



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102505513 B

(45) 授权公告日 2013.04.03

(21) 申请号 201110345714.2

CN 101349013 A, 2009.01.21, 说明书第 6-8

(22) 申请日 2011.11.05

页具体实施例.

US 4575471, 1986.03.11,

(73) 专利权人 合肥市安山涂层织物有限公司

审查员 霍亮

地址 231281 安徽省合肥市肥西县小庙工业  
园小蜀山路

(72) 发明人 臧德虎 王忠权

(51) Int. Cl.

*D06N 3/06* (2006.01)

*B32B 27/18* (2006.01)

*B32B 27/30* (2006.01)

*B32B 27/12* (2006.01)

(56) 对比文件

KR 10-0873655 B1, 2008.12.12,

CN 101838937 A, 2010.09.22, 说明书第

[0025]-[0046] 段.

JP 特开平 5-311581 A, 1993.11.22,

CN 101363192 A, 2009.02.11,

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

一种透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革及其制  
造方法

(57) 摘要

本发明公开了一种透汽吸湿型环保聚氯乙烯  
合成革及其制造方法,该合成革利用环保型聚氯  
乙烯配方、采用离型纸刮涂制备而成。本发明采用  
非邻苯类环保增塑剂以及环保色膏,添加透汽吸  
湿型蛋白质粉,同时采用水性聚氨酯粘接浆替代  
传统的糊树脂粘接层,制造具有透汽吸湿功能性  
的环保聚氯乙烯合成革。本发明的合成革不仅具  
有较高的剥离强度、-20℃低温曲挠性可达到耐曲  
折 3 万次,还具有真皮的透汽吸湿性能;产品经第  
三方测试,可完全达到欧盟 REACH46 项环保测试。

1. 一种透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革,包括面层、发泡层和粘接层,其特征在于该合成革利用环保型 PVC 浆料、采用离型纸刮涂法制造而成,

其中面层由环保型 PVC 面层浆料配成:

PVC 树脂粉	100
环保增塑剂	60-65
环保 PVC 色膏	5-6
稳定剂	1-2
填料	20-40
蛋白质粉	3-4;

发泡层由环保型 PVC 发泡层浆料配成:

PVC 树脂粉	100
环保增塑剂	70-75
环保发泡剂	2-6
稳定剂	1-2
填料	130-150
蛋白质粉	5-8;

粘接层由环保型 PVC 粘接浆料配成:

水性聚氨酯树脂	100
促进剂	0-0.2

上述各层均由重量份计的组分配成。

2. 根据权利要求 1 所述的透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革,其特征在于所述的 PVC 树脂粉为 S-5 型电石法聚氯乙烯糊树脂。

3. 根据权利要求 1 所述的透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革,其特征在于所述环保增塑剂为非邻苯类环保增塑剂,所用稳定剂为钾锌稳定剂或钡锌稳定剂,所用环保发泡剂为偶氮类复合发泡剂。

4. 权利要求 1-3 任一项所述的透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革的加工方法,其特征在于采用离型纸刮涂法工艺:将配制好的面层浆料以  $150-200\text{g}/\text{m}^2$  的刮涂量涂刮到离型纸表面,塑化成膜后再涂覆发泡层浆料进行发泡,再使用水性聚氨酯浆料作为粘接层使发泡层与起毛布贴合,最后剥离收卷。

5. 根据权利要求 4 所述的透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革的制造方法,其特征在于面层的塑化温度为: $160 \sim 165^\circ\text{C}$ ,发泡烘箱温度为: $170 \sim 180^\circ\text{C}$ ,贴合温度为: $120 \sim 130^\circ\text{C}$ 。

## 一种透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革及其制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于纺织涂层制造领域,具体涉及一种透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革及其制造方法。

### 背景技术

[0002] 目前,商用家私与家用家私等家具领域广泛采用聚氨酯和聚氯乙烯合成革。聚氨酯合成革具有仿真性高、手感好等优点,获得市场的广泛青睐。然而,在其制造过程中大量使用具有一定毒性与挥发性的 DMF 溶剂,即使经过充分的干燥 DMF 也会存在大量残余,成为室内空气 VOC 超标污染的一个源头;同时,聚氨酯合成革由于耐水解、耐候性不足等问题,限制了其进一步的广泛应用。聚氯乙烯合成革具有优异的耐水解、耐磨、耐刮、阻燃等优势,但是由于其透汽吸湿性差、很难通过环保测试等缺点,影响了其市场的进一步拓展应用,需对其配发和加工工艺进行全面的优化和提升。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有透汽吸湿环保型聚氯乙烯合成革,具有类似于湿法聚氨酯合成革的柔软手感,同时具有优良的透汽吸湿性。

[0004] 本发明的另一目的是提供一种上述透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革的制造方法。

[0005] 本发明的目的可以通过以下措施可以达到:

[0006] 一种透汽吸湿型环保聚氯乙烯合成革,该合成革以聚氯乙烯树脂作为基本原料,利用环保浆料采取离型纸刮涂法工艺制备而成:

[0007] 1) 面层、发泡层、粘接层浆料的配制

[0008] 所述环保型 PVC 面层浆料由以下重量份的组分配成:

[0009] PVC 树脂粉 100

[0010] 环保增塑剂 60~65

[0011] 环保 PVC 色膏 5~6

[0012] 稳定剂 1~2

[0013] 填料 20~40

[0014] 蛋白质粉 3~4

[0015] 所述环保型 PVC 发泡层浆料由以下重量份的组分配成:

[0016] PVC 树脂粉 100

[0017] 环保增塑剂 70~75

[0018] 环保发泡剂 2~6

[0019] 稳定剂 1~2

[0020] 填料 130~150

[0021] 蛋白质粉 5~8

[0022] 所述环保型 PVC 粘接浆料由以下重量份的组分配成:

[0023] 水性聚氨酯树脂 100

[0024] 促进剂 0~0.2

[0025] 2)合成革制造工艺:离型纸到达涂台,将配制好的面层浆料以 150-200g/m<sup>2</sup> 的刮涂量涂刮到离型纸表面,塑化成膜后再涂覆发泡层浆料进行发泡,再使用水性聚氨酯浆料作为粘接层使发泡层与起毛布贴合,最后剥离收卷。

[0026] 其中所述的离型纸经除尘、预热处理后到达涂台。

[0027] 更具体的合成革制造工艺为:将配置好的面层浆料以 150-200g/m<sup>2</sup> 的涂刮量到离型纸表面,塑化成膜后再以 200-400g/m<sup>2</sup> 的涂刮量刮涂发泡层浆料,在 170-180℃ 的温度下发泡;最后涂刮水性聚氨酯树脂作为粘接层,与起毛布进行贴合。

[0028] 进一步地,面层的塑化温度为:160 ~ 165℃,发泡烘箱温度为:170 ~ 180℃,贴合温度为:120 ~ 130℃。

[0029] 所述的 PVC 树脂粉为 S-5 型电石法聚氯乙烯糊树脂。

[0030] 所述的增塑剂为非邻苯类环保增塑剂诸如氯代脂肪酸酯、合成植物酯等,所用稳定剂为钾锌稳定剂或钡锌稳定剂,所用发泡剂为偶氮类复合发泡剂,所用填料为轻质或重质碳酸钙粉。

[0031] 本发明的有益效果:(1)采用新型的复合环保增塑剂替代不环保的邻苯类增塑剂,同时采用环保色膏及其相应助剂,在不改变主体原料 PVC 糊树脂的前提下,设计制造出环保型聚氯乙烯合成革;(2)采用新型水性聚氨酯涂层,该水性聚氨酯不但环保,而且有效地耐增塑剂迁移,保持长久且较高的粘接牢度。(3)蛋白质粉具有透汽吸湿传导性,基于实现透汽吸湿功能性的需要,在配方体系中按照特定的比例添加蛋白质粉,可赋予其透汽吸湿的功能性。

[0032] 采用本发明设计制造的合成革,在手感、外观和舒适度都超过市场上同类环保型人造革的标准,在物理、化学性能达到相应标准,也能通过各种严格的环保壁垒测试。具有主要特征:1、耐用性很好,正常使用可以保证 3-5 年的质保期;2、优良的吸湿度和导湿性能;3、具有类似于天然皮革所具有的自然舒适手感。

## 具体实施方式

[0033] 以下配比均为重量比例:

[0034] 实施例 1

[0035] 1)面层、发泡层、粘接层浆料的制备:

[0036] 面层、发泡层、粘接层浆料的配制

[0037] 所述环保型 PVC 面层浆料由以下重量份的组分配成:

[0038] PVC 树脂粉 100

[0039] 环保增塑剂 65

[0040] 环保 PVC 色膏 6

[0041] 稳定剂 2

[0042] 填料 30

[0043] 蛋白质粉 4

[0044] 所述环保型 PVC 发泡层浆料由以下重量份的组分配成:

[0045]	PVC 树脂粉	100
[0046]	环保增塑剂	70
[0047]	环保发泡剂	4
[0048]	稳定剂	2
[0049]	填料	130
[0050]	蛋白质粉	5

[0051] 所述环保型 PVC 粘接浆料由以下重量份的组分配成：

[0052]	水性聚氨酯树脂	100
[0053]	促进剂	0-0.2

[0054] 按上述计量比例进行配料,将组分加入到高速搅拌机中进行搅拌,稳定剂最后加入,直至搅拌完全均匀;搅拌过程是利用 50KW 高速搅拌搅拌 1-2 小时,其中面层树脂待混合均匀后再用 80 目的金属过滤网过滤掉杂质。

[0055] 离型纸经烘箱 60℃ 预热后,将配制好的面层浆料以 150-200g/m<sup>2</sup> 的涂刮量到离型纸表面,塑化成膜后再以 200-400g/m<sup>2</sup> 的涂刮量刮涂发泡层浆料,在 170-180℃ 的温度下发泡;最后涂刮水性聚氨酯树脂作为粘接层,与起毛布进行贴合。

[0056] 这种合成革物化性能如下：

[0057] 径向拉断强度 / 纬向拉断强度 > 300N/3CM, 径 / 纬向撕裂强度 > 15N, -10℃ 低温曲挠性可达到耐曲折 2 万次,老化试验不开裂,具有透汽吸湿性;对有害元素进行检测,可通过 REACH 46 项环保测试。

[0058] 实施例 2

[0059] 1) 面层、发泡层、粘接层浆料的制备：

[0060] 面层、发泡层、粘接层浆料的配制

[0061] 所述环保型 PVC 面层浆料由以下重量份的组分配成：

[0062]	PVC 树脂粉	100
[0063]	环保增塑剂	60
[0064]	环保 PVC 色膏	5
[0065]	填料	25
[0066]	稳定剂	2
[0067]	蛋白质粉	3

[0068] 所述环保型 PVC 发泡层浆料由以下重量份的组分配成：

[0069]	PVC 树脂粉	100
[0070]	环保增塑剂	75
[0071]	环保发泡剂	5
[0072]	稳定剂	2
[0073]	填料	150
[0074]	蛋白质粉	5

[0075] 所述环保型 PVC 粘接浆料由以下重量份的组分配成：

[0076]	水性聚氨酯树脂	100
[0077]	促进剂	0~0.2

[0078] 按上述计量比例进行配料,将组分加入到高速搅拌机中进行搅拌,稳定剂最后加入,直至搅拌完全均匀;搅拌过程是利用 50KW 高速搅拌搅拌 1-2 小时,其中面层树脂待混合均匀后再用 80 目的金属过滤网过滤掉杂质。

[0079] 离型纸经烘箱 60℃ 预热后,将配制好的面层浆料以 160-190g/m<sup>2</sup> 的涂刮量到离型纸表面,塑化成膜后再以 220-350g/m<sup>2</sup> 的涂刮量刮涂发泡层浆料,在 170-180℃ 的温度下发泡;最后涂刮水性聚氨酯树脂作为粘接层,与起毛布进行贴合。

[0080] 这种合成革物化性能如下:

[0081] 径向拉断强度 / 纬向拉断强度 > 250N/3CM, 径 / 纬向撕裂强度 > 15N, -10℃ 低温曲挠性可达到耐曲折 2 万次,老化试验不开裂,具有透汽吸湿性;经对有害元素进行检测,可通过 REACH 46 项环保测试。