

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102634991 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201210097344. X

B32B 37/10(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 04. 05

(71) 申请人 佛山市高明尚昂科技有限公司

地址 528500 广东省佛山市高明区荷城街道
沧江工业园三洲园区兴良路

(72) 发明人 陈尚文 陈尚明 陈尚德 李永新

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 方振昌

(51) Int. Cl.

D06N 3/12(2006. 01)

B32B 27/06(2006. 01)

B32B 27/40(2006. 01)

B32B 37/06(2006. 01)

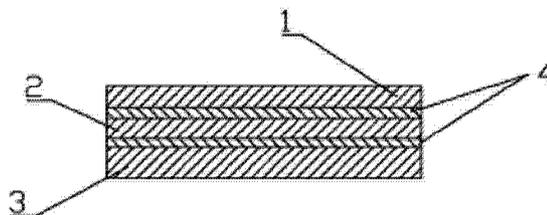
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

新型双面聚氨酯人造革及其一体成型制造工艺

(57) 摘要

本发明公开了新型双面聚氨酯人造革及其一体成型制造工艺。该双面聚氨酯人造革具有一个上面层和一个下面层。先制备出单面半成品,之后压合即可得到本发明产品。本发明新型双面聚氨酯人造革,具有两个表面层,应用范围更广,物性可高,花纹立体感高,装饰效果更好。同时,也大大提高其使用寿命。本发明方法采用一体成型,得到的产品各层之间更为牢固,物性可高,不易破损,大大延长了产品的使用寿命。本发明方法无需使用有机溶剂,同时也不用使用碱液,基本不会产生三废,对环境的影响小。本发明方法的能耗低,生产周期短,可有效降低生产成本,完全颠覆传统聚氨酯人造革的制造工艺,更有利于推广应用,造福社会。



1. 一种新型双面聚氨酯人造革,其特征在于:所述人造革具有一个上面层和一个下面层。

2. 根据权利要求1所述的一种新型双面聚氨酯人造革,其特征在于:上面层和下面层之间设有至少一个中间层。

3. 根据权利要求1所述的一种新型双面聚氨酯人造革,其特征在于:中间层和/或面层中的至少一个为发泡层。

4. 根据权利要求1或2所述的一种新型双面聚氨酯人造革,其特征在于:所述人造革厚度为0.05mm~100mm。

5. 一种人造革的制造工艺,包括如下步骤:

1) 提供离型层,在离型层的表面涂敷聚氨酯原料面层;

2) 加热使聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜;

3) 进一步加热使面层聚氨酯原料熟化,获得单面半成品人造革;

4) 提供离型层,在离型层的表面涂敷聚氨酯原料面层;

5) 加热使聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜,将制得的单面半成品人造革压合在胶膜上,得到双面半成品人造革;

6) 进一步加热使双面半成品人造革使聚氨酯原料聚合干固,得到具有两个面层的人造革;

其中,所述聚氨酯原料为可发泡或不发泡的聚氨酯原料。

6. 根据权利要求5所述的一种人造革的制造工艺,其特征在于:在聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜后,在胶膜上压合中间层,之后在中间层上涂敷中间层聚氨酯原料,之后加热使中间层聚氨酯原料预聚成具有粘性的中间层胶膜,在中间层胶膜上继续涂敷另一中间层聚氨酯原料再次预聚;

或在胶膜上压合中间层或单面半成品人造革;

进一步制备得到3层或以上的双面人造革;

其中,所述中间层聚氨酯原料为发泡或不发泡的聚氨酯原料,各中间层聚氨酯原料相同或不同。

7. 根据权利要求5或6所述的一种人造革的制造工艺,其特征在于:在面层聚氨酯原料加热熟化后,可热加压使人造革面层具有花纹。

8. 根据权利要求5或6所述的一种人造革的制造工艺,其特征在于:离型层上设有凹模纹。

9. 根据权利要求8所述的一种人造革的制造工艺,其特征在于:凹模纹的深度在0.1~20mm之间。

10. 根据权利要求5或6所述的一种人造革的制造工艺,其特征在于:使用气能雾化喷灌法或刮涂法涂敷聚氨酯原料。

新型双面聚氨酯人造革及其一体成型制造工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型人造革,特别涉及一种多层结构的真正环保干净,双面聚氨酯人造革。本发明还涉及一种新型双面聚氨酯人造革的生产工艺。

背景技术

[0002] 随着自然条件的变换和动物保护意识的增强,天然皮革来源和使用都越来越受到限制,人造革作为天然皮革的替代品,其使用范围越来越大。有关数据显示,我国合成革的总需求量超过 8 亿平方米/年,上升趋势明显。

[0003] 普通人造革的底层(基材)一般为布或合成纤维层,为聚氨酯胶层与基材的双层结构,实用性和质感都远不如天然皮革,使用寿命同样低于天然皮革。

[0004] 随着人们生活水平的逐步提高,高性能、高品质、环保清洁合成革的需求量也随之增大。初步统计,高品质人造革的需求量高达 2 亿平方米/年,且上升趋势明显高于普通人造革。

[0005] 超纤革是超细纤维 PU 合成革的简称,是超细纤维短纤通过梳理针刺制成三维结构网络的无纺布,再经过湿法加工,PU 树脂含浸,碱减量,打磨染整等工艺最终制成超细纤维皮革,但能耗高、成本高、售价高,普及有难度。普通人造革虽然外观漂亮,好打理,价格较低,但不耐磨,易破,能耗高、有毒性,市场将会被淘汰;虽然超纤的性能较普通人造革的性能大有提升,甚至超出天然皮革,但是,其依然仅为两层结构,应用范围依然有限。

[0006] 已有的超纤革制备方法是通过碱减量或甲苯(溶剂)减量等工艺制备得到,产品的手感及背面效果好,但是其工艺复杂,且对环境的污染也严重。制备过程中消耗的碱及有机溶剂等难以回收利用,对环境污染有较大影响,大势也必要进行改进。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种新型的双面聚氨酯人造革。

[0008] 本发明的另一个目的在于提供一种一体成型法制造双面聚氨酯人造革的工艺。

[0009] 本发明所采取的技术方案是:

一种新型双面聚氨酯人造革,包括纤维层和面层,所述人造革具有一个上面层和一个下面层,以及至少一个中间层。

[0010] 作为本发明的进一步改进,中间层和/或面层中的至少一个为发泡层。

[0011] 作为本发明的进一步改进,中间层为 PU 层或纤维层。

[0012] 优选的,本发明的新型双面人造革厚度为 0.05mm ~ 100mm。

[0013] 一种人造革的制造工艺,包括如下步骤:

- 1) 提供离型层,在离型层的表面涂敷聚氨酯原料面层;
- 2) 加热使聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜;
- 3) 进一步加热使面层聚氨酯原料熟化,获得单面半成品人造革;
- 4) 提供离型层,在离型层的表面涂敷聚氨酯原料面层;

5) 加热使聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜,将制得的单面半成品人造革压合在胶膜上,得到双面半成品人造革;

6) 进一步加热双面半成品人造革使聚氨酯原料聚合干固,得到具有两个面层的人造革;

其中,所述聚氨酯原料为可发泡或不发泡的聚氨酯原料。

[0014] 更进一步的,在聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜后,在胶膜上压合中间层,之后在中间层上涂敷中间层聚氨酯原料,之后加热使中间层聚氨酯原料预聚成具有粘性的中间层胶膜,在中间层胶膜上继续涂敷另一中间层聚氨酯原料再次预聚;

或在胶膜上压合中间层或单面半成品人造革;

进一步制备得到 3 层或以上的双面人造革;

其中,所述中间层聚氨酯原料为发泡或不发泡的聚氨酯原料,各中间层聚氨酯原料相同或不同。

[0015] 更进一步的,在面层聚氨酯原料加热熟化,收卷前或后,可热加压使人造革面层具有压纹。

[0016] 更进一步的,离型层上具有凹模纹。凹模纹的深度在 0.1 ~ 20mm 之间。

[0017] 上料时,使用气能雾化喷灌法或刮涂法涂敷聚氨酯原料。

[0018] 本发明的有益效果是:

本发明的新型双面聚氨酯人造革,具有两个表面层,应用范围更广,物性可高,装饰效果更好。同时,也大大提高本发明聚氨酯人造革的使用寿命。

[0019] 本发明方法采用一体成型,得到的产品各层之间更为牢固,物性可高,不易破损,花纹更清晰,图像凹凸立体感高,更美观大方,大大延长了产品的使用寿命。本发明方法无需使用有机溶剂,同时也不用使用碱液,基本不会产生三废,对环境的影响小。本发明方法的能耗低,生产周期短,可有效降低生产成本,完全颠覆传统聚氨酯人造革的制造工艺,更有利于推广应用,造福社会。

附图说明

[0020] 图 1 和图 2 是本发明人造革的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 参照图 1 和图 2,一种新型双面聚氨酯人造革,具有一个上面层 1 和一个下面层。

[0022] 作为本发明的进一步改进,上面层 1 和一个下面层 3 之间设有至少一个中间层 2。

[0023] 作为本发明的进一步改进,中间层 2 和上面层 1,以及 / 或中间层 2 和下面层 3 之间设有至少一个第二中间层 4。

[0024] 作为本发明的进一步改进,中间层为 PU 层或纤维层。

[0025] 典型的新型双面聚氨酯人造革的结构从上到下依次为:

- (1) 不发泡的上面层、发泡中间层、中间纤维层、不发泡中间层、发泡下面层;
- (2) 不发泡的上面层、中间纤维层、不发泡的下面层;
- (3) 发泡的上面层、中间纤维层、不发泡的下面层;
- (4) 发泡的上面层、第一中间纤维层、不发泡的第一中间层、中间纤维层、发泡的第二

中间层、第二中间纤维层、不发泡的下面层。

[0026] 优选的,本发明的新型双面人造革厚度为 0.05mm ~ 100mm。

[0027] 一种人造革的制造工艺,包括如下步骤:

- 1) 提供离型层,在离型层的一个表面涂敷聚氨酯原料面层;
- 2) 加热使聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜;
- 3) 获得单面半成品人造革;
- 4) 提供离型层,在离型层的一个表面涂敷聚氨酯原料面层;
- 5) 加热使聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜,将制得的单面半成品人造革压合在胶膜上,得到双面半成品人造革;
- 6) 进一步加热双面半成品人造革使聚氨酯原料聚合干固,得到具有至少两个面层的人造革;

其中,所述聚氨酯原料为可发泡或不发泡的聚氨酯原料。

[0028] 更进一步的,其制造工艺,包括如下步骤:

- 1) 提供离型层,在离型层的一个表面涂敷聚氨酯原料面层;
- 2) 加热使聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜,将中间纤维层压合在胶膜上;
- 3) 进一步加热使面层聚氨酯原料熟化,获得单面半成品人造革;
- 4) 提供离型层,在离型层的一个表面涂敷聚氨酯原料面层;
- 5) 加热使聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜,将制得的单面半成品人造革压合在胶膜上,得到双面半成品人造革;
- 6) 进一步加热双面半成品人造革使聚氨酯原料聚合干固,得到具有至少两个面层和一个中间纤维层的人造革;

其中,所述聚氨酯原料为可发泡或不发泡的聚氨酯原料。

[0029] 更进一步的,在聚氨酯原料面层预聚成具有粘性的胶膜后,在胶膜上压合中间层,之后在中间层上涂敷中间层聚氨酯原料,之后加热使中间层聚氨酯原料预聚成具有粘性的中间层胶膜,在中间层胶膜上继续涂敷另一中间层聚氨酯原料再次预聚;

或在胶膜上压合中间层或单面半成品人造革;

进一步制备得到 3 层或以上的双面人造革;

其中,所述中间层聚氨酯原料为发泡或不发泡的聚氨酯原料,各中间层聚氨酯原料相同或不同。

[0030] 更进一步的,在各层聚氨酯原料加热熟化,收卷前或后,可热加压使人造革面层具有花纹。

[0031] 更进一步的,离型层上具有凹模纹。凹模纹的深度在 0.1 ~ 20mm 之间。通过在离型层上设置凹模纹,可以使面层聚氨酯原料在预聚时就形成高纹理,这样制得的人造革的表面纹理更高,较压制得到的纹理更为稳定,更有立体感。

[0032] 上料时,使用灌注法、喷涂法、刮涂法涂敷聚氨酯原料。可以根据所需层的厚度进行选择。中间涂厚,需要的聚氨酯原料多,则可以采用灌注法或刮涂法来涂敷。如层比较薄,则可以采用喷涂等方式进行涂敷。

[0033] 本发明中使用的聚氨酯原料为无溶剂的聚氨酯原料,这样在生产过程中不会产生有毒有害的有机溶剂,同时也大大减少了干燥的成本,更为环保节能。

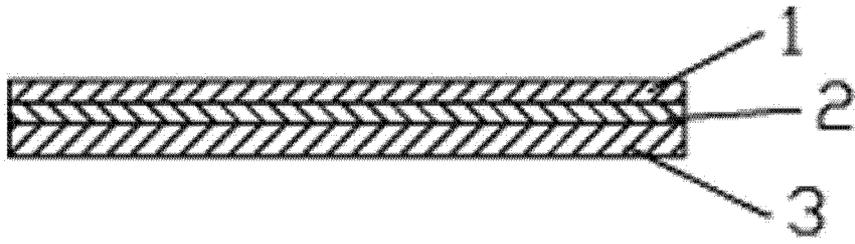


图 1

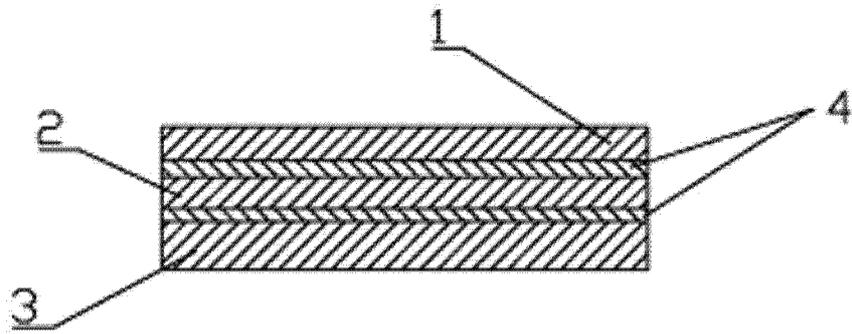


图 2