

黄牛磨砂革复鞣工艺控制要点

Key points for retanning process of yellow cattle Nubuck

冯岱(淄博沂化新材料有限公司总工程师)

本栏目由山东力厚轻工新材料有限公司特约支持

黄牛磨砂鞋面革(Nubuck)是一种比较高档的皮鞋帮面材料,有优异的透气性及穿着舒适性。该产品成革要求不能松面,革身手感饱满紧实而不死板僵硬,粒面绒头短而均匀致密,不允许有磨光磨焦现象,染色均匀而不能色花。

生产黄牛磨砂鞋面革,复鞣工段开始前,要对蓝湿革进行严格的组批,要求蓝湿革革身饱满紧实,纤维致密不粗疏,边腹不松面,允许粒面带有通过磨砂能除去的浅表划、擦伤痕。水场复鞣工艺技术控制要点如下:

1 回湿与铬复鞣

对削匀后的蓝湿革进行有效的回湿,使胶原纤维得以充分分散,有利于后续鞣剂、填料、油脂、染料等材料的均匀渗透和结合,亦有利于后期干场磨砂时粒面层的均匀起绒。回湿过程使用草酸,可以除去蓝湿革因接触铁器带来的铁锈斑。使用脱脂剂、回湿剂,对蓝湿革进行脱脂并增强其回湿效果。提高鼓内浴液温度到 50℃,亦可加快回湿过程。

对革身比较均匀,部位差不是很大的蓝湿革可使用铬粉、铬丹宁按常规工艺进行铬复鞣;对部位差较大、边腹软塌的蓝湿革,有时单靠中和后期的填充很难达到理想的效果,可以在加铬粉后使用 2% 左右的两性氨基鞣剂,可以在铬复鞣提碱结束后使用 2%~5% 的耐酸、耐电解质性的阴离子或两性离子丙烯酸鞣剂。制革生产实践中发现,在含有正三价铬离子的复鞣浴液中加入这些材料,对边腹部位的填充效果很好。边腹部位的有效紧实填充可避免或减轻磨砂革后期的磨革、鼓摔带来的边腹松面问题。

2 中和与填充

平面类型的黄牛磨砂鞋面革要求紧实不松面,中和过程应温和进行。中和结束查蓝湿革切口遇溴甲酚绿溶液呈蓝色,鼓内浴液终点 pH 值控制在 4.8~5.0 为宜。

生产黄牛磨砂鞋面革时,根据蓝湿革状态,一定要合理正确配伍使用丙烯酸鞣剂,氨基树脂鞣剂、酚(砷)类鞣剂、栲胶、蛋白填料等材料。一般对酸比较敏感的大分子丙烯酸鞣剂、氨基树脂鞣剂对粒面及边腹部位的填充作用较强。而耐酸耐电解质的阴离子和两性离子丙烯酸鞣剂、常规的酚(砷)类鞣剂及栲胶类鞣剂,则体现在对革身的均匀填充性良好。在填充过程使用栲胶可改善后期磨砂效果,有利于粒面均匀起绒。

3 加脂

黄牛磨砂鞋面革的加脂以分步加脂为宜。在铬复鞣、填充工序加入少量耐酸、耐电解质的合成加脂剂,有利于均匀深度加脂及帮助其他填充材料的渗透。主加脂过程可以加入磺化、亚硫酸化、磷酸化加脂剂进行深度加脂以获得柔软革身;可以加入硫酸化加脂剂以增加胶原纤维和油脂的结合量;可以加入具有丝光效应的加脂剂(如 TRUPON SWS)以获得粒面磨砂后丝滑的手感和亮丽的丝光效应。主加脂过程必须避免油脂乳液破乳现象的发生,破乳会导致油脂卡面,给干场磨砂过程带来困难。为防止破乳现象发生,可在主加脂时加入少量油脂稳定剂 SAF 来避免。

黄牛磨砂鞋面革(美国阉公牛)复鞣参考工艺见表 1。

表 1 黄牛磨砂鞋面革(美国阉公牛)复鞣参考工艺

Table 1 Retanning process of yellow cattle Nubuck (US. Steer)

工序	材料名称	用量/%	温度/℃	时间/min	pH	备注	
回湿	水	200	50				
	NaCl/脱脂剂 FB	1/0.3					
	回湿剂 TCA	0.3~0.5		60~180			
	草酸/HCOOH	0.5/0.3		60	3.2	控水,闷洗一次	
复鞣	水	150	33				
	RCL(合成加脂剂)	1					
	RW(脂肪醛)	2		30			
	铬粉	3					
	铬丹宁 HN	2		30			
	MAU	2		60			
	NaCOOH	1		30			
	NaHCO ₃	1.2		30×3+60	3.8~4.0		
	两性丙烯酸 RG	4		60		过夜,控水,闷洗一次	
	中和	水	150	32			
中和鞣剂 ZHR		2					
NaCOOH		1.5		30			
NaHCO ₃		0.4~0.6		70	4.8~5.0	控水,闷洗两次	
填充 染色	水	70	32				
	RCL	1					
	丙烯酸鞣剂 RV	3					
	丙烯酸鞣剂 TFZ	4		60			
	酚类鞣剂 SD	5					
	氨基鞣剂 CDR	4					
	合成鞣剂 PCD	4					
	置换鞣剂 ZAR	2		30			
	ATO/FS	3/2					
	分散丹宁 YHN	1					
	染料	x		60~90		查染色透心	
	补 100%热水调内温			45	30		
	HCOOH	1.0~1.2			10/20	4.5	控水,闷洗一次
	加脂	水	150	50			
两性蛋白 LA		3		10			
RCK(两性加脂剂)		2					
RS(磺化酯)		3					
RNT(硫酸化牛蹄油)		3					
TRUPON SWS		2					
BORRON SAF		0.3		60		调色	
HCOOH		1.5		10/10/20	3.6	控水,闷洗两次,出鼓	