

(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 102234935 B

(45) 授权公告日 2013.01.02

---

(21) 申请号 201010150360.1

审查员 刘波涛

(22) 申请日 2010.04.20

(73) 专利权人 义乌市鑫挺人造革有限公司

地址 322000 浙江省金华市义乌市新凉亭工业区神舟路 211 号

(72) 发明人 潘公挺 李华 贲德华 娄臻

(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

(51) Int. Cl.

D06N 3/00 (2006.01)

D06M 15/643 (2006.01)

(56) 对比文件

JP 特开 2010-37397 A, 2010.02.18,

CN 1861896 A, 2006.11.15,

CN 101671962 A, 2010.03.17,

CN 101586311 A, 2009.11.25,

CN 101638512 A, 2010.02.03,

权利要求书 1 页 说明书 6 页

---

(54) 发明名称

防污 PU 合成革的制造方法

(57) 摘要

本发明涉及 PU 合成革生产技术领域，特别涉及一种防污 PU 合成革的制造方法，所述的制造方法主要包括制作湿法 PU 半成品贝斯、在湿法 PU 半成品贝斯上进行干法贴面以及防污印刷处理三大步骤。通过本发明的制造方法生产的防污 PU 合成革其表面不易于沾染污物，防污性能优越，若沾染污物时，清洁方便，不需使用专门的清洁剂，减少了对环境的危害。

1. 一种防污 PU 合成革的制造方法,其特征在于:

所述的制造方法包括以下步骤:

① 制作湿法 PU 半成品贝斯:

a. 配置 PU 浆料,所述 PU 浆料的组分如下,均为重量份:

溶剂型 PU :100 份,木质纤维素 30 ~ 60 份,二甲基甲酰胺 :90 ~ 120 份,色浆 :2 ~ 25 份,失水山梨醇油酸酯 :0.8 ~ 2 份,顺丁稀二酸二异辛酯磺酸钠 :1.5 ~ 3 份;

b. 基布涂布 a 步配置的 PU 浆料,将涂布后的基布放入凝固池中凝固处理,所述凝固池中放有二甲基甲酰胺和水的混合液,其中二甲基甲酰胺的浓度为 20 ~ 25%;

c. 对 b 步处理后的基布进行十二道水洗,水洗后将其置于温度为 150 ~ 175℃ 的环境下烘干,得到湿法 PU 半成品贝斯;

② 在湿法 PU 半成品贝斯上进行干法贴面:

d. 使用溶剂型 PU 或水性 PU 配置 PU 浆料,所配置的 PU 浆料包括 PU 面料和 PU 底料;

e. 将 PU 面料涂刮于离型纸上,在温度为 100 ~ 130℃ 的环境下将离型纸上的 PU 面料烘干,冷却;

f. 重复 e 步操作,在离型纸上加工两层 PU 面料,在加工有两层 PU 面料的离型纸上涂刮一层 PU 底料;

g. 再用压辊将湿法 PU 半成品贝斯与 f 步得到的离型纸表面的 PU 底料层贴合,在温度为 120 ~ 130℃ 的环境下烘干,冷却后将离型纸剥离,得到防污 PU 合成革基材;

③ 防污印刷处理:使用防污化工材料在防污 PU 合成革基材上进行防污印刷处理,所述防污化工材料为改性有机硅,印刷操作重复两遍,所述印刷操作印刷轮参数设置为 100 目,得到的防污 PU 合成革每平方米覆盖 14 ~ 22 克防污化工材料。

2. 根据权利要求 1 所述的防污 PU 合成革的制造方法,其特征在于:步骤②中使用溶剂型 PU 配置的 PU 面料组分如下,均为重量份:溶剂型 PU :100 份,二甲基甲酰胺 :55 ~ 65 份,丁酮 :15 ~ 25 份,色粉 :5 ~ 25 份,流平剂 :0.1 ~ 1 份;使用溶剂型 PU 配置的 PU 底料组分如下,均为重量份:溶剂型 PU :100 份,二甲基甲酰胺 :45 ~ 55 份,丁酮 :10 ~ 20 份,色粉 :0 ~ 25 份。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的防污 PU 合成革的制造方法,其特征在于:使用溶剂型 PU 配置的 PU 面料在离型纸上每平方米上料量为 85 ~ 100 克,使用溶剂型 PU 配置的 PU 底料在离型纸上每平方米上料量为 85 ~ 100 克。

4. 根据权利要求 1 所述的防污 PU 合成革的制造方法,其特征在于:步骤②中使用水性 PU 配置的 PU 面料组分如下,均为重量份:水性 PU :100 份,架桥剂 :0.5 ~ 0.8 份,色粉 :5 ~ 25 份;使用水性 PU 配置的 PU 底料组分如下,均为重量份:水性 PU :100 份,色粉 :0 ~ 25 份。

5. 根据权利要求 1 或 4 所述的防污 PU 合成革的制造方法,其特征在于:使用水性 PU 配置的 PU 面料在离型纸上每平方米上料量为 128 ~ 136 克,使用水性 PU 配置的 PU 底料在离型纸上每平方米上料量为 157 ~ 165 克。

6. 根据权利要求 1 所述的防污 PU 合成革的制造方法,其特征在于:所述步骤②中,使用涂刮刀将 PU 面料和 PU 底料涂刮于离型纸上,涂刮刀的间隙控制为 15 ~ 20mm。

## 防污 PU 合成革的制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及 PU 合成革生产技术领域,特别涉及一种防污 PU 合成革的制造方法。

### 背景技术

[0002] 在中国,人们习惯将用 PU 树脂与无纺布为原料生产的人造革称为 PU 合成革(简称合成革)。经过不断研究开发,PU 合成革无论在产品质量、品种,还是产量上都得到了快速地增长,其性能越来越接近天然皮革,某些性能甚至超过天然皮革,达到了与天然皮革真假难分的程度,在人类的日常生活中占据着十分重要的地位。PU 合成革是用于代替 PVC 人造革,它的价格比 PVC 人造革要高,从化学结构来说,它更接近皮质面料,它不用增塑剂来达到柔软的性质,所以他不会变硬、变脆,同时具有色彩丰富、花纹繁多的优点,价格又比皮质面料便宜,所以受到消费者的欢迎。普通的 PU 合成革,由于其本身的结构特点,防污性能差,易于沾染污物,沾染污物后难于清洁,若在使用过程中若受到污染,清洁时需要沾水及洗涤剂清洗,忌汽油擦洗,不能干洗,只能水洗,且水洗温度不能超过 40 度,清洁过程繁琐,且 PU 合成革的清洁剂有较强的腐蚀性,使用后容易对环境造成污染。

[0003] 中国专利申请(申请号 :CN200610035821.4)公开了一种湿法 PU 合成革的加工方法,该方法加工工艺简单,生产成本低,但通过该方法生产的 PU 合成革在防污性能上并未得到改进,表面任易于沾染污物。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种防污 PU 合成革的制造方法,通过本发明的方法生产的防污 PU 合成革,其表面不易于沾染污物,防污性能优越,若沾染污物时,清洁方便,不需使用专门的清洁剂,减少了对环境的危害。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种防污 PU 合成革的制造方法,所述的制造方法包括以下步骤:

[0006] ① 制作湿法 PU 半成品贝斯:

[0007] a. 配置 PU 浆料,所述 PU 浆料的组分如下,均为重量份:

[0008] 溶剂型 PU :100 份,木质纤维素 30~60 份,二甲基甲酰胺 :90~120 份,色浆 :2~25 份,失水山梨醇油酸酯 :0.8~2 份,顺丁稀二酸二异辛酯磺酸钠 :1.5~3 份;

[0009] b. 基布涂布 a 步配置的 PU 浆料,将涂布后的基布放入凝固池中凝固处理,所述凝固池中放有二甲基甲酰胺和水的混合液,其中二甲基甲酰胺的浓度为 20~25%;

[0010] c. 对 b 步处理后的基布进行十二道水洗,水洗后将其置于温度为 150~175°C 的环境下烘干,得到湿法 PU 半成品贝斯;

[0011] 木质纤维素的作用是增加发泡,提高本发明生产的防污 PU 合成革的柔软度,改善本发明生产的防污 PU 合成革的手感;色浆从市场购得,用于湿法 PU 工艺,色浆的量根据需要添加,一般颜色深时添加少,颜色浅时添加多一些;失水山梨醇油酸酯为乳化剂,作用:乳化润湿和调节聚氨酯树脂凝固速度,防止聚氨酯树脂表面迅速凝固使其内部的 DMF 置换

速度减慢,同时可使 PU 浆料层发泡孔隙变大;顺丁稀二酸二异辛酯磺酸钠为渗透剂,作用:提高水和 DMF 的交换速度,从而提高聚氨酯树脂的凝固速度,并使 PU 浆料层发泡孔隙变小;凝固池中二甲基甲酰胺 20~25% 为体积比,基布涂布前需要先检验,检验基布是测量厚度,偏差 0.05 毫米,幅宽偏差 0.5 厘米;本步骤采用湿法工艺加工基布,使用涂刮刀将 PU 浆料涂布于基布上,涂布刀间隙为 15~20mm,基布选用机织布,得到的湿法 PU 半成品贝斯用于下一步的加工处理;

[0012] ② 在湿法 PU 半成品贝斯上进行干法贴面:

[0013] d. 使用溶剂型 PU 或水性 PU 配置 PU 浆料,所配置的 PU 浆料包括 PU 面料和 PU 底料;

[0014] e. 将 PU 面料涂刮于离型纸上,在温度为 100~130℃的环境下将离型纸上的 PU 面料烘干,冷却;

[0015] f. 重复 e 步操作,在离型纸上加工两层 PU 面料,在加工有两层 PU 面料的离型纸上涂刮一层 PU 底料;

[0016] g. 再用压辊将湿法 PU 半成品贝斯与 f 步得到的离型纸表面的 PU 底料层贴合,在温度为 120~130℃的环境下烘干,冷却后将离型纸剥离,得到防污 PU 合成革基材;

[0017] 溶剂型 PU 用多元醇、二异氰酸酯、扩链剂合成,分子中不含亲水基团,只能溶解于有机溶剂中;水性 PU 用多元醇、二异氰酸酯、亲水性扩链剂合成,分子中含有亲水基团,可分散在水中形成 PU 乳液;水性 PU 以水为溶剂,具有无污染、安全可靠、机械性能优良、相容性好、易于改性等优点,聚氨酯树脂的水性化已逐步取代溶剂型,成为聚氨酯工业发展的重要方向;PU 面料先加工在离型纸上,再将 PU 底料加工于 PU 面料层上,PU 底料再与湿法 PU 半成品贝斯贴合,离型纸剥离后,PU 面料层位于防污 PU 合成革基材的表面;

[0018] ③ 防污印刷处理:使用防污化工材料在防污 PU 合成革基材上进行防污印刷处理,所述防污化工材料为改性有机硅,印刷操作重复两遍,所述印刷操作印刷轮参数设置为 100 目,得到的防污 PU 合成革每平方米覆盖 14~22 克防污化工材料。

[0019] 本发明使用改性有机硅涂料(生产商:丽水市有耐克水性树脂科技有限公司,型号:UNK-102)对防污 PU 合成革基材进行防污处理,改性有机硅具有优异的防污性能,由于有机硅树脂一般均需要高温固化(150~200℃),固化时间长,对底层附着力差,以及耐有机溶剂性能和机械性能较差等缺点,因此要用其它有机树脂对其进行改性,使得改性后树脂的相应性能提高,表面能进一步降低,进而全面提高防污性能,且改性有机硅涂料对环境无污染。

[0020] 作为优选,步骤②中使用溶剂型 PU 配置的 PU 面料组分如下,均为重量份:溶剂型 PU:100 份,二甲基甲酰胺:55~65 份,丁酮:15~25 份,色粉:5~25 份,流平剂:0.1~1 份;使用溶剂型 PU 配置的 PU 底料组分如下,均为重量份:溶剂型 PU:100 份,二甲基甲酰胺:45~55 份,丁酮:10~20 份,色粉:0~25 份。二甲基甲酰胺、丁酮作用是作为溶剂,流平剂主要成分为有机硅类,型号 R-9565,上海金瑞科技有限公司制造,涂料干燥成膜过常见的缺陷有缩孔、桔皮、刷痕、滚痕、流挂等,流平剂的使用可克服这些缺陷,形成一个平整、光滑、均匀的涂膜,色粉从市场购得,色粉用于干法工艺;采用溶剂型 PU 配置 PU 面料为一种较传统的方式。

[0021] 作为优选,使用溶剂型 PU 配置的 PU 面料在离型纸上每平方米上料量为 85~100

克,使用溶剂型 PU 配置的 PU 底料在离型纸上每平方米上料量为 85 ~ 100 克。溶剂型 PU 配置的 PU 面料在离型纸上加工有两层,每一层加工时离型纸上每平方米上料量为 85 ~ 100 克。

[0022] 作为优选,步骤②中使用水性 PU 配置的 PU 面料组分如下,均为重量份:水性 PU :100 份,架桥剂:0.5 ~ 0.8 份,色粉:5 ~ 25 份;使用水性 PU 配置的 PU 底料组分如下,均为重量份:水性 PU :100 份,色粉:0 ~ 25 份。水性 PU 相对于溶剂型 PU 来说更为环保,本发明优选水性 PU 来配置 PU 面料和底料;架桥剂添加在水溶性树脂中使用,经干燥、热处理后就形成不溶性树脂;

[0023] 作为优选,使用水性 PU 配置的 PU 面料在离型纸上每平方米上料量为 128 ~ 136 克,使用水性 PU 配置的 PU 底料在离型纸上每平方米上料量为 157 ~ 165 克。水性 PU 配置的 PU 面料在离型纸上加工有两层,每一层加工时离型纸上每平方米上料量为 128 ~ 136 克。

[0024] 作为优选,所述步骤②中,使用涂刮刀将 PU 面料和 PU 底料涂刮于离型纸上,涂刮刀的间隙控制为 15 ~ 20mm。控制涂刮刀的间隙用以控制 PU 面料和 PU 底料涂刮层的厚度。

[0025] 本实用新型的有益效果是:本发明使用改性有机硅涂料在防污 PU 合成革基材上进行防污印刷处理,生产的防污 PU 合成革,其表面不易于沾染污物,防污性能优越,若沾染污物时,清洁方便,不需使用专门的清洁剂,减少了对环境的危害。

## 具体实施方式

[0026] 下面通过具体实施例,对本发明的技术方案作进一步的具体说明。

[0027] 实施例 1:

[0028] 一种防污 PU 合成革的制造方法,包括以下步骤:

[0029] ① 制作湿法 PU 半成品贝斯:

[0030] a. 配置 PU 浆料,所述 PU 浆料的组分如下,均为重量份:

[0031] 溶剂型 PU :100 份,木质纤维素 30 份,二甲基甲酰胺:90 份,色浆:2 份,失水山梨醇油酸酯:0.8 份,顺丁稀二酸二异辛酯磺酸钠:1.5 份;

[0032] b. 选择机织布作为基布,检验机织布,使用涂刮刀对检验后的机织布涂布 PU 浆料,涂布刀的间隙控制为 15mm,将涂布后的机织布放入凝固池中凝固,所述凝固池中为二甲基甲酰胺和水的混合液,二甲基甲酰胺浓度 20%;

[0033] c. 对 b 步处理后的机织布进行十二道水洗,水洗后将其置于温度为 150℃ 的环境下烘干,烘干后对其进行成检,得到湿法 PU 半成品贝斯;

[0034] ② 在湿法 PU 半成品贝斯上进行干法贴面:

[0035] d. 使用溶剂型 PU 配置 PU 面料和 PU 底料,PU 面料组分如下,均为重量份:溶剂型 PU :100 份,二甲基甲酰胺:55 份,丁酮:15 份,色粉:5 份,流平剂:0.1 份;PU 底料组分如下,均为重量份:溶剂型 PU :100 份,二甲基甲酰胺:45 份,丁酮:10 份,色粉:无;

[0036] e. 使用涂刮刀将 PU 面料涂刮于离型纸上,涂刮刀的间隙控制为 15mm,在温度为 100℃ 的环境下将离型纸上的 PU 面料烘干,冷却;

[0037] f. 重复 e 步操作,在离型纸上加工两层 PU 面料,每层 PU 面料在离型纸上每平方米上料量为 85 克,使用涂刮刀将 PU 底料涂刮于在加工有两层 PU 面料的离型纸上,涂刮刀

的间隙控制为 15mm, PU 底料在离型纸上每平方米上料量为 85 克 ;

[0038] g. 再用压辊将湿法 PU 半成品贝斯与 f 步得到的离型纸表面的 PU 底料层贴合, 在温度为 120℃ 的环境下烘干, 冷却后将离型纸剥离, 得到防污 PU 合成革基材, 剥离后的离型纸收回入库 ;

[0039] ③ 防污印刷处理 : 使用防污化工材料在防污 PU 合成革基材上进行防污印刷处理, 所述防污化工材料为改性有机硅, 印刷操作重复两遍, 所述印刷操作印刷轮参数设置为 100 目, 得到的防污 PU 合成革每平方米覆盖 14 克防污化工材料。

[0040] 实施例 2 :

[0041] 一种防污 PU 合成革的制造方法, 包括以下步骤 :

[0042] ① 制作湿法 PU 半成品贝斯 :

[0043] a. 配置 PU 浆料, 所述 PU 浆料的组分如下, 均为重量份 :

[0044] 溶剂型 PU :100 份, 木质纤维素 60 份, 二甲基甲酰胺 :120 份, 色粉 :25 份, 失水山梨醇油酸酯 :2 份, 顺丁稀二酸二异辛酯磺酸钠 :3 份 ;

[0045] b. 选择机织布作为基布, 检验机织布, 使用涂刮刀对检验后的机织布涂布 PU 浆料, 涂布刀的间隙控制为 20mm, 将涂布后的机织布放入凝固池中凝固, 所述凝固池中为二甲基甲酰胺和水的混合液, 二甲基甲酰胺浓度 25% ;

[0046] c. 对 b 步处理后的机织布进行十二道水洗, 再将水洗后的机织布置于温度为 175℃ 的环境下烘干, 烘干后对其进行成检, 得到湿法 PU 半成品贝斯 ;

[0047] ② 在湿法 PU 半成品贝斯上进行干法贴面 :

[0048] d. 使用溶剂型 PU 配置 PU 面料和 PU 底料, PU 面料组分如下, 均为重量份 : 溶剂型 PU :100 份, 二甲基甲酰胺 :65 份, 丁酮 :25 份, 色粉 :25 份, 流平剂 :1 份 ; PU 底料组分如下, 均为重量份 : 溶剂型 PU :100 份, 二甲基甲酰胺 :55 份, 丁酮 :20 份, 色粉 :25 份

[0049] e. 使用涂刮刀将 PU 面料涂刮于离型纸上, 涂刮刀的间隙控制为 20mm, 在温度为 130℃ 的环境下将离型纸上的 PU 面料烘干, 冷却 ;

[0050] f. 重复 e 步操作, 在离型纸上加工两层 PU 面料, 每层 PU 面料在离型纸上每平方米上料量为 100 克, 使用涂刮刀将 PU 底料涂刮于在加工有两层 PU 面料的离型纸上, 涂刮刀的间隙控制为 20mm, PU 底料在离型纸上每平方米上料量为 100 克 ;

[0051] g. 再用压辊将湿法 PU 半成品贝斯与 f 步得到的离型纸表面的 PU 底料层贴合, 在温度为 120℃ 的环境下烘干, 冷却后将离型纸剥离, 得到防污 PU 合成革基材, 剥离后的离型纸收回入库 ;

[0052] ③ 防污印刷处理 : 使用防污化工材料在防污 PU 合成革基材上进行防污印刷处理, 所述防污化工材料为改性有机硅, 印刷操作重复两遍, 所述印刷操作印刷轮参数设置为 100 目, 得到的防污 PU 合成革每平方米覆盖 22 克防污化工材料。

[0053] 实施例 3 :

[0054] 一种防污 PU 合成革的制造方法, 包括以下步骤 :

[0055] ① 制作湿法 PU 半成品贝斯 :

[0056] a. 配置 PU 浆料, 所述 PU 浆料的组分如下, 均为重量份 :

[0057] 溶剂型 PU :100 份, 木质纤维素 30 份, 二甲基甲酰胺 :90 份, 色浆 :2 份, 失水山梨醇油酸酯 :0.8 份, 顺丁稀二酸二异辛酯磺酸钠 :3 份 ;

[0058] b. 选择机织布作为基布,检验机织布,使用涂刮刀对检验后的机织布涂布 PU 浆料,涂布刀的间隙控制为 15mm,将涂布后的机织布放入凝固池中凝固,所述凝固池中为二甲基甲酰胺和水的混合液,二甲基甲酰胺浓度 20%;

[0059] c. 对 b 步处理后的机织布进行十二道水洗,再将水洗后的机织布置于温度为 150℃的环境下烘干,烘干后对其进行成检,得到湿法 PU 半成品贝斯;

[0060] ② 在湿法 PU 半成品贝斯上进行干法贴面:

[0061] d. 使用水性 PU 配置 PU 面料和 PU 底料,PU 面料组分如下,均为重量份:水性 PU :100 份,架桥剂 :0.5 份,色粉 :5 份;PU 底料组分如下,均为重量份:水性 PU :100 份,色粉 :无;

[0062] e. 使用涂刮刀将 PU 面料涂刮于离型纸上,涂刮刀的间隙控制为 15mm,在温度为 100℃的环境下将离型纸上的 PU 面料烘干,冷却;

[0063] f. 重复 e 步操作,在离型纸上加工两层 PU 面料,每层 PU 面料在离型纸上每平方米上料量为 128 克,使用涂刮刀将 PU 底料涂刮于在加工有两层 PU 面料的离型纸上,涂刮刀的间隙控制为 15mm,PU 底料在离型纸上每平方米上料量为 157 克;

[0064] g. 再用压辊将湿法 PU 半成品贝斯与 f 步得到的离型纸表面的 PU 底料层贴合,在温度为 120℃的环境下烘干,冷却后将离型纸剥离,得到防污 PU 合成革基材,剥离后的离型纸收回入库;

[0065] ③ 防污印刷处理:使用防污化工材料在防污 PU 合成革基材上进行防污印刷处理,所述防污化工材料为改性有机硅,印刷操作重复两遍,所述印刷操作印刷轮参数设置为 100 目,得到的防污 PU 合成革每平方米覆盖 14 克防污化工材料。

[0066] 实施例 4:

[0067] 一种防污 PU 合成革的制造方法,包括以下步骤:

[0068] ① 制作湿法 PU 半成品贝斯:

[0069] a. 配置 PU 浆料,所述 PU 浆料的组分如下,均为重量份:

[0070] 溶剂型 PU :100 份,木质纤维素 60 份,二甲基甲酰胺 :120 份,色粉 :25 份,失水山梨醇油酸酯 :2 份,顺丁稀二酸二异辛酯磺酸钠 :3 份;

[0071] b. 选择机织布作为基布,检验机织布,使用涂刮刀对检验后的机织布涂布 PU 浆料,涂布刀的间隙控制为 20mm,将涂布后的机织布放入凝固池中凝固,所述凝固池中为二甲基甲酰胺和水的混合液,二甲基甲酰胺浓度 25%;

[0072] c. 对 b 步处理后的机织布进行十二道水洗,再将水洗后的机织布置于温度为 150℃的环境下烘干,对烘干后的机织布进行成检,得到湿法 PU 半成品贝斯;

[0073] ② 在湿法 PU 半成品贝斯上进行干法贴面:

[0074] d. 使用水性 PU 配置 PU 面料和 PU 底料,PU 面料组分如下,均为重量份:水性 PU :100 份,架桥剂 :0.8 份,色粉 :25 份;PU 底料组分如下,均为重量份:水性 PU :100 份,色粉 :25 份;

[0075] e. 使用涂刮刀将 PU 面料涂刮于离型纸上,涂刮刀的间隙控制为 20mm,在温度为 130℃的环境下将离型纸上的 PU 面料烘干,冷却;

[0076] f. 重复 e 步操作,在离型纸上加工两层 PU 面料,每层 PU 面料在离型纸上每平方米上料量为 136 克,使用涂刮刀将 PU 底料涂刮于在加工有两层 PU 面料的离型纸上,涂刮刀

的间隙控制为 20mm, PU 底料在离型纸上每米上料量为 165 克；

[0077] g. 再用压辊将湿法 PU 半成品贝斯与 f 步得到的离型纸表面的 PU 底料层贴合, 在温度为 130℃ 的环境下烘干, 冷却后将离型纸剥离, 得到防污 PU 合成革基材, 剥离后的离型纸收回入库；

[0078] ③ 防污印刷处理 : 使用防污化工材料在防污 PU 合成革基材上进行防污印刷处理, 所述防污化工材料为改性有机硅, 印刷操作重复两遍, 所述印刷操作印刷轮参数设置为 100 目, 得到的防污 PU 合成革每平方米覆盖 22 克防污化工材料。

[0079] 选择普通 PU 合成革和本发明生产的防污 PU 合成革进行对比实验：

[0080] 用油污分别泼于普通 PU 合成革和本发明生产的防污 PU 合成革上, 观察到油污在本发明生产的防污 PU 合成革上残留较少, 再用清洁布分别擦拭沾染油污的普通 PU 合成革和本发明生产的防污 PU 合成革, 本发明生产的防污 PU 合成革上的油污可以很容易的被擦除, 普通 PU 合成革仍残留较多油污, 需用专门的清洁剂清洗擦除 ; 用圆珠笔分别在普通 PU 合成革和本发明生产的防污 PU 合成革上图画线条, 圆珠笔在本发明生产的防污 PU 合成革上很难图画上线条, 而在普通 PU 合成革交易图画上线条, 再用清洁布分别擦拭沾染有圆珠笔污渍的普通 PU 合成革和本发明生产的防污 PU 合成革, 本发明生产的防污 PU 合成革上的圆珠笔污渍很容易被擦除, 而普通 PU 合成革上的圆珠笔污渍无法被擦除, 需用专门的清洁剂清洗擦除。

[0081] 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。