



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103602764 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201310576210. 0

(22) 申请日 2013. 11. 18

(73) 专利权人 海宁森德皮革有限公司

地址 314403 浙江省嘉兴市海宁市斜桥镇庆云工业园区

(72) 发明人 宋洪斌 赵佳 祝妙凤 宋保国
俞海明 沈忠英

(74) 专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所
(普通合伙) 33230

代理人 曹绍文

(51) Int. Cl.

C14C 3/28(2006. 01)

C14C 3/08(2006. 01)

C14C 1/00(2006. 01)

C14C 11/00(2006. 01)

C14B 1/58(2006. 01)

D06P 3/32(2006. 01)

D06P 1/00(2006. 01)

D06P 1/44(2006. 01)

C09D 175/04(2006. 01)

C09D 7/12(2006. 01)

C09D 4/02(2006. 01)

C09D 4/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101314799 A, 2008. 12. 03,

CN 101341173 A, 2009. 01. 07,

CN 102732649 A, 2012. 10. 17,

SU 1742336 A1, 1992. 06. 23,

李朝辉. 黄牛汽车坐垫革生产技术. 《西部皮革》. 2010, 第 32 卷 (第 19 期),

审查员 胡婷婷

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种抗污型汽车内饰革的生产工艺

(57) 摘要

本发明涉及工业皮革制造领域, 尤其涉及一种抗污型汽车内饰革的生产工艺, 包括浸水→去肉→浸灰→去肉片皮→脱灰→软化→浸酸→鞣制→陈化→削匀→回湿→复鞣→中和→染色、静电调理→挤水伸展→湿振荡→真空干燥→振荡→摔软→底层涂料→静电处理→压花→中间涂料→防污顶层→防污强化层→量尺入库, 其中防污顶层涂料和防污强化层涂料各按合适的组分进行配比, 然后以合适的涂布量喷涂到皮面上, 并烘干。几种功能的共同作用使该产品不仅抗污性强, 耐污效果明显, 有些未被排斥的污染也因难以结合和渗透, 也变得容易擦洗干净, 得到一种能抗污且易清洁的汽车内饰革。

1. 一种抗污型汽车内饰革的生产工艺,包括组批→浸水→去肉→浸灰→去肉片皮→脱灰→软化→浸酸→鞣制→陈化→削匀→回湿→复鞣→中和→染色、静电调理→挤水伸展→湿振荡→真空干燥→振荡→摔软→涂饰→量尺入库,其特征在于,所述复鞣的具体步骤为先把削匀好的白皮或兰皮投入转鼓回湿水洗 2-3 次,加入复鞣填充剂低 VOC 丙烯酸树脂、低 VOC 复鞣剂、TARA 栲胶和高分子脂族烃类加脂剂,总加入量为 5 wt %、10 wt %、6 wt %和 12wt %,反应固液比为 200-230 %,总反应时间为 2h, 且分步骤多次复鞣加脂,所述染色、静电调理的具体步骤为加入阴性染料和匀染剂,总加入量为 2-10 wt %、2 wt %,反应 1h 后,加入静电调理剂 ESA,所占比例为 3 wt %,反应时间为 :0. 5h。

2. 根据权利要求 1 所述的抗污型汽车内饰革的生产工艺,其特征在于,所述真空干燥为抽真空条件下的低温干燥,干燥温度为 48-55℃,干燥时间为 350s。

3. 根据权利要求 1 所述的抗污型汽车内饰革的生产工艺,其特征在于,所述涂饰过程包含底层涂料、静电处理、压花、着色层、防污顶层和防污强化层,所述的底层涂料按重量份数计各组分分为:水性颜料膏 12,消光剂 12,软化剂 15,中软聚氨酯树脂 40,中硬聚氨酯树脂 15,有机硅手感剂 1,水 5,各组分搅匀后以 15g/m²的量辊涂到皮面,干燥温度 120 度,干燥时间 3-5 分钟。

4. 根据权利要求 3 所述的抗污型汽车内饰革的生产工艺,其特征在于,所述防污顶层涂料按重量份数计各组分分为:水性颜料膏 2,水 15,手感剂 6,消光聚氨酯 40,亮光聚氨酯 15,交联剂 10,防污材料 12,各组分搅匀后以 40 g/m²的喷量喷涂到皮面,烘干温度 120 度。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的抗污型汽车内饰革的生产工艺,其特征在于,所述防污强化层涂料按重量份数计各组分分为:消光聚四氟乙烯共聚物 25,亮光聚四氟乙烯共聚物 10,手感剂 9,交联剂 6,水 20,亮光丙烯酸 10,消光丙烯酸 20,涂布量控制在 14 g/m²,干燥温度 120 度。

一种抗污型汽车内饰革的生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及工业皮革制造领域,尤其涉及一种抗污型汽车内饰革的生产工艺。

背景技术

[0002] 目前中高档轿车均配备有真皮内饰革(真皮座垫革、真皮方向盘革等),真皮皮革通常由牛皮经去肉、脱灰、软化、鞣制、复鞣、染色、干燥、底涂、压花、着色、顶涂等工艺制作而成,现有的汽车内饰皮革普遍存在以下问题:

[0003] 1. 为满足汽车座垫革近乎苛刻的性能及测试要求,国内外用于汽车座垫的皮革产品一直来在外观上显得板硬,单调,缺少弹性和柔软感,失去了皮革作为天然产品应有的自然特性;

[0004] 2. 亮丽或浅色皮革均存在明显使用缺陷即不耐脏污的问题,并已受到较多售后市场投诉;

[0005] 3. 高配汽车真皮内饰配置率高,时尚大气且舒适,但使用后普遍感觉真皮座椅难维护、难清洁,无法让汽车内饰皮革环保生态又能长期保持洁净悦目。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是提供一种抗污型汽车内饰革的生产工艺,能抗污且易清洁。

[0007] 为解决上述问题,本发明的技术方案是:一种抗污型汽车内饰革的生产工艺,包括组批→浸水→去肉→浸灰→去肉片皮→脱灰→软化→浸酸→鞣制→陈化→削匀→回湿→复鞣→中和→染色、静电调理→挤水伸展→湿振荡→真空干燥→振荡→摔软→涂饰→量尺入库,所述复鞣的具体步骤为先把削匀好的白皮或兰皮投入转鼓回湿水洗 2-3 次,加入复鞣填充剂低 VOC 丙烯酸树脂、低 VOC 复鞣剂、TARA 栲胶和高分子脂族烃类加脂剂,总加入量为 5 wt %、10 wt %、6 wt %和 12wt %,反应固液比为 200-230 %,总反应时间为 2H。通过复鞣填充剂和加脂剂的合理选用及搭配,可分步骤多次复鞣加脂,使加脂均匀,复鞣填充效果好,吸收完全,达到长时间革身柔软有弹性、滋润,有效提高成革相关物性和手感,如耐光性、柔软度及物理强度等。

[0008] 优选地,所述染色、静电调理的具体步骤为加入阴性染料和匀染剂,总加入量为 2-10 wt %、2 wt %,反应 1H 后,加入静电调理剂 ESA,所占比例为 3 wt %,反应时间为:0.5H。在湿态条件下完善而自然柔和地调整好皮中各种离子的电荷状态,消除强极性的离子,确保后期的抗污处理效果。

[0009] 优选地,真空干燥为抽真空条件下的低温干燥,干燥温度为 48-55℃,干燥时间为 350S。低温真空干燥工艺可有效去除皮革内部的有机挥发性物质,降低了皮革的醛含量、苯系物含量等,更重要的是,避免了高温干燥对皮革质量的影响,确保弱性离子在皮内结合稳定性,同时也减小横向伸长率,缩小横向、纵向伸长率的差异和纤维力学强度差异,增加成品定型性和适度可拉伸性,确保定负载伸长率稳定在适当范围。

[0010] 优选地,所述涂饰过程包含底层涂料、静电处理、压花、着色层、防污顶层和防污强化层,所述的底层涂料按重量份数计各组分分为:水性颜料膏 12,消光剂 12,软化剂 15,中软聚氨酯树脂 40,中硬聚氨酯树脂 15,有机硅手感剂 1,水 5,各组分搅匀后以 $15\text{g}/\text{m}^2$ 的量辊涂到皮面,干燥温度 120 度,干燥时间 3-5 分钟;静电处理:皮革经过底涂干燥后,皮面带有不同性质的电荷,易吸附各种灰尘和纤维,该工艺使皮革通过带有静电消除器装置的除静电设备,间隙控制 15cm,逐张通过以消除皮上正负电荷,然后通过压缩空气旋转风机去除皮面沾染的灰尘和纤维,为下道工序顺利进行作好准备;所述防污顶层涂料按重量份数计各组分分为:水性颜料膏 2,水 15,手感剂 6,消光聚氨酯 40,亮光聚氨酯 15,交联剂 10,防污材料 12,各组分搅匀后以 $40\text{g}/\text{m}^2$ 的喷量喷涂到皮面,烘干温度 120 度;所述防污强化层涂料按重量份数计各组分分为:消光聚四氟乙烯共聚物 25,亮光聚四氟乙烯共聚物 10,手感剂 9,交联剂 6,水 20,亮光丙烯酸 10,消光丙烯酸 20,涂布量控制在 $14\text{g}/\text{m}^2$,干燥温度 120 度。防污顶层的防污、防水性与树脂分子的交联程度、亲水性自由基的含量直接相关,交联程度越高,自由基缺少,分子链间网状结构越完善,耐污、抗水、耐汗性就越好,防污强化层是顶涂材料配以多种性能稳定的抗污新材料,在皮革表面形成细密保护膜,使皮革不仅能抵御污物的渗透进入,即不纳污,更对污物产生排斥作用,让污染物无法溶入表层内;其次因为皮革表面形成的细密保护膜,也阻止了污物的进入。几种功能的共同作用使该产品不仅抗污性强,耐污效果明显,有些未被排斥的污染也因难以结合和渗透,也变得容易擦洗干净。

[0011] 本发明生产出的汽车内饰皮革产品具有强抗污、耐光、耐老化及革身柔软、手感舒适、色泽均匀等优点。项目产品“强抗污汽车内饰革”主要应用于中高档轿车。本项目通过多段复鞣及静电调理技术、湿整定型及真空干燥工艺、高效环保底涂技术和防污强化处理技术一些列技术的使用,使成革具有较强的耐磨性能和抗污能力,使脏污无处可纳。同时使产品具有皮身手感舒适、柔软、无滑腻感,光泽均匀柔和,耐老化性能稳定等优点。

具体实施方式

[0012] 下面结合实施例进一步详细说明本发明。

实施例

[0013] 一种抗污型汽车内饰革的生产工艺,包括组批→浸水→去肉→浸灰→去肉片皮→脱灰→软化→浸酸→鞣制→陈化→削匀→回湿→复鞣→中和→染色、静电调理→挤水伸展→湿振荡→真空干燥→振荡→摔软→底层涂料→电荷处理→压花→着色层→防污顶层→防污强化层→量尺入库,

[0014] 其中所述复鞣的具体步骤为先把削匀好的白皮或兰皮投入转鼓回湿水洗 2-3 次,加入复鞣填充剂低 VOC 丙烯酸树脂 RV、低 VOC 复鞣剂 FO、TARA 栲胶、以及高分子脂族烃类加脂剂 HP 和 AS,总加入量依次为 5 wt %、10 wt %、6 wt %、6 wt %和 6 wt %,反应固液比为 200-230%,总反应时间为 2H。通过复鞣填充剂和加脂剂的合理选用及搭配,可分步骤多次复鞣加脂。

[0015] 所述染色、电荷疏理的具体步骤为加入阴性染料和匀染剂 NF,总加入量为 2-10 wt %、2 wt %,反应 1H 后,加入静电调理剂 ESA,所占比例为 3 wt %,反应时间为 :0.5H。

[0016] 所述真空干燥为抽真空条件下的低温干燥,干燥温度为 48-55℃,干燥时间为

350S。

[0017] 所述涂饰过程包含底层涂料、静电处理、压花、着色层、防污顶层和防污强化层,所述的底层涂料按重量份数计各组分为:水性颜料膏 NEOSAN 2000, 12 份;消光剂 SN-C, 12 份;软化剂 SOFT S-C, 15 份;中软聚氨酯树脂 DLV, 40 份;中硬聚氨酯树脂 LB, 15 份;有机硅手感剂 2290W, 1 份;水 5 份;各组分搅匀后以 15g/ m² 的量辊涂到皮面,干燥温度 120 度,干燥时间 3-5 分钟。静电处理:皮革经过底涂干燥后,皮面带有不同性质的电荷,易吸附各种灰尘和纤维,该工艺使皮革通过带有静电消除器装置的除静电设备,间隙控制 15cm,逐张通过以消除皮上正负电荷,然后通过压缩空气旋转风机去除皮面沾染的灰尘和纤维,为下道工序顺利进行作好准备。所述防污顶层涂料按重量份数计各组分为:水性颜料膏 NEOSAN 2000, 2 份;水 15 份;手感剂 2229W, 6 份;消光聚氨酯 MATT 200, 40 份;亮光聚氨酯 HPV-C, 15 份;交联剂 XL-50, 10 份;防污材料 EX-CT-43372, 12 份;各组分搅匀后以 40g/ m² 的喷量喷涂到皮面,烘干温度 120 度。所述防污强化层涂料按重量份数计各组分为:消光聚四氟乙烯共聚物 X-SHIELD L, 25 份;亮光聚四氟乙烯共聚物 X-SHIELD G, 10 份;手感剂 GF, 9 份;交联剂 YK, 6 份;水 20 份;亮光丙烯酸 CL-1, 10 份;消光丙烯酸 AD-1, 20 份;涂布量控制在 14g/ m², 干燥温度 120 度。

[0018] 以上列举的仅为本发明的具体实施例,显然,本发明不限于以上实施例。本领域的普通技术人员能从本发明公开的内容直接导出或联想到的所有变形,均应属于本发明的保护范围。