(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105155296 B
(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201510493396.2
(22)申请日 2015.08.13
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105155296 A
(43)申请公布日 2015.12.16
(73)专利权人 浙江繁盛超纤制品有限公司
地址 321400 浙江省丽水市经济开发区(水阁)石牛路67号
(72)发明人 孙进琳 王友忠 李银林 姜沈富
(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏 胡寅旭
(51)Int.Cl.
D06N 3/14(2006.01)
D06N 3/00(2006.01)

审查员 张子浩

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种水性聚氨酯汽车座椅革生产工艺

(57)摘要

本发明公开了一种水性聚氨酯汽车座椅革生产工艺,包括以下步骤:(1)在离型纸上涂覆水性复合浆料底层,传送至中波红外加热烘箱中烘干;(2)在水性复合浆料底层上涂覆水性复合浆料面层,传送至中波红外加热烘箱中烘干后,与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干,得水性聚氨酯汽车座椅革半成品;(3)在水性聚氨酯汽车座椅革半成品中的水性复合浆料面层上喷上喷剂,传送至中波红外加热烘箱中烘干,即得水性聚氨酯汽车座椅革。本发明结合合成革干法移膜工艺技术及喷涂工艺生产合成革汽车座椅革,工艺步骤简单、环保安全,可操作性强,得到的汽车座椅革具有耐磨、耐污、耐紫外线等特性,且手感更加细腻、触感更好,接近天然皮革。

CN 105155296 B

1.一种水性聚氨酯汽车座椅革生产工艺，其特征在于，包括以下步骤：

(1)在离型纸上涂覆水性复合浆料底层，传送至中波红外加热烘箱中烘干，水性复合浆料底层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为：第一区50~65℃，第二区65~70℃，第三区75~100℃，机速10m/min；水性复合浆料底层由以下重量的组分制成：水性脂肪族聚氨酯树脂50kg，水性聚丙烯酸树脂50 kg，水性色膏30 kg，水性流平剂0.5 kg，水性助剥剂1 kg，水性交联剂0.5 kg，水性消泡剂0.5 kg，水性增稠剂0.2 kg，水性阻燃剂2 kg，抗紫外线剂2 kg；

(2)在水性复合浆料底层上涂覆水性复合浆料面层，传送至中波红外加热烘箱中烘干后，与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干，得水性聚氨酯汽车座椅革半成品，水性复合浆料面层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为：第一区65~75℃，第二区75~85℃，第三区90~100℃，机速10m/min；水性复合浆料面层与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干的温度区间为：第一区90~100℃，第二区100~110℃，第三区100℃，第四区110~115℃，机速8~10m/min；水性复合浆料面层由以下重量的组分制成：水性色膏30 kg，水性耐水解脂肪族聚氨酯树脂100 kg，水性流平剂0.5 kg，水性交联剂5 kg，水性消泡剂0.5 kg，水性增稠剂0.2 kg，水性阻燃剂3 kg；

(3)在水性聚氨酯汽车座椅革半成品中的水性复合浆料面层上喷上喷剂，传送至中波红外加热烘箱中烘干，即得水性聚氨酯汽车座椅革，喷剂由以下重量的组分组成：水性聚氨酯消光光油90 kg，水性聚氨酯亮光光油10 kg，水性耐磨手感剂10 kg，水50 kg，水性抗紫外线剂2 kg，水性阻燃剂2 kg；喷剂的喷涂量为150g/m^2；水性复合浆料面层喷上喷剂后，在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为：第一区 60~70℃，第二区70~90℃，第三区90~120℃。

一种水性聚氨酯汽车座椅革生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及合成革生产技术领域，尤其是涉及一种水性聚氨酯汽车座椅革生产工艺。

背景技术

[0002] 目前超细纤维合成革用的聚氨酯浆料是以溶剂型为主的浆料。加工工艺技术成熟，其中汽车座椅革用的技术工艺都以溶剂成聚氨酯干法贴面工艺技术。这种合成革制备必须使用DMF，DMF在生产中经过高温干燥后会挥发，然后需要经过回收装置进行回收，但是仍有小部分无法回收的溶剂会残留在产品中，现很多环保产品的DMF残留规定在300ppm甚至更高，要求在30ppm以下。

[0003] 水性树脂是以水为分散介质，具有无毒、环保、阻燃等特性，是代替溶剂型树脂的最佳产品。水性树脂在我国一直应用在天然皮革上，技术也足够成熟，国家在水性树脂的应用和研究一直有很大的投入。水性树脂在合成革上的应用相对近几年有些发展，在表面整饰只有干法移膜和印刷等技术应用于实际生产中，但对整个合成革行业还处在于初级阶段，产品的应用技术比较单一。

[0004] 现有采用水性树脂制成的座椅革存在着表面耐磨性不足、触感不理想等缺点，例如，申请公布号 CN 102517922 A，申请公布日 2012.06.27的中国专利公开了一种高阻燃的超细旦聚酰胺纤维制汽车内饰革的生产方法，包括以下工艺步骤：(1)制备超细旦海岛纤维；(2)制作无纺布；(3)湿法含浸；(4)甲苯减量；(5)将步骤(4)处理得到的聚酰胺皮革底基通过含有阻燃处理液的油槽，烘干；(6)将面层涂料、中层涂料、粘结层涂料按从下往上的顺序依次涂在离型纸上，所述面层涂料在80~130℃烘干15~20s 制得面层，所述中层涂料在80~130℃烘干25~45s 制得中层，所述粘结层涂料在60~100℃烘干25~35s 制得粘结层；(7)将离型纸与聚酰胺皮革底基对齐叠合，烘干后，将离型纸与聚酰胺皮革底基剥离，烘干温度为120~150℃，车速为4~8m/min，得到所述的汽车内饰革。该汽车内饰革表面耐磨性不足，触感不理想，且该内饰革的生产工艺繁琐，生产中用到二甲基甲酰胺(DMF)，不环保。

发明内容

[0005] 本发明是为了解决现有技术的汽车座椅革表面耐磨性不足，触感不理想，生产工艺繁琐，不环保的问题，提供了一种生产工艺简单、环保安全，可操作性强的水性聚氨酯汽车座椅革生产工艺，通过本发明得到的汽车座椅革表面高耐磨、触感舒适、接近天然皮革，阻燃性好，成本低。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

[0007] 一种水性聚氨酯汽车座椅革生产工艺，包括以下步骤：

[0008] (1)在离型纸上涂覆水性复合浆料底层，传送至中波红外加热烘箱中烘干，所述水性复合浆料底层由以下重量份的组分制成：水性脂肪族聚氨酯树脂50份，水性聚丙烯酸树脂50份，水性色膏20~30份，水性流平剂0.2~0.5份，水性助剥剂0.1~1份，水性交联剂0.3~

0.5份，水性消泡剂0.1~0.5份，水性增稠剂0.05~0.2份，水性阻燃剂1~2份，抗紫外线剂1~2份。本发明对水性复合浆料底层的配方进行了优化改进，配方环保无毒，成本低，使得座椅革具有优异的阻燃性和抗紫外线性。

[0009] (2)在水性复合浆料底层上涂覆水性复合浆料面层，传送至中波红外加热烘箱中烘干后，与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干，得水性聚氨酯汽车座椅革半成品，所述水性复合浆料面层由以下重量份的组分制成：水性色膏20~30份，水性耐水解脂肪族聚氨酯树脂100份，水性流平剂0.2~0.5份，水性交联剂3~5份，水性消泡剂0.1~0.5份，水性增稠剂0.05~0.2份，水性阻燃剂2~3份。本发明对水性复合浆料的面层配方进行改进，配方环保无毒，成本低，使得座椅革具有优异的阻燃性，且质感接近天然皮革。

[0010] (3)在水性聚氨酯汽车座椅革半成品中的水性复合浆料面层上喷上喷剂，传送至中波红外加热烘箱中烘干，即得水性聚氨酯汽车座椅革，所述喷剂由以下重量份的组分组成：水性聚氨酯消光光油80~90份，水性聚氨酯亮光光油10份，水性耐磨手感剂10份，水50份，水性抗紫外线剂1~2份，水性阻燃剂1~2份。在水性复合浆料面层上喷上喷剂并烘干，以大大改善汽车座椅革表面的耐磨性和表面的触感。

[0011] 作为优选，步骤(1)中，水性复合浆料底层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为：第一区50~65℃，第二区65~70℃，第三区75~100℃，机速8~10M/Min。

[0012] 作为优选，步骤(2)中，水性复合浆料面层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为：第一区65~75℃，第二区75~85℃，第三区90~100℃，机速8~10M/M。

[0013] 作为优选，步骤(2)中，水性复合浆料面层与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干的温度区间为：第一区90~100℃，第二区100~110℃，第三区100℃，第四区110~115℃，机速8~10M/Min。

[0014] 作为优选，步骤(3)中，喷剂的喷涂量为80~150g/m^2。

[0015] 作为优选，步骤(3)中，水性复合浆料面层喷上喷剂后，在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为：第一区 60~70℃，第二区70~90℃，第三区90~120℃。

[0016] 因此，本发明具有如下有益效果：本发明对水性复合浆料底层和水性复合浆料面层的配方进行了改进，配方环保无毒，成本低，结合合成革干法移膜工艺技术及喷涂工艺生产合成革汽车座椅革，工艺步骤简单、环保安全，可操作性强，得到的汽车座椅革具有耐磨、耐污、耐紫外线等特性，且手感更加细腻、触感更好，接近天然皮革，能完全满足客户的需求。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施方式对本发明做进一步的描述。

[0018] 在本发明中，若非特指，所有百分比均为重量单位，所有设备和原料均可从市场购得或是本行业常用的，下述实施例中的方法，如无特别说明，均为本领域常规方法。

[0019] 实施例1

[0020] (1)在离型纸上涂覆水性复合浆料底层，传送至中波红外加热烘箱中烘干，水性复合浆料底层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为：第一区50~65℃，第二区65~70℃，第三区75~100℃，机速10M/Min；水性复合浆料底层由以下重量的组分制成：水性脂肪族聚氨酯树脂(型号：LS-411)50Kg，水性聚丙烯酸树脂(RC-92-205)50Kg，水性色膏30 Kg，水性流

平剂(型号:RC-92-205)0.5 Kg,水性助剥剂(型号:HM-77-236)1 Kg,水性交联剂(型号:XR-5508)0.5 Kg,水性消泡剂(型号:DF-13-617)0.5 Kg,水性增稠剂(型号:RM-4456)0.2 Kg,水性阻燃剂(型号:MA-13-961)2 Kg,抗紫外线剂(型号:ATB9800)2 Kg。

[0021] (2)在水性复合浆料底层上涂覆水性复合浆料面层,传送至中波红外加热烘箱中烘干后,与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干,得水性聚氨酯汽车座椅革半成品,水性复合浆料面层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为:第一区65~75℃,第二区75~85℃,第三区90~100℃,机速10M/Min;水性复合浆料面层与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干的温度区间为:第一区90~100℃,第二区100~110℃,第三区100℃,第四区110~115℃,机速8~10M/M;水性复合浆料面层由以下重量的组分制成:水性色膏30 Kg,水性耐水解脂肪族聚氨酯树脂(型号:SU-6023)100 Kg,水性流平剂(型号:RC-92-205)0.5 Kg,水性交联剂(型号:XR-5508)5 Kg,水性消泡剂(型号:DF-13-617)0.5 Kg,水性增稠剂(型号:RM-4456)0.2 Kg,水性阻燃剂(型号:MA-13-961)3 Kg。

[0022] (3)在水性聚氨酯汽车座椅革半成品中的水性复合浆料面层上喷上喷剂,传送至中波红外加热烘箱中烘干,即得水性聚氨酯汽车座椅革,喷剂由以下重量的组分组成:水性聚氨酯消光光油(型号:LS-77-826)90 Kg,水性聚氨酯亮光光油(型号:ADH-1303)10 Kg,水性耐磨手感剂(型号:ADD-4006)10 Kg,水50 Kg,水性抗紫外线剂(型号:ATB9800)2 Kg,水性阻燃剂(型号:MA-13-961)2 Kg;喷剂的喷涂量为150g/m^2;水性复合浆料面层喷上喷剂后,在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为:第一区 60~70℃,第二区70~90℃,第三区90~120℃。

[0023] 实施例2

[0024] (1)在离型纸上涂覆水性复合浆料底层,传送至中波红外加热烘箱中烘干,水性复合浆料底层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为:第一区50℃,第二区65℃,第三区75℃,机速8M/Min;水性复合浆料底层由以下重量的组分制成:水性脂肪族聚氨酯树脂(型号:LS-411)50Kg,水性聚丙烯酸树脂(RC-92-205)50Kg,水性色膏20 Kg,水性流平剂(型号:RC-92-205)0.2Kg,水性助剥剂(型号:HM-77-236)0.1Kg,水性交联剂(型号:XR-5508)0.3Kg,水性消泡剂(型号:DF-13-617)0.1Kg,水性增稠剂(型号:RM-4456)0.05Kg,水性阻燃剂(型号:MA-13-961)1Kg,抗紫外线剂(型号:ATB9800)1Kg。

[0025] (2)在水性复合浆料底层上涂覆水性复合浆料面层,传送至中波红外加热烘箱中烘干后,与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干,得水性聚氨酯汽车座椅革半成品,水性复合浆料面层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为:第一区65~75℃,第二区75~85℃,第三区90~100℃,机速8M/Min;水性复合浆料面层与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干的温度区间为:第一区90~100℃,第二区100~110℃,第三区100℃,第四区110~115℃,机速8M/Min;水性复合浆料面层由以下重量的组分制成:水性色膏20Kg,水性耐水解脂肪族聚氨酯树脂(型号:SU-6023)100 Kg,水性流平剂(型号:RC-92-205)0.2Kg,水性交联剂(型号:XR-5508)3Kg,水性消泡剂(型号:DF-13-617)0.1Kg,水性增稠剂(型号:RM-4456)0.05 Kg,水性阻燃剂(型号:MA-13-961)2 Kg。

[0026] (3)在水性聚氨酯汽车座椅革半成品中的水性复合浆料面层上喷上喷剂,传送至中波红外加热烘箱中烘干,即得水性聚氨酯汽车座椅革,喷剂由以下重量的组分组成:水性聚氨酯消光光油(型号:LS-77-826)80 Kg,水性聚氨酯亮光光油(型号:ADH-1303)10 Kg,水

性耐磨手感剂(型号:ADD-4006)10 Kg,水50 Kg,水性抗紫外线剂(型号:ATB9800)1Kg,水性阻燃剂(型号:MA-13-961)1Kg;喷剂的喷涂量为80g/m^2;水性复合浆料面层喷上喷剂后,在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为:第一区 60~70℃,第二区70~90℃,第三区90~120℃。

[0027] 实施例3

[0028] (1)在离型纸上涂覆水性复合浆料底层,传送至中波红外加热烘箱中烘干,水性复合浆料底层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为:第一区50~65℃,第二区65~70℃,第三区75~100℃,机速9M/Min;水性复合浆料底层由以下重量的组分制成:水性脂肪族聚氨酯树脂(型号:LS-411)50Kg,水性聚丙烯酸树脂(RC-92-205)50Kg,水性色膏25 Kg,水性流平剂(型号:RC-92-205)0.3 Kg,水性助剥剂(型号:HM-77-236)0.5 Kg,水性交联剂(型号:XR-5508)0.4 Kg,水性消泡剂(型号:DF-13-617)0.3 Kg,水性增稠剂(型号:RM-4456)0.08 Kg,水性阻燃剂(型号:MA-13-961)1.2 Kg,抗紫外线剂(型号:ATB9800)1.5Kg.

[0029] (2)在水性复合浆料底层上涂覆水性复合浆料面层,传送至中波红外加热烘箱中烘干后,与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干,得水性聚氨酯汽车座椅革半成品,水性复合浆料面层在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为:第一区65~75℃,第二区75~85℃,第三区90~100℃,机速9M/Min;水性复合浆料面层与水性聚氨酯超细纤维合成革贝斯贴合烘干的温度区间为:第一区90~100℃,第二区100~110℃,第三区100℃,第四区110~115℃,机速9M/Min;水性复合浆料面层由以下重量的组分制成:水性色膏25 Kg,水性耐水解脂肪族聚氨酯树脂(型号:SU-6023)100 Kg,水性流平剂(型号:RC-92-205)0.3Kg,水性交联剂(型号:XR-5508)4Kg,水性消泡剂(型号:DF-13-617)0.3Kg,水性增稠剂(型号:RM-4456)0.1Kg,水性阻燃剂(型号:MA-13-961)2.5 Kg。

[0030] (3)在水性聚氨酯汽车座椅革半成品中的水性复合浆料面层上喷上喷剂,传送至中波红外加热烘箱中烘干,即得水性聚氨酯汽车座椅革,喷剂由以下重量的组分组成:水性聚氨酯消光光油(型号:LS-77-826)85 Kg,水性聚氨酯亮光光油(型号:ADH-1303)10 Kg,水性耐磨手感剂(型号:ADD-4006)10 Kg,水50 Kg,水性抗紫外线剂(型号:ATB9800)1.2 Kg,水性阻燃剂(型号:MA-13-961)1.2 Kg;喷剂的喷涂量为100g/m^2;水性复合浆料面层喷上喷剂后,在中波红外加热烘箱中的烘干温度区间为:第一区 60~70℃,第二区70~90℃,第三区90~120℃。

[0031] 本发明的工艺步骤简单、环保安全,可操作性强,得到的汽车座椅革具有耐磨、耐污、耐紫外线等特性,且手感更加细腻、触感更好,接近天然皮革,能完全满足客户的需求。

[0032] 以上所述的实施例只是本发明的一种较佳的方案,并非对本发明作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。