



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03111848.8

[43] 公开日 2004年8月18日

[11] 公开号 CN 1521358A

[22] 申请日 2003.1.30 [21] 申请号 03111848.8

[71] 申请人 烟台万华超纤股份有限公司

地址 264000 山东省烟台市幸福南路7号

[72] 发明人 孙军廷 牛建民 张传才 夏仲宝
杨典军 李革 徐郁文 王荣

[74] 专利代理机构 烟台同兴专利事务所
代理人 陈廷荣

权利要求书2页 说明书4页

[54] 发明名称 束状超细纤维聚氨酯沙发革及制造方法

[57] 摘要

本发明涉及一种束状超细纤维聚氨酯沙发革及制造方法，属于合成革产品及生产工艺领域。束状超细纤维聚氨酯沙发革，是以束状超细纤维为基布，经贴面后进行一系列后处理而成的沙发革，其特殊之处在于产品的纤维结构与天然皮革中胶原纤维极其相似，是采用束状超细纤维(单丝纤度在0.01d以下)的三维结构为骨架，在其中填充性能优异的具有开孔结构的聚氨酯，经加工处理制成，产品为一利酷似天然皮革的人工皮革材料。本发明在花纹的清晰自然方面、丰满度、柔软性、剥离强度、耐磨性能等方面均优于普通的聚氨酯、PVC人工皮革，在机械强度、耐化学性能、质量均一性、保型性、自动化剪裁加工适应性等方面更优于天然皮革。

1、束状超细纤维聚氨酯沙发革，是以束状超细纤维为基布，经贴面后进行一系列后处理而成的沙发革，其特征在于产品的纤维结构与天然皮革中胶原纤维极其相似，是采用束状超细纤维（单丝纤度在 0.01d 以下）的三维结构为骨架，在其中填充性能优异的具有开孔结构的聚氨酯，经加工处理制成，产品为一种酷似天然皮革的人工皮革材料。

2、权利要求 1 所述的束状超细纤维聚氨酯沙发革的制造方法，其特征在于它按以下步骤进行：

(1)将用尼龙（聚酰胺）与聚乙烯以 35-65%:35-65%的重量比混合熔融，经过抽丝、针刺、烫平、浸渍聚氨酯、溶剂抽出制成束状超细纤维基布；

(2)将(1)项束状超细纤维基布进行磨面，采用粗细砂纸将束状超细纤维基布分别进行磨平和起毛，使束状超细纤维基布适合贴面，而且基布背面效果与天然皮革极其相似，并进行染色，上油处理，然后进行扩幅干燥，制成染色基布；

(3)将(2)项上油后的染色基布用五段揉革机以 2 米速度进行强揉，然后经过聚氨酯贴面，通过揉纹使染色基布表面形成均匀的颜色和花纹，制成半成品沙发革；

(4)将(3)项半成品沙发革进行过水，然后分段投入揉纹机中，在 40℃-60℃的条件下揉纹 20-40 分钟，再进行后处理（填充、定型等），即制成本发明的束状超细纤维聚氨酯沙发革。

3、根据权利要求 2 所述的束状超细纤维聚氨酯沙发革的制造方法，其特征在于（1）中所述的浸渍聚氨酯、溶剂抽出为将无纺布烫平后用 18%浓度耐水解聚氨酯浸渍、DMF 水溶液凝固、甲苯逆流抽出、在 100-130℃下进行扩幅干燥制成束状超细纤维基布。

4、根据权利要求 2 所述的束状超细纤维聚氨酯沙发革的制造方法，其特征在于（2）中所述的染色、上油处理是使用主要由酸性染料、分散染料等组成的染料将磨皮后的束状超细纤维基布进行染色，并对已染色的束状超细纤维基布进行上油。

5、根据权利要求2所述的束状超细纤维聚氨酯沙发革的制造方法，其特征在于(3)中所述的束状超细纤维基布贴面材料为聚氨酯树脂。

6、根据权利要求5所述的束状超细纤维聚氨酯沙发革的制造方法，其特征在于所述的贴面是面层采用耐磨性聚氨酯，粘合层采用二液型聚氨酯，湿贴。

7、根据权利要求2所述的束状超细纤维聚氨酯沙发革的制造方法，其特征在于(4)中所述的过水是将束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品浸水挤压，使水分含量在10-20%左右。

束状超细纤维聚氨酯沙发革及制造方法

一、技术领域

本发明涉及一种束状超细纤维聚氨酯沙发革及制造方法，属于合成革产品及生产工艺领域。适用于制作高档沙发、箱包、车用座椅等日常生活用品。

二、背景技术

束状超细纤维聚氨酯的合成革作为一种高仿真人工皮革，其纤维可达 0.01 旦尼尔以下，纤维的纤度及结构与天然皮革的胶原纤维极其相似。根据束状超细纤维的使用性能，已将束状超细纤维应用于制鞋、箱包、制球、服装等各类领域。但是作为束状超细纤维的另一大应用领域国内家私用革，却长期以来一直被天然皮革及 PVC 人造革占领。

三、发明内容

束状超细纤维类产品具有质轻、手感柔软，拉伸、撕裂等特性要优于天然皮革，强度更是远远超过 PVC 人造革，经测算天然皮革在家私用革上的利用率仅为 70%左右，而束状超细纤维人工皮革的利用率则可达到 90%以上，所以，成功的开发出束状超细纤维聚氨酯沙发革将带来家私用革的一场革命。

本发明的目的在于提供一种具有天然皮革的特性和优点的束状超细纤维聚氨酯沙发革，在花纹的清晰自然方面、丰满度、柔软性、剥离强度、耐磨性能等方面均优于普通的聚氨酯、PVC 人工皮革，在机械强度、耐化学性能、质量均一性、保型性、自动化剪裁加工适应性等方面更优于天然皮革。

本发明的目的是通过以下的技术方案实现的：

束状超细纤维聚氨酯沙发革，是以束状超细纤维为基布，经贴面后进行一系列后处理而成的沙发革，其特殊之处在于产品的纤维结构与天然皮革中胶原纤维极其相似，是采用束状超细纤维（单丝纤度在 0.01d 以下）的三维结构为骨架，在其中填充性能优异的具有开孔结构的聚氨酯，经加工处理制成，产品为一种酷似天然皮革的人工皮革材料。

束状超细纤维聚氨酯沙发革的制造方法，其特殊之处在于：

(1)将用尼龙（聚酰胺）与聚乙烯以 35-65%：35-65%的重量比混合熔融，经过抽丝、针刺、烫平、浸渍聚氨酯、溶剂抽出制成束状超细纤维

基布；

(2)将(1)项束状超细纤维基布进行磨面，采用粗细砂纸将束状超细纤维基布分别进行磨平和起毛，使束状超细纤维基布适合贴面，而且基布背面效果与天然皮革极其相似，并进行染色，上油处理，然后进行扩幅干燥，制成染色基布；

(3)将(2)项上油后的染色基布用五段揉革机以 2 米速度进行强揉，然后经过聚氨酯贴面，使染色基布表面形成均匀的颜色和花纹，制成半成品沙发革；

(4)将(3)项半成品沙发革进行过水，然后分段投入揉纹机中，在 40℃-60℃的条件下揉纹 20-40 分钟，再进行后处理（填充、定型等），即制成本发明的束状超细纤维聚氨酯沙发革。

(1)中所述的浸渍聚氨酯、溶剂抽出为将无纺布烫平后用 18%浓度耐水解聚氨酯浸渍、DMF 水溶液凝固、甲苯逆流抽出、在 100-130℃下进行扩幅干燥制成束状超细纤维基布；

(2)中所述的染色、上油处理是使用主要由酸性染料、分散染料等组成的染料将磨皮后的束状超细纤维基布进行染色，并对已染色的束状超细纤维基布进行上油；

(3)中所述的束状超细纤维基布贴面材料为聚氨酯树脂；贴面是面层采用耐磨性聚氨酯，粘合层采用二液型聚氨酯，湿贴；

(4)中所述的过水是将束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品浸水挤压，使水分含量在 10-20%左右。

采用本发明的以上技术方案，其优越性是：

1. 采用束状超细纤维作基材，可以提高产品的柔软性，并使产品具有普通的聚氨酯、PVC 人工皮革所不可比拟的机械强度；

2. 通过磨面及染色加工来提高产品的外观皮感和手感；

3. 通过上油处理，既使基布中各纤维束内部的超细纤维相互分离，基布手感柔软，同时也增加了纤维间的拉伸滑动，使基布的撕裂拉伸强度得以提高；

4. 通过聚氨酯贴面加工方法及后处理手段来达到产品的仿真效果且使产品触感与天然皮革相似；

5. 通过过水揉纹及印刷等后处理，使产品消除呆板的外观纹路，力求达到天然皮革清晰的手感纹路，且进一步提高产品的柔软性；

6. 制造方法可靠，产品质量稳定。

四、具体实施方式

实施例 1: 将聚乙烯与尼龙-66 以 50%:50% 的重量百分比熔融后抽丝, 制成海岛纤维, 然后通过针刺机制成无纺布, 将无纺布烫平后用 18% 浓度耐水解聚氨酯浸渍、DMF 水溶液凝固、甲苯逆流抽出、在 120℃ 下进行扩幅干燥制成束状超细纤维基布, 通过磨面机用 400 目砂纸将束状超细纤维基布正面磨平, 用 120 目砂纸逆磨将束状超细纤维基布背面起长毛。使用主要由酸性染料、分散染料等组成的染料将磨皮后的束状超细纤维基布进行染色, 并对已染色的束状超细纤维基布进行上油, 将上油后的染色基布用五段揉革机以 2 米速度进行强揉。对揉革后的染色基布进行贴面(面层采用耐磨性聚氨酯, 粘合层采用二液型聚氨酯, 湿贴), 置于熟化室中在 50℃ 条件下熟化 48 小时, 纸革分离后制成束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品, 将束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品浸水挤压, 使水分含量在 10-20% 左右, 然后投入揉纹机中在 50℃ 热风条件下揉纹 30-40 分钟, 然后吹冷风 5 分钟, 取出即制成束状超细纤维聚氨酯沙发革成品。

本实施例的束状超细纤维聚氨酯沙发革采用束状超细纤维作基材, 可以提高产品的柔软性, 并使产品具有普通的聚氨酯、PVC 人工皮革所不可比拟的机械强度; 通过磨面及染色加工来提高产品的外观皮感和手感; 通过上油处理, 既使基布中各纤维束内部的超细纤维相互分离, 基布手感柔软, 同时也增加了纤维间的拉伸滑动, 使基布的撕裂拉伸强度得以提高; 通过聚氨酯贴面加工方法及后处理手段来达到产品的仿真效果且使产品触感与天然皮革相似; 通过过水揉纹及印刷等后处理, 使产品消除呆板的外观纹路, 力求达到天然皮革清晰的手感纹路, 且进一步提高产品的柔软性; 制造方法可靠, 产品质量稳定。

实施例 2: 将聚乙烯与尼龙-66 以 35: 65 的比例熔融后抽丝, 制成海岛纤维, 然后通过针刺机制成无纺布, 将无纺布烫平后用 18% 浓度耐水解聚氨酯浸渍、DMF 水溶液凝固、甲苯逆流抽出、在 100℃ 下进行扩幅干燥制成束状超细纤维基布, 通过磨面机用 400 目砂纸将束状超细纤维基布正面磨平, 用 120 目砂纸逆磨将束状超细纤维基布背面起长毛。使用主要由酸性染料、分散染料等组成的染料将磨皮后的束状超细纤维基布进行染色, 并对已染色的束状超细纤维基布进行上油, 将上油后的染色基布用五段揉革机以 2 米速度进行强揉。对揉革后的染色基布进行贴面(面层采用耐磨性聚氨酯, 粘合层采用二液型聚氨酯, 湿贴), 置于熟

化室中在 50℃条件下熟化 48 小时，纸革分离后制成束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品，将束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品浸水挤压，使水分含量在 10-20%左右，然后投入揉纹机中在 55℃热风条件下揉纹 30-40 分钟，然后吹冷风 5 分钟，取出即制成束状超细纤维聚氨酯沙发革成品。

本实施例束状超细纤维聚氨酯沙发革同样能够达到实施例 1 效果。

实施例 3：将聚乙烯与尼龙-66 以 65: 35 的比例熔融后抽丝，制成海岛纤维，然后通过针刺机制成无纺布，将无纺布烫平后用 18%浓度耐水解聚氨酯浸渍、DMF 水溶液凝固、甲苯逆流抽出、在 130℃下进行扩幅干燥制成束状超细纤维基布，通过磨面机用 400 目砂纸将束状超细纤维基布正面磨平，用 120 目砂纸逆磨将束状超细纤维基布背面起长毛。使用主要由酸性染料、分散染料等组成的染料将磨皮后的束状超细纤维基布进行染色，并对已染色的束状超细纤维基布进行上油，将上油后的染色基布用五段揉革机以 2 米速度进行强揉。对揉革后的染色基布进行贴面（面层采用耐磨性聚氨酯，粘合层采用二液型聚氨酯，湿贴），置于熟化室中在 50℃条件下熟化 48 小时，纸革分离后制成束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品，将束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品浸水挤压，使水分含量在 10-20%左右，然后投入揉纹机中在 40℃热风条件下揉纹 30-40 分钟，然后吹冷风 5 分钟，取出即制成束状超细纤维聚氨酯沙发革成品。

本实施例束状超细纤维聚氨酯沙发革同样能够达到实施例 1 效果。

实施例 4：将聚乙烯与尼龙-66 以 45: 55 的比例熔融后抽丝，制成海岛纤维，然后通过针刺机制成无纺布，将无纺布烫平后用 18%浓度耐水解聚氨酯浸渍、DMF 水溶液凝固、甲苯逆流抽出、在 110℃下进行扩幅干燥制成束状超细纤维基布，通过磨面机用 400 目砂纸将束状超细纤维基布正面磨平，用 120 目砂纸逆磨将束状超细纤维基布背面起长毛。使用主要由酸性染料、分散染料等组成的染料将磨皮后的束状超细纤维基布进行染色，并对已染色的束状超细纤维基布进行上油，将上油后的染色基布用五段揉革机以 2 米速度进行强揉。对揉革后的染色基布进行贴面（面层采用耐磨性聚氨酯，粘合层采用二液型聚氨酯，湿贴），置于熟化室中在 50℃条件下熟化 48 小时，纸革分离后制成束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品，将束状超细纤维聚氨酯沙发革半成品浸水挤压，使水分含量在 10-20%左右，然后投入揉纹机中在 60℃热风条件下揉纹 30-40 分钟，然后吹冷风 5 分钟，取出即制成束状超细纤维聚氨酯沙发革成品。

本实施例束状超细纤维聚氨酯沙发革同样能够达到实施例 1 效果。