



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102797164 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201210290802. 1

(22) 申请日 2012. 08. 15

(71) 申请人 福建宝利特集团有限公司

地址 350300 福建省福州市福清市江阴工业
集中区圣发路

(72) 发明人 陈金章 苏奕富 陈瑞来 王艳英
陈炳琪

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区博深专利代理
事务所(普通合伙) 35214
代理人 林志峥

(51) Int. Cl.

D06N 3/06 (2006. 01)

D06N 3/12 (2006. 01)

B32B 27/02 (2006. 01)

B32B 37/02 (2006. 01)

B32B 38/16 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种 PU/PVC 合成革及其制造方法

(57) 摘要

本发明涉及合成革制造领域,特别涉及一种耐磨、耐刮型 PU/PVC 合成革及其制造方法,所述合成革包括基布层、聚氨酯粘合层、聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层,还包括聚氯乙烯层,所述聚氯乙烯层位于所述聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层之间。本发明所提供的 PU/PVC 合成革,在不改变 PU/PVC 合成革原有物性的情况下,通过在聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层之间增设一层聚氯乙烯层,使合成革表面和聚氯乙烯发泡层隔开,利用聚氯乙烯层耐刮耐磨的特点,大大增强了 PU/PVC 合成革的耐刮耐磨性能,经马丁代尔耐磨测试证明,本发明的 PU/PVC 合成革可达 10 万次以上。



1. 一种 PU/PVC 合成革,包括基布层、聚氨酯粘合层、聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层,其特征在于:还包括聚氯乙烯层,所述聚氯乙烯层位于所述聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层之间。

2. 根据权利要求 1 所述的 PU/PVC 合成革,其特征在于:所述聚氯乙烯层由聚氯乙烯浆料干燥后形成,所述聚氯乙烯浆料由聚氯乙烯糊树脂和不含有发泡剂的其他助剂组成。

3. 根据权利要求 2 所述的 PU/PVC 合成革,其特征在于:所述聚氯乙烯浆料由聚氯乙烯糊树脂、增塑剂、稳定剂、填充剂和聚氯乙烯色膏组成。

4. 根据权利要求 2 所述的 PU/PVC 合成革,其特征在于:所述聚氯乙烯浆料的粘度为 2000 ~ 5000cps。

5. 一种 PU/PVC 合成革的制造方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤 1、材料准备:选择基布和纹路离型纸,配制聚氨酯面料浆料、聚氯乙烯发泡浆料、聚氯乙烯浆料和聚氨酯贴合料;

步骤 2、在纹路离型纸表面涂覆聚氨酯面料浆料,烘干后形成聚氨酯面料层;

步骤 3、在聚氨酯面料层上涂覆聚氯乙烯浆料,烘干后形成聚氯乙烯层;

步骤 4、在聚氯乙烯层上涂覆聚氯乙烯发泡浆料,发泡后形成聚氯乙烯发泡层;

步骤 5、在聚氯乙烯发泡层上涂覆聚氨酯贴合料,再贴合基布后烘干形成聚氨酯粘合层和基布层;

步骤 6、去除纹路离型纸,得到 PU/PVC 合成革。

6. 根据权利要求 5 所述的 PU/PVC 合成革的制造方法,其特征在于,所述聚氨酯面料浆料由以下方法配制而成:用溶剂将聚氨酯树脂稀释至粘度为 500 ~ 2000cps,然后加入聚氨酯色料,充分搅拌至完全溶解。

7. 根据权利要求 5 所述的 PU/PVC 合成革的制造方法,其特征在于,所述聚氯乙烯发泡浆料由以下方法配制而成:用增塑剂将聚氯乙烯糊树脂稀释至粘度为 2000 ~ 5000cps,然后加入稳定剂、发泡剂、填充剂和聚氯乙烯色膏,充分搅拌。

8. 根据权利要求 5 所述的 PU/PVC 合成革的制造方法,其特征在于,所述聚氯乙烯浆料由以下方法配制而成:用增塑剂将聚氯乙烯糊树脂稀释至粘度为 2000 ~ 5000cps,然后加入稳定剂、填充剂和聚氯乙烯色膏,充分搅拌。

9. 根据权利要求 5 所述的 PU/PVC 合成革的制造方法,其特征在于:所述步骤 4 中的发泡过程在发泡炉中进行,所述发泡炉采用上下吹风方式。

一种 PU/PVC 合成革及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及合成革制造领域,特别涉及一种耐磨、耐刮型 PU/PVC 合成革及其制造方法。

背景技术

[0002] 参照图 1 所示,现有的 PU/PVC 合成革依次包括基布层、聚氨酯粘合层、聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层,其制造方法参照图 2 所示,一般包括以下几个步骤:1、材料准备:选择基布和纹路离型纸,配制聚氨酯面料浆料、聚氯乙烯发泡浆料及聚氨酯贴合料等;2、主机生产:(a)在纹路离型纸表面涂覆聚氨酯面料浆料,烘干后形成聚氨酯面料层;(b)在聚氨酯面料层上涂覆聚氯乙烯发泡浆料,发泡后形成聚氯乙烯发泡层;(c)将聚氨酯贴合料涂布于聚氯乙烯发泡层上,再贴合基布后烘干形成聚氨酯粘合层和基布层;(d)去除纹路离型纸,得到 PU/PVC 合成革。经上述步骤得到的 PU/PVC 合成革,由于聚氯乙烯发泡层充满蜂窝状小气孔,孔壁薄,面层 PU 附着在充满蜂窝状小气孔的 PVC 发泡层上,部分与孔壁相连,部分悬空,从而造成 PU/PVC 合成革表面的耐刮、耐磨性能差(在马丁代尔耐磨测试中,测试次数只能达到 2 万次),以致于制品不能够在汽车内饰革等要求耐刮耐磨领域内使用。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷,本发明所要解决的技术问题是提供一种耐刮耐磨性能好的 PU/PVC 合成革及其制造方法。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的一个技术方案为:

[0005] 一种 PU/PVC 合成革,包括基布层、聚氨酯粘合层、聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层,还包括聚氯乙烯层,所述聚氯乙烯层位于所述聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层之间。

[0006] 其中,所述聚氯乙烯层由聚氯乙烯浆料干燥后形成,所述聚氯乙烯浆料由聚氯乙烯糊树脂和不含有发泡剂的其他助剂组成。

[0007] 其中,所述聚氯乙烯浆料由聚氯乙烯糊树脂、增塑剂、稳定剂、填充剂和聚氯乙烯色膏组成。

[0008] 其中,所述聚氯乙烯浆料的粘度为 2000 ~ 5000cps。

[0009] 本发明所提供的 PU/PVC 合成革,在不改变 PU/PVC 合成革原有物性的情况下,通过在聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层之间增设一层聚氯乙烯层,使合成革表面和聚氯乙烯发泡层隔开,利用聚氯乙烯层耐刮耐磨的特点,大大增强了 PU/PVC 合成革的耐刮耐磨性能,经马丁代尔耐磨测试证明,本发明的 PU/PVC 合成革可达 10 万次以上。

[0010] 进一步的,本发明提供了一种制备上述 PU/PVC 合成革的方法,技术方案如下:

[0011] 一种 PU/PVC 合成革的制造方法,包括以下步骤:

[0012] 步骤 1、材料准备:选择基布和纹路离型纸,配制聚氨酯面料浆料、聚氯乙烯发泡浆料、聚氯乙烯浆料和聚氨酯贴合料;

[0013] 步骤 2、在纹路离型纸表面涂覆聚氨酯面料浆料,烘干后形成聚氨酯面料层;

- [0014] 步骤 3、在聚氨酯面料层上涂覆聚氯乙烯浆料,烘干后形成聚氯乙烯层;
- [0015] 步骤 4、在聚氯乙烯层上涂覆聚氯乙烯发泡浆料,发泡后形成聚氯乙烯发泡层;
- [0016] 步骤 5、在聚氯乙烯发泡层上涂覆聚氨酯贴合料,再贴合基布后烘干形成聚氨酯粘合层和基布层;
- [0017] 步骤 6、去除纹路离型纸,得到 PU/PVC 合成革。
- [0018] 其中,所述聚氨酯面料浆料由以下方法配制而成:用溶剂将聚氨酯树脂稀释至粘度为 500 ~ 2000cps,然后加入聚氨酯色料,充分搅拌至完全溶解。
- [0019] 其中,所述聚氯乙烯发泡浆料由以下方法配制而成:用增塑剂将聚氯乙烯糊树脂稀释至粘度为 2000 ~ 5000cps,然后加入稳定剂、发泡剂、填充剂和聚氯乙烯色膏,充分搅拌。
- [0020] 其中,所述聚氯乙烯浆料由以下方法配制而成:用增塑剂将聚氯乙烯糊树脂稀释至粘度为 2000 ~ 5000cps,然后加入稳定剂、填充剂和聚氯乙烯色膏,充分搅拌。
- [0021] 其中,所述聚氨酯面料浆料使用精密涂布机以小于 0.2mm 的涂布厚度均匀涂布于纹路离型纸上,于 100 ~ 140℃ 条件下烘干。
- [0022] 其中,所述聚氯乙烯浆料使用精密涂布机以小于 0.5mm 的涂布厚度均匀涂布于聚氨酯面料层上,于 150 ~ 170℃ 条件下烘干。
- [0023] 其中,所述聚氯乙烯发泡浆料使用精密涂布机以大于 0.1mm 的涂布厚度均匀涂布于聚氯乙烯层上,然后置于发泡炉内于 180 ~ 200℃ 条件下发泡至指定厚度,所述发泡炉采用上下吹风方式。由于上下吹风方式是从纹路离型纸的上方和下方同时吹入热风,因此不同于传统的单面吹风方式,有效解决了纹路离型纸因单面受高温烘烤,上下受温不均匀,纤维收缩不一致,而导致纹理离型纸两边卷起,无法连续生产的难题。
- [0024] 其中,所述聚氨酯贴合料使用精密涂布机以小于 0.2mm 的涂布厚度均匀涂布于聚氯乙烯发泡层上,然后贴合基布,于 100 ~ 140℃ 条件下烘干。

附图说明

- [0025] 图 1 所示为现有的 PU/PVC 合成革的结构示意图。
- [0026] 图 2 所示为现有的 PU/PVC 合成革的制备工艺流程图。
- [0027] 图 3 所示为本发明的 PU/PVC 合成革的结构示意图。
- [0028] 图 4 所示为本发明的 PU/PVC 合成革的制备工艺流程图。

具体实施方式

- [0029] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。
- [0030] 参照图 1 所示,本发明的 PU/PVC 合成革,包括基布层、聚氨酯粘合层、聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层,还包括聚氯乙烯层,所述聚氯乙烯层位于所述聚氯乙烯发泡层和聚氨酯面料层之间。
- [0031] 所述聚氯乙烯层由聚氯乙烯浆料干燥后形成,所述聚氯乙烯浆料由聚氯乙烯糊树脂和不含有发泡剂的其他助剂组成。
- [0032] 所述聚氯乙烯浆料由聚氯乙烯糊树脂、增塑剂、稳定剂、填充剂和聚氯乙烯色膏组

成。

[0033] 所述聚氯乙烯浆料的粘度为 2000 ~ 5000cps。

[0034] 参照图 2 所示,本发明的 PU/PVC 合成革的制造方法,包括以下步骤:

[0035] 步骤 1、材料准备:选择基布和纹路离型纸,配制聚氨酯面料浆料、聚氯乙烯发泡浆料、聚氯乙烯浆料和聚氨酯贴合料;

[0036] 所述聚氨酯面料浆料由以下方法配制而成:用溶剂将聚氨酯树脂稀释至粘度为 500 ~ 2000cps,然后加入聚氨酯色料,充分搅拌至完全溶解。所述溶剂可选择二甲基甲酰胺(DMF)、丁酮(MEK)等。

[0037] 所述聚氯乙烯发泡浆料由以下方法配制而成:用增塑剂将聚氯乙烯糊树脂稀释至粘度为 2000 ~ 5000cps,然后加入稳定剂、发泡剂、填充剂和聚氯乙烯色膏,充分搅拌。所述增塑剂可选择邻苯二甲酸二辛酯(DOP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)等。

[0038] 所述聚氯乙烯浆料由以下方法配制而成:用增塑剂将聚氯乙烯糊树脂稀释至粘度为 2000 ~ 5000cps,然后加入稳定剂、填充剂和聚氯乙烯色膏,充分搅拌。所述增塑剂可选择邻苯二甲酸二辛酯(DOP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)等。

[0039] 步骤 2、在纹路离型纸表面涂覆聚氨酯面料浆料,烘干后形成聚氨酯面料层;

[0040] 所述聚氨酯面料浆料使用精密涂布机以小于 0.2mm 的涂布厚度均匀涂布于纹路离型纸上,于 100 ~ 140°C 条件下烘干。

[0041] 步骤 3、在聚氨酯面料层上涂覆聚氯乙烯浆料,烘干后形成聚氯乙烯层;

[0042] 所述聚氯乙烯浆料使用精密涂布机以小于 0.5mm 的涂布厚度均匀涂布于聚氨酯面料层上,于 150 ~ 170°C 条件下烘干。

[0043] 步骤 4、在聚氯乙烯层上涂覆聚氯乙烯发泡浆料,发泡后形成聚氯乙烯发泡层;

[0044] 所述聚氯乙烯发泡浆料使用精密涂布机以小于 0.5mm 的涂布厚度均匀涂布于聚氯乙烯层上,然后置于发泡炉内于 180 ~ 200°C 条件下发泡至指定厚度,所述发泡炉采用上下吹风方式。由于上下吹风方式是从纹路离型纸的上方和下方同时吹入热风,因此不同于传统的单面吹风方式,有效解决了纹路离型纸因单面受高温烘烤,上下受温不均匀,纤维收缩不一致,而导致纹理离型纸两边卷起,无法连续生产的难题。

[0045] 步骤 5、在聚氯乙烯发泡层上涂覆聚氨酯贴合料,再贴合基布后烘干形成聚氨酯粘合层和基布层;

[0046] 所述聚氨酯贴合料使用精密涂布机以小于 0.2mm 的涂布厚度均匀涂布于聚氯乙烯发泡层上,然后贴合基布,于 100 ~ 140°C 条件下烘干。

[0047] 步骤 6、去除纹路离型纸,得到 PU/PVC 合成革。

[0048] 对由上述步骤处理得到的 PU/PVC 合成革进行马丁代尔耐磨测试,测试次数可达 10 万次以上。

[0049] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。



图 1

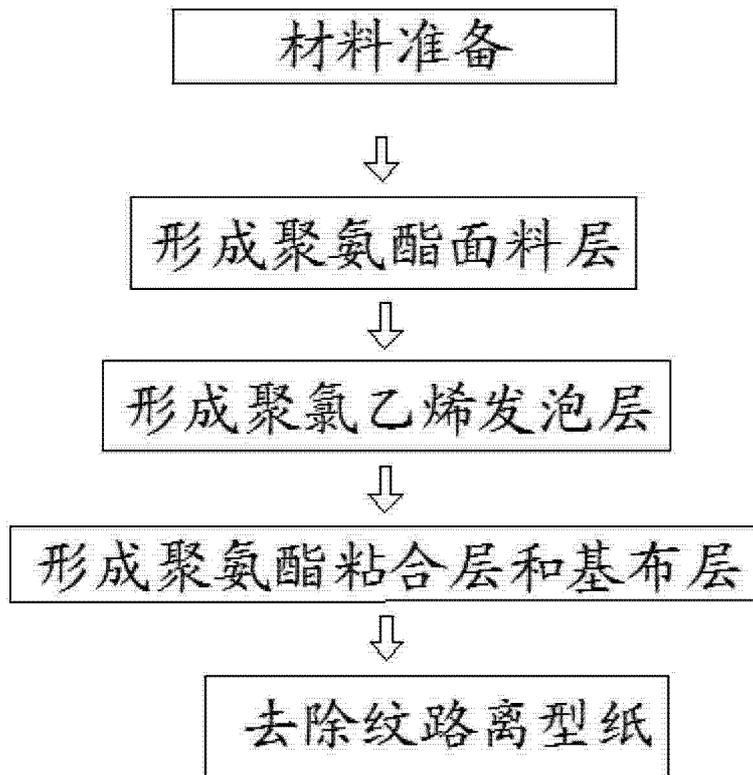


图 2



图 3

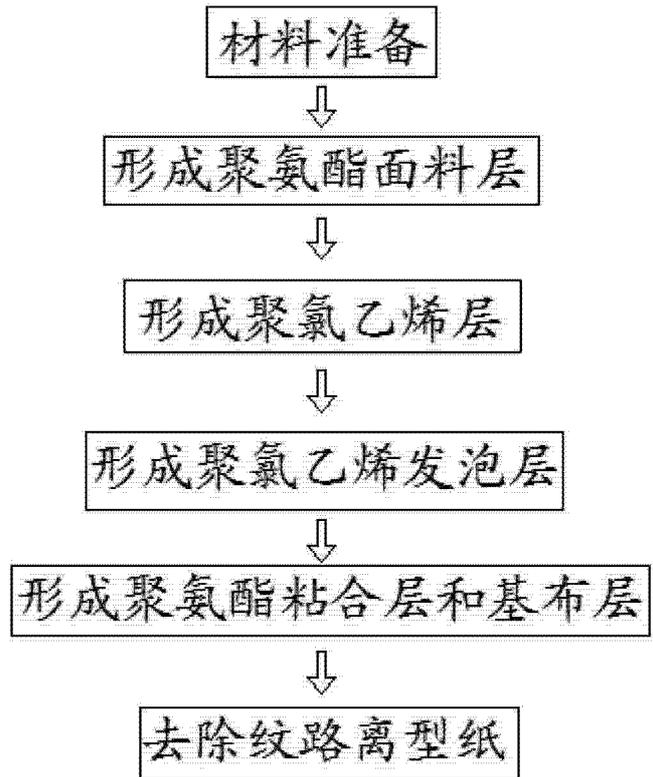


图 4