(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110359160 A
(43)申请公布日 2019.10.22

(21)申请号 201910608402.2

(22)申请日 2019.07.08

(71)申请人 吴江市盛泽万利涂层厂
地址 215000 江苏省苏州市盛泽郎中村

(72)发明人 鲁国民 范玉芳 张紫巍

(51)Int.Cl.
D03D 15/00(2006.01)
D06M 11/83(2006.01)
D01F 8/18(2006.01)
D01F 8/12(2006.01)
D01F 8/10(2006.01)
D01F 1/10(2006.01)
D01F 1/09(2006.01)
D06N 3/14(2006.01)
D06C 7/02(2006.01)
D06C 23/04(2006.01)

权利要求书2页 说明书7页

(54)发明名称

一种3D立体贴条充绒面料

(57)摘要

本发明公开了一种3D立体贴条充绒面料，属于面料技术领域。一种3D立体贴条充绒面料，其组成部分包括银离子、棉纶、海藻酸钠、去离子水、消化剂、聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，其组成部分还包括粘合剂和填充剂；本发明通过采用全银纤维和海藻酸钠溶液可使面料具有良好的阮辐射能力，且加入聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，使面料的柔顺丝滑，避免使用时对皮肤造成伤害，增加使用的舒适度，同时增强了面料的质量，提高了面料的使用性能，加工过程简单方便，成本较低，适合大批量生产。

CN 110359160 A

1.一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，其组成部分包括银离子、棉纶、海藻酸钠、去离子水、消化剂、聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂。

2.根据权利要求1所述的一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，其组成部分还包括粘合剂和填充剂。

3.根据权利要求2所述的一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，各组成部分按照以下质量份组成：

银离子：10-20份；

棉纶：20-35份；

海藻酸钠：5-10份；

去离子水：5-10份；

消化剂：3-5份；

聚酰胺树脂：1-2份；

聚氯乙烯树脂：1-2份；

粘合剂：5-10份；

填充剂：5-10份。

4.根据权利要求3所述的一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，采用以下步骤进行制作：

S1：取一定质量份的银离子和棉纶，将其放入反应釜中进行搅拌混合，得到全银纤维；

S2：取一定质量份的海藻酸钠和去离子水，将其放入反应釜中搅拌混合，得到海藻酸钠溶液；

S3：向步骤S2中得到的海藻酸钠溶液内加入一定质量份的消化剂，并继续搅拌；

S4：将步骤S3中搅拌完成的海藻酸钠溶液加热，然后在反应釜内继续搅拌；

S5：向步骤S4中的搅拌罐内加入一定质量份的聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，使其搅拌均匀；

S6：将步骤S5中搅拌完成的海藻酸钠溶液脱水、烘干后得到海藻纤维；

S7：将全银纤维作为经纱，海藻纤维作为纬纱，加入粘合剂和填充剂，纺织成半成品面料；

S8：将半成品面料热压定型。

5.根据权利要求4所述的一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，步骤S1和步骤S2中的搅拌时间均为0.3-0.5小时。

6.根据权利要求4所述的一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，步骤S3中的搅拌时间为0.05-0.1小时。

7.根据权利要求4所述的一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，步骤S4中的加热温度为60-80度。

8.根据权利要求4所述的一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，步骤S4和步骤S5中的搅拌时间均为0.5-1小时。

9.根据权利要求4所述的一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，步骤S7中的填充剂具体为聚酯。

10.根据权利要求4所述的一种3D立体贴条充绒面料，其特征在于，步骤S8采用3D热压

机进行热压定型。

一种3D立体贴条充绒面料

技术领域

[0001] 本发明涉及面料技术领域，尤其涉及一种3D立体贴条充绒面料。

背景技术

[0002] 面料就是用来制作服装的材料，面料不仅可以诠释服装的风格和特性，而且直接左右着服装的色彩、造型的表现效果，且适合做沙发和服装等纺织品，是人们居家生活不可缺少的面料之一。

[0003] 随着科学技术的高速发展，在我们的生活环境中，电磁波辐射无处不在，电视、电冰箱、空调、微波炉、电脑、手机、电子仪器、医疗设备等都能释放出一定的电磁波辐射，在辐射源集中的环境中工作、学习、生活的人，容易出现失眠多梦、记忆力减退、体虚乏力、免疫力低下等症状，现有的防电磁波辐射最直接的方式是穿着防辐射的衣物，通过衣物中特殊的抗辐射纤维或抗辐射镀层金属，起到减少或完全隔离电磁波辐射的目的，但在面料里直接植入金属丝，虽然可以起到防止电磁波辐射的目的，但是由于金属丝与面料纤维结合方式的多样性，有些处理方式会使得衣物面料的手感变差，如果金属丝直接与皮肤接触还会引起皮肤感染或不适，降低了衣物的使用性能；同时，上述面料加工工序复杂，成本较高，不适于进行批量生产。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的问题，而提出的一种3D立体贴条充绒面料。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种3D立体贴条充绒面料，其组成部分包括银离子、棉纶、海藻酸钠、去离子水、消化剂、聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂。

[0007] 优选的，其组成部分还包括粘合剂和填充剂。

[0008] 优选的，各组成部分按照以下质量份组成：

[0009] 银离子：10-20份；

[0010] 棉纶：20-35份；

[0011] 海藻酸钠：5-10份；

[0012] 去离子水：5-10份；

[0013] 消化剂：3-5份；

[0014] 聚酰胺树脂：1-2份；

[0015] 聚氯乙烯树脂：1-2份；

[0016] 粘合剂：5-10份；

[0017] 填充剂：5-10份。

[0018] 优选的，采用以下步骤进行制作：

[0019] S1：取一定质量份的银离子和棉纶，将其放入反应釜中进行搅拌混合，得到全银纤

维；

[0020] S2：取一定质量份的海藻酸钠和去离子水，将其放入反应釜中搅拌混合，得到海藻酸钠溶液；

[0021] S3：向步骤S2中得到的海藻酸钠溶液内加入一定质量份的消化剂，并继续搅拌；

[0022] S4：将步骤S3中搅拌完成的海藻酸钠溶液加热，然后在反应釜内继续搅拌；

[0023] S5：向步骤S4中的搅拌罐内加入一定质量份的聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，使其搅拌均匀；

[0024] S6：将步骤S5中搅拌完成的海藻酸钠溶液脱水、烘干后得到海藻纤维；

[0025] S7：将全银纤维作为经纱，海藻纤维作为纬纱，加入粘合剂和填充剂，纺织成半成品面料；

[0026] S8：将半成品面料热压定型。

[0027] 优选的，步骤S1和步骤S2中的搅拌时间均为0.3-0.5小时。

[0028] 优选的，步骤S3中的搅拌时间为0.05-0.1小时。

[0029] 优选的，步骤S4中的加热温度为60-80度。

[0030] 优选的，步骤S4和步骤S5中的搅拌时间均为0.5-1小时。

[0031] 优选的，步骤S7中的填充剂具体为聚酯。

[0032] 优选的，步骤S8采用3D热压机进行热压定型。

[0033] 与现有技术相比，本发明提供了一种3D立体贴条充绒面料，具备以下有益效果：

[0034] 1、该3D立体贴条充绒面料，首先取一定质量份的银离子和棉纶，将其放置在反应釜中进行混合搅拌后得到全银纤维，然后取一定质量份的海藻酸钠和去离子水，放入反应釜中混合搅拌得到海藻酸钠溶液，通过采用全银纤维和海藻酸钠溶液可增加面料的防辐射性能，使防护效果更好，同时对病菌等微生物具有强大的灭杀作用，可增强抗菌效果，然后在海藻酸钠溶液内放入消化剂，从而去除海藻酸钠溶液内的水分和杂质，使其抗辐射效果更好，然后对其进行加温继续搅拌，增加其化学性能，且加热温度设置在60-80度之间，可使各部分原料充分反应，然后向反应釜内投入一定质量份的聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，使其与海藻酸钠溶液充分混合，通过加入聚酰胺树脂可增强面料的坚韧性、耐磨性和耐热性，同时使其更加的柔软丝滑，通过加入聚氯乙烯树脂可提高面料的强度和韧性，使其具有一定的抗静电性，增加面料的舒适感，然后将海藻酸钠溶液进行脱水和烘干，从而得到海藻纤维，将全银纤维作为经纱，海藻纤维作为纬纱，加入粘合剂和填充剂，纺织成半成品面料，粘合剂可使其连接更稳定，增强面料的质量，填充剂采用聚酯，可增强面料的强度，进一步的提高面料的质量，然后将完成的半成品面料放进3D热压机内进行热压成型，且可使用3D热压机绘制出不同的花型图案，增加其美观性，面料成型后，对其表面进行干法PU处理，使面料具有很好的防风、防水、防绒等功能，同时增加面料的美感，且可在面料上设置型腔用来连接贴条，且贴条可呈直条型、波浪纹型或者菱形格型，还可以呈现非封闭式的图案造型，如此利于填充的同时还带来图案装饰作用，大大丰富了产品的美观性。

具体实施方式

[0035] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是

指示或暗示,因此不能理解为对本发明的限制。

[0036] 实施例1:

[0037] 一种3D立体贴条充绒面料,其组成部分包括银离子、棉纶、海藻酸钠、去离子水、消化剂、聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂。

[0038] 其组成部分还包括粘合剂和填充剂。

[0039] 各组成部分按照以下质量份组成:

[0040] 银离子:10份;

[0041] 棉纶:20份;

[0042] 海藻酸钠:5份;

[0043] 去离子水:5份;

[0044] 消化剂:3份;

[0045] 聚酰胺树脂:1份;

[0046] 聚氯乙烯树脂:1份;

[0047] 粘合剂:5份;

[0048] 填充剂:5份。

[0049] 采用以下步骤进行制作:

[0050] S1:取一定质量份的银离子和棉纶,将其放入反应釜中进行搅拌混合,得到全银纤维;

[0051] S2:取一定质量份的海藻酸钠和去离子水,将其放入反应釜中搅拌混合,得到海藻酸钠溶液;

[0052] S3:向步骤S2中得到的海藻酸钠溶液内加入一定质量份的消化剂,并继续搅拌;

[0053] S4:将步骤S3中搅拌完成的海藻酸钠溶液加热,然后在反应釜内继续搅拌;

[0054] S5:向步骤S4中的搅拌罐内加入一定质量份的聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂,使其搅拌均匀;

[0055] S6:将步骤S5中搅拌完成的海藻酸钠溶液脱水、烘干后得到海藻纤维;

[0056] S7:将全银纤维作为经纱,海藻纤维作为纬纱,加入粘合剂和填充剂,纺织成半成品面料;

[0057] S8:将半成品面料热压定型。

[0058] 步骤S1和步骤S2中的搅拌时间均为0.3-0.5小时。

[0059] 步骤S3中的搅拌时间为0.05-0.1小时。

[0060] 步骤S4中的加热温度为60-80度。

[0061] 步骤S4和步骤S5中的搅拌时间均为0.5-1小时。

[0062] 步骤S7中的填充剂具体为聚酯。

[0063] 步骤S8采用3D热压机进行热压定型。

[0064] 首先取一定质量份的银离子和棉纶,将其放置在反应釜中进行混合搅拌后得到全银纤维,然后取一定质量份的海藻酸钠和去离子水,放入反应釜中混合搅拌得到海藻酸钠溶液,通过采用全银纤维和海藻酸钠溶液可增加面料的防辐射性能,使防护效果更好,同时对病菌等微生物具有强大的灭杀作用,可增强抗菌效果,然后在海藻酸钠溶液内放入消化剂,从而去除海藻酸钠溶液内的水分和杂质,使其抗辐射效果更好,然后对其进行加温继续

搅拌，增加其化学性能，且加热温度设置在60-80度之间，可使各部分原料充分反应，然后向反应釜内投入一定质量份的聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，使其与海藻酸钠溶液充分混合，通过加入聚酰胺树脂可增强面料的坚韧性、耐磨性和耐热性，同时使其更加的柔软丝滑，通过加入聚氯乙烯树脂可提高面料的强度和韧性，使其具有一定的抗静电性，增加面料的舒适感，然后将海藻酸钠溶液进行脱水和烘干，从而得到海藻纤维，将全银纤维作为经纱，海藻纤维作为纬纱，加入粘合剂和填充剂，纺织成半成品面料，粘合剂可使其连接更稳定，增强面料的质量，填充剂采用聚酯，可增强面料的强度，进一步的提高面料的质量，然后将完成的半成品面料放进3D热压机内进行热压成型，且可使用3D热压机绘制出不同的花型图案，增加其美观性，面料成型后，对其表面进行干法PU处理，使面料具有很好的防风、防水、防绒等功能，同时增加面料的美感，且可在面料上设置型腔用来连接贴条，且贴条可呈直条型、波浪纹型或者菱形格型，还可以呈现非封闭式的图案造型，如此利于填充的同时还带来图案装饰作用，大大丰富了产品的美观性。

[0065] 实施例2：

[0066] 一种3D立体贴条充绒面料，其组成部分包括银离子、棉纶、海藻酸钠、去离子水、消化剂、聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂。

[0067] 其组成部分还包括粘合剂和填充剂。

[0068] 各组成部分按照以下质量份组成：

[0069] 银离子：20份；

[0070] 棉纶：35份；

[0071] 海藻酸钠：10份；

[0072] 去离子水：10份；

[0073] 消化剂：5份；

[0074] 聚酰胺树脂：2份；

[0075] 聚氯乙烯树脂：2份；

[0076] 粘合剂：10份；

[0077] 填充剂：10份。

[0078] 采用以下步骤进行制作：

[0079] S1：取一定质量份的银离子和棉纶，将其放入反应釜中进行搅拌混合，得到全银纤维；

[0080] S2：取一定质量份的海藻酸钠和去离子水，将其放入反应釜中搅拌混合，得到海藻酸钠溶液；

[0081] S3：向步骤S2中得到的海藻酸钠溶液内加入一定质量份的消化剂，并继续搅拌；

[0082] S4：将步骤S3中搅拌完成的海藻酸钠溶液加热，然后在反应釜内继续搅拌；

[0083] S5：向步骤S4中的搅拌罐内加入一定质量份的聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，使其搅拌均匀；

[0084] S6：将步骤S5中搅拌完成的海藻酸钠溶液脱水、烘干后得到海藻纤维；

[0085] S7：将全银纤维作为经纱，海藻纤维作为纬纱，加入粘合剂和填充剂，纺织成半成品面料；

[0086] S8：将半成品面料热压定型。

[0087] 步骤S1和步骤S2中的搅拌时间均为0.3-0.5小时。

[0088] 步骤S3中的搅拌时间为0.05-0.1小时。

[0089] 步骤S4中的加热温度为60-80度。

[0090] 步骤S4和步骤S5中的搅拌时间均为0.5-1小时。

[0091] 步骤S7中的填充剂具体为聚酯。

[0092] 步骤S8采用3D热压机进行热压定型。

[0093] 首先取一定质量份的银离子和棉纶，将其放置在反应釜中进行混合搅拌后得到全银纤维，然后取一定质量份的海藻酸钠和去离子水，放入反应釜中混合搅拌得到海藻酸钠溶液，通过采用全银纤维和海藻酸钠溶液可增加面料的防辐射性能，使防护效果更好，同时对病菌等微生物具有强大的灭杀作用，可增强抗菌效果，然后在海藻酸钠溶液内放入消化剂，从而去除海藻酸钠溶液内的水分和杂质，使其抗辐射效果更好，然后对其进行加温继续搅拌，增加其化学性能，且加热温度设置在60-80度之间，可使各部分原料充分反应，然后向反应釜内投入一定质量份的聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，使其与海藻酸钠溶液充分混合，通过加入聚酰胺树脂可增强面料的坚韧性、耐磨性和耐热性，同时使其更加的柔软丝滑，通过加入聚氯乙烯树脂可提高面料的强度和韧性，使其具有一定的抗静电性，增加面料的舒适感，然后将海藻酸钠溶液进行脱水和烘干，从而得到海藻纤维，将全银纤维作为经纱，海藻纤维作为纬纱，加入粘合剂和填充剂，纺织成半成品面料，粘合剂可使其连接更稳定，增强面料的质量，填充剂采用聚酯，可增强面料的强度，进一步的提高面料的质量，然后将完成的半成品面料放进3D热压机内进行热压成型，且可使用3D热压机绘制出不同的花型图案，增加其美观性，面料成型后，对其表面进行干法PU处理，使面料具有很好的防风、防水、防绒等功能，同时增加面料的美感，且可在面料上设置型腔用来连接贴条，且贴条可呈直条型、波浪纹型或者菱形格型，还可以呈现非封闭式的图案造型，如此利于填充的同时还带来图案装饰作用，大大丰富了产品的美观性。

[0094] 实施例3：

[0095] 一种3D立体贴条充绒面料，其组成部分包括银离子、棉纶、海藻酸钠、去离子水、消化剂、聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂。

[0096] 其组成部分还包括粘合剂和填充剂。

[0097] 各组成部分按照以下质量份组成：

[0098] 银离子：15份；

[0099] 棉纶：28份；

[0100] 海藻酸钠：8份；

[0101] 去离子水：5份；

[0102] 消化剂：4份；

[0103] 聚酰胺树脂：2份；

[0104] 聚氯乙烯树脂：2份；

[0105] 粘合剂：8份；

[0106] 填充剂：8份。

[0107] 采用以下步骤进行制作：

[0108] S1：取一定质量份的银离子和棉纶，将其放入反应釜中进行搅拌混合，得到全银纤

维；

[0109] S2：取一定质量份的海藻酸钠和去离子水，将其放入反应釜中搅拌混合，得到海藻酸钠溶液；

[0110] S3：向步骤S2中得到的海藻酸钠溶液内加入一定质量份的消化剂，并继续搅拌；

[0111] S4：将步骤S3中搅拌完成的海藻酸钠溶液加热，然后在反应釜内继续搅拌；

[0112] S5：向步骤S4中的搅拌罐内加入一定质量份的聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，使其搅拌均匀；

[0113] S6：将步骤S5中搅拌完成的海藻酸钠溶液脱水、烘干后得到海藻纤维；

[0114] S7：将全银纤维作为经纱，海藻纤维作为纬纱，加入粘合剂和填充剂，纺织成半成品面料；

[0115] S8：将半成品面料热压定型。

[0116] 步骤S1和步骤S2中的搅拌时间均为0.3-0.5小时。

[0117] 步骤S3中的搅拌时间为0.05-0.1小时。

[0118] 步骤S4中的加热温度为60-80度。

[0119] 步骤S4和步骤S5中的搅拌时间均为0.5-1小时。

[0120] 步骤S7中的填充剂具体为聚酯。

[0121] 步骤S8采用3D热压机进行热压定型。

[0122] 首先取一定质量份的银离子和棉纶，将其放置在反应釜中进行混合搅拌后得到全银纤维，然后取一定质量份的海藻酸钠和去离子水，放入反应釜中混合搅拌得到海藻酸钠溶液，通过采用全银纤维和海藻酸钠溶液可增加面料的防辐射性能，使防护效果更好，同时对病菌等微生物具有强大的灭杀作用，可增强抗菌效果，然后在海藻酸钠溶液内放入消化剂，从而去除海藻酸钠溶液内的水分和杂质，使其抗辐射效果更好，然后对其进行加温继续搅拌，增加其化学性能，且加热温度设置在60-80度之间，可使各部分原料充分反应，然后向反应釜内投入一定质量份的聚酰胺树脂和聚氯乙烯树脂，使其与海藻酸钠溶液充分混合，通过加入聚酰胺树脂可增强面料的坚韧性、耐磨性和耐热性，同时使其更加的柔软丝滑，通过加入聚氯乙烯树脂可提高面料的强度和韧性，使其具有一定的抗静电性，增加面料的舒适感，然后将海藻酸钠溶液进行脱水和烘干，从而得到海藻纤维，将全银纤维作为经纱，海藻纤维作为纬纱，加入粘合剂和填充剂，纺织成半成品面料，粘合剂可使其连接更稳定，增强面料的质量，填充剂采用聚酯，可增强面料的强度，进一步的提高面料的质量，然后将完成的半成品面料放进3D热压机内进行热压成型，且可使用3D热压机绘制出不同的花型图案，增加其美观性，面料成型后，对其表面进行干法PU处理，使面料具有很好的防风、防水、防绒等功能，同时增加面料的美感，且可在面料上设置型腔用来连接贴条，且贴条可呈直条型、波浪纹型或者菱形格型，还可以呈现非封闭式的图案造型，如此利于填充的同时还带来图案装饰作用，大大丰富了产品的美观性。

[0123] 以下为实验数据表：

[0124]

名称	实施例一	实施例二	实施例三
银离子	10 份	20 份	15 份

[0125]

棉纶	20 份	35 份	28 份
海藻酸钠	5 份	10 份	8 份
去离子水	5 份	10 份	5 份
消化剂	3 份	5 份	4 份
聚酰胺树脂	1 份	2 份	2 份
聚氯乙烯树脂	1 份	2 份	2 份
粘合剂	5 份	10 份	8 份
填充剂	5 份	10 份	8 份
防辐射效能	23.8dB	28dB	30dB

[0126] 有实验数据得知本充绒面料具有良好的防辐射能力，且面料手感不会变差，不会造成与使用者的皮肤感染，提高了面料的使用性能，操作简单，成本较低，适合大批量生产。

[0127] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。