Z M, Luo X J, Shen J J, et al. Influence of seamless underwear on static pressure comfort of men's under body [J]. Journal of Textile Research, 2009, 30(6): 99-103.

[12] Hall C. External pressure at the hand during object handling and work with tools [J]. International Journal of Industrial Ergonomics, 1997, 20: 191-206.

[13] Johansson L, Kjellberg A, Kilbom A, et al. Perception of surface pressure applied to the hand [J]. Ergonomics, 2007, 38: 643-654.