



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108950723 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810569846.5

(22)申请日 2018.06.05

(71)申请人 冯园园

地址 226600 江苏省南通市海安市城东镇
界墩花苑62栋一单元801

(72)发明人 冯园园

(51)Int.Cl.

D01F 8/14(2006.01)

D01F 8/02(2006.01)

D01F 1/10(2006.01)

权利要求书2页 说明书6页

(54)发明名称

一种平衡油脂分泌的植物纤维面料及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种平衡油脂分泌的植物纤维面料,由以下重量份的成分组成:对苯二甲酸20-30份、乌拉草5-8份、薰衣草2-3份、金盏花2-3份、乙二醇40-60份、尤加利4-6份、维生素E0.2-0.5份、茶树5-8份、橙花2-3份、乙二醇锑0.5-1.2份、莱竹纤维40-80份、蚕蛹蛋白纤维20-30份、玉米淀粉10-20份和纺丝助剂0.5-2份。本发明的植物纤维面料绿色环保,原料采用可再生资源,纱线的生产过程不会对环境造成污染,废弃物可在自然条件下部分降解。

1. 一种平衡油脂分泌的植物纤维面料,其特征在于:由以下重量份的成分组成:对苯二甲酸20-30份、乌拉草5-8份、薰衣草2-3份、金盏花2-3份、乙二醇40-60份、尤加利4-6份、维生素E0.2-0.5份、茶树5-8份、橙花2-3份、乙二醇锑0.5-1.2份、莱竹纤维40-80份、蚕蛹蛋白纤维20-30份、玉米淀粉10-20份和纺丝助剂0.5-2份。

2. 根据权利要求1所述的一种平衡油脂分泌的植物纤维面料,其特征在于:平衡油脂分泌的植物纤维面料由以下重量份的成分组成:对苯二甲酸26份、乌拉草6份、薰衣草2.4份、金盏花2.6份、乙二醇52份、尤加利4.8份、维生素E0.3份、茶树5份、橙花2.6份、乙二醇锑0.7份、莱竹纤维60份、蚕蛹蛋白纤维25份、玉米淀粉15份和纺丝助剂0.8份。

3. 根据权利要求1所述的一种平衡油脂分泌的植物纤维面料,其特征在于:所述的纺丝助剂由以下重量份的原料制成:芦荟油1-2份、聚异丁烯 1-2份、聚氧乙烷基磷酸酯盐1-2份、C₈-C₂₂脂肪醇1-2份、脂肪酸醇脂1-2份、二氧化钛0.1-0.2份、维生素E0.2-0.5份、壳聚糖1-2份和去离子水适量;

制备方法是:将去离子水加热至20-30℃,加入聚异丁烯、聚氧乙烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛;然后以2-3℃/min的速率升温至50℃,升温的过程中不断搅拌均匀,最后加入芦荟油、维生素E和壳聚糖,搅拌,同时以1-2℃/min的速率升温至65℃,保温5-10min,冷却至常温。

4. 根据权利要求3所述的一种平衡油脂分泌的植物纤维面料,其特征在于:聚异丁烯、聚氧乙烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛与去离子水的质量比分别为2-3:1、3-5:1、3-4:1、3-5:1、0.1-0.2:1。

5. 一种平衡油脂分泌的植物纤维面料的制备方法,其特征在于:包括以下步骤:

(1) 配置磷酸一氢钠和一水柠檬酸的水溶液,加入漆酶,调节PH至5-6,将乌拉草和茶树蒸煮后倒入调节PH后的水溶液中,加热至38-46℃;

(2) 将乌拉草和茶树与水溶液分离后倒入水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的混合溶液中,以1℃/min的速率升温至98℃脱胶;将脱胶后的乌拉草、茶树喷洒梳理剂,进行适当的开松、梳理;然后与莱竹纤维和蚕蛹蛋白纤维混纺,得到混纺纤维;

(3) 对苯二甲酸、乙二醇和乙二醇锑混合搅拌,在温度为220-240℃的条件下反应2-3h;然后加入 α -氢- ω -羟基(氧-1,2-乙二基)聚合物与葡萄糖醇的混合物以及聚乙烯吡咯烷酮,升温至250-255℃,反应2-3h,得到反应物;

(4) 将薰衣草、金盏花、尤加利、茶树和橙花用75%的乙醇热回流提取,提取温度为60-80℃,合并提取液,浓缩得到浓缩液,将浓缩液用正丁醇萃取,得到正丁醇萃取物,正丁醇萃取物用AB-8型大孔树脂富集,先用蒸馏水洗脱,再用60%的乙醇洗脱,收集洗脱液,得到混合提取液;

(5) 将混合提取液与玉米淀粉混合,搅拌10-15min,喷雾干燥,得到改性玉米淀粉;

(6) 将步骤(2)的混纺纤维粉碎成500-600目加入到步骤(3)的反应物中,然后喂入双螺杆挤出机,制成纺丝溶体;

(7) 将步骤(5)的改性玉米淀粉、维生素E和纺丝助剂加入纺丝溶体内,搅拌均匀后进行熔融纺丝,得到纺丝纤维;

(8) 纺丝纤维经水洗、漂白、上油、干燥、纺成面料即可。

6. 根据权利要求1所述的一种平衡油脂分泌的植物纤维面料的制备方法,其特征在于:

所述步骤(2)中水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的质量百分比为：水70-80%、氢氧化钠10-20%、2%的JFC渗透剂2-10%。

一种平衡油脂分泌的植物纤维面料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织面料技术领域,具体涉及一种平衡油脂分泌的植物纤维面料及其制备方法。

背景技术

[0002] 目前衣着类面料很多采用高分子材料制成,对皮肤有刺激性,不利于人体健康,天然的材料不仅价格高而且穿着性能有时候不尽人意。

[0003] 植物纤维是从天然植物中提取的,具有吸湿、透气、环保、无刺激的特点,可以用来制作衣服、家庭装饰等,但是植物纤维存在强度不够高、易破损、弹性不够好、易起皱等缺点,需要进行性能改进。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种平衡油脂分泌的植物纤维面料,亲肤,保健,抗菌。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采取如下技术方案:一种平衡油脂分泌的植物纤维面料,由以下重量份的成分组成:对苯二甲酸20-30份、乌拉草5-8份、薰衣草2-3份、金盏花2-3份、乙二醇40-60份、尤加利4-6份、维生素E0.2-0.5份、茶树5-8份、橙花2-3份、乙二醇锑0.5-1.2份、莱竹纤维40-80份、蚕蛹蛋白纤维20-30份、玉米淀粉10-20份和纺丝助剂0.5-2份。

[0006] 进一步地,平衡油脂分泌的植物纤维面料由以下重量份的成分组成:对苯二甲酸26份、乌拉草6份、薰衣草2.4份、金盏花2.6份、乙二醇52份、尤加利4.8份、维生素E0.3份、茶树5份、橙花2.6份、乙二醇锑0.7份、莱竹纤维60份、蚕蛹蛋白纤维25份、玉米淀粉15份和纺丝助剂0.8份。

[0007] 进一步地,所述的纺丝助剂由以下重量份的原料制成:芦荟油1-2份、聚异丁烯 1-2份、聚氧乙烷基磷酸酯盐1-2份、C₈-C₂₂脂肪醇1-2份、脂肪酸醇脂1-2份、二氧化钛0.1-0.2份、维生素E0.2-0.5份、壳聚糖1-2份和去离子水适量;

制备方法是:将去离子水加热至20-30℃,加入聚异丁烯、聚氧乙烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛;然后以2-3℃/min的速率升温至50℃,升温的过程中不断搅拌均匀,最后加入芦荟油、维生素E和壳聚糖,搅拌,同时以1-2℃/min的速率升温至65℃,保温5-10min,冷却至常温。

[0008] 进一步地,聚异丁烯、聚氧乙烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛与去离子水的质量比分别为2-3:1、3-5:1、3-4:1、3-5:1、0.1-0.2:1。

[0009] 本发明还提供一种平衡油脂分泌的植物纤维面料的制备方法,其特征在于:包括以下步骤:

(1)配置磷酸一氢钠和一水柠檬酸的水溶液,加入漆酶,调节PH至5-6,将乌拉草和茶树蒸煮后倒入调节PH后的水溶液中,加热至38-46℃;

(2) 将乌拉草和茶树与水溶液分离后倒入水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的混合溶液中,以1℃/min的速率升温至98℃脱胶;将脱胶后的乌拉草、茶树喷洒梳理剂,进行适当的开松、梳理;然后与莱竹纤维和蚕蛹蛋白纤维混纺,得到混纺纤维;

(3) 对苯二甲酸、乙二醇和乙二醇锑混合搅拌,在温度为220-240℃的条件下反应2-3h;然后加入 α -氢- ω -羟基(氧-1,2-乙二基)聚合物与葡萄糖醇的混合物以及聚乙烯吡咯烷酮,升温至250-255℃,反应2-3h,得到反应物;

(4) 将薰衣草、金盏花、尤加利、茶树和橙花用75%的乙醇热回流提取,提取温度为60-80℃,合并提取液,浓缩得到浓缩液,将浓缩液用正丁醇萃取,得到正丁醇萃取物,正丁醇萃取物用AB-8型大孔树脂富集,先用蒸馏水洗脱,再用60%的乙醇洗脱,收集洗脱液,得到混合提取液;

(5) 将混合提取液与玉米淀粉混合,搅拌10-15min,喷雾干燥,得到改性玉米淀粉;

(6) 将步骤(2)的混纺纤维粉碎成500-600目加入到步骤(3)的反应物中,然后喂入双螺杆挤出机,制成纺丝溶体;

(7) 将步骤(5)的改性玉米淀粉、维生素E和纺丝助剂加入纺丝溶体内,搅拌均匀后进行熔融纺丝,得到纺丝纤维;

(8) 纺丝纤维经水洗、漂白、上油、干燥、纺成面料即可。

[0010] 进一步地,所述步骤(2)中水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的质量百分比为:水70-80%、氢氧化钠10-20%、2%的JFC渗透剂2-10%。

[0011] 本发明的蚕蛹蛋白纤维是综合利用高分子改性技术、化纤纺丝技术、生物工程技术将蚕蛹蛋白与天然纤维素纤维共混后制成的一种具有稳定皮芯结构的蛋白纤维。蛹蛋白纤维包在纤维的外层,含有18种氨基酸,亲肤养肤,具有织物光泽柔和、手感滑爽,吸湿、透气性好、染色鲜艳、悬垂性好等优点,并且能够自然降解;

莱竹纤维,采用无毒的N-甲基吗啉-N-氧化物(NMMO)作为溶剂,无任何化学反应,无废水废气排放,不含对人体有害的化学残留物,是一种环保绿色的再生纤维。莱竹纤维性能突出,集天然纤维与合成纤维的优良性能于一身:棉纤维的舒适、聚酯纤维的高强、粘胶纤维的悬垂、蚕丝的柔软、光泽和高贵,同时还具有天然抑菌杀菌功能,废弃物可生物降解。

[0012] 本发明苯二甲酸、乙二醇和乙二醇锑混合搅拌后加入 α -氢- ω -羟基(氧-1,2-乙二基)聚合物与葡萄糖醇的混合物以及聚乙烯吡咯烷酮,通过补加大分子量的葡萄糖醇可以改进亲水性能,添加的聚乙烯吡咯烷酮在碱洗后可以溶去,形成与纤维空腔连通的微孔,水分容易吸收,排出进入大气,增强了面料的舒适感。

[0013] 本发明将莱竹纤维、蚕蛹蛋白纤维与亲水性极好的聚酯反应物混合纺丝,纺丝溶液中含有乌拉草、薰衣草、金盏花、尤加利、维生素E、茶树和橙花一系列调剂添加物,不仅衣服柔软、舒适、还具有抗菌和平衡油脂分泌的作用。

[0014] 本发明的有益效果:本发明的植物纤维面料绿色环保,原料采用可再生资源,纱线的生产过程不会对环境造成污染,废弃物可在自然条件下部分降解,产品柔软光洁,吸湿透气性好,强力较好,具有天然的抗菌抑菌性,可用于服用和装饰用,如夏季服装、内衣、家纺等高档产品。

具体实施方式

[0015] 下面将通过具体实施方式对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0016] 实施例1

本发明的平衡油脂分泌的植物纤维面料由以下重量份的成分组成：对苯二甲酸26份、乌拉草6份、薰衣草2.4份、金盏花2.6份、乙二醇52份、尤加利4.8份、维生素E0.3份、茶树5份、橙花2.6份、乙二醇锑0.7份、莱竹纤维60份、蚕蛹蛋白纤维25份、玉米淀粉15份和纺丝助剂0.8份。

[0017] 纺丝助剂由以下重量份的原料制成：芦荟油1.6份、聚异丁烯 1.4份、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐1.2份、C₈-C₂₂脂肪醇1.5份、脂肪酸醇脂1.6份、二氧化钛0.1份、维生素E0.3份、壳聚糖1.5份和去离子水适量；

制备方法是：将去离子水加热至28℃，加入聚异丁烯、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛；然后以2℃/min的速率升温至50℃，升温的过程中不断搅拌均匀，最后加入芦荟油、维生素E和壳聚糖，搅拌，同时以1-2℃/min的速率升温至65℃，保温6min，冷却至常温。其中，聚异丁烯、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛与去离子水的质量比分别为2.6:1、4:1、3.5:1、4:1、0.15:1。

[0018] 本发明的一种平衡油脂分泌的植物纤维面料的制备方法，包括以下步骤：

(1) 配置磷酸一氢钠和一水柠檬酸的水溶液，加入漆酶，调节PH至5.7，将乌拉草和茶树蒸煮后倒入调节PH后的水溶液中，加热至42℃；

(2) 将乌拉草和茶树与水溶液分离后倒入水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的混合溶液中，以1℃/min的速率升温至98℃脱胶；将脱胶后的乌拉草、茶树喷洒梳理剂，进行适当的开松、梳理；然后与莱竹纤维和蚕蛹蛋白纤维混纺，得到混纺纤维；水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的质量百分比为：水75%、氢氧化钠18%、2%的JFC渗透剂7%。

[0019] (3) 对苯二甲酸、乙二醇和乙二醇锑混合搅拌，在温度为230℃的条件下反应2h；然后加入 α - ω -羟基(氧-1,2-乙二基)聚合物与葡萄糖醇的混合物以及聚乙烯吡咯烷酮，升温至252℃，反应2-h，得到反应物；

(4) 将薰衣草、金盏花、尤加利、茶树和橙花用75%的乙醇热回流提取，提取温度为70℃，合并提取液，浓缩得到浓缩液，将浓缩液用正丁醇萃取，得到正丁醇萃取物，正丁醇萃取物用AB-8型大孔树脂富集，先用蒸馏水洗脱，再用60%的乙醇洗脱，收集洗脱液，得到混合提取液；

(5) 将混合提取液与玉米淀粉混合，搅拌10-15min，喷雾干燥，得到改性玉米淀粉；

(6) 将步骤(2)的混纺纤维粉碎成500-600目加入到步骤(3)的反应物中，然后喂入双螺杆挤出机，制成纺丝溶体；

(7) 将步骤(5)的改性玉米淀粉、维生素E和纺丝助剂加入纺丝溶体内，搅拌均匀后进行熔融纺丝，得到纺丝纤维；

(8) 纺丝纤维经水洗、漂白、上油、干燥、纺成面料即可。

[0020]

实施例2

一种平衡油脂分泌的植物纤维面料，由以下重量份的成分组成：对苯二甲酸20份、乌拉草5份、薰衣草2份、金盏花2份、乙二醇40份、尤加利4份、维生素E0.2份、茶树5份、橙花2份、乙二醇锑0.5份、莱竹纤维40份、蚕蛹蛋白纤维20份、玉米淀粉10份和纺丝助剂0.5份。

[0021] 所述的纺丝助剂由以下重量份的原料制成：芦荟油1份、聚异丁烯 1份、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐1份、C₈-C₂₂脂肪醇1份、脂肪酸醇脂1份、二氧化钛0.1份、维生素E0.2份、壳聚糖1份和去离子水适量；

制备方法是：将去离子水加热至20℃，加入聚异丁烯、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛；然后以2℃/min的速率升温至50℃，升温的过程中不断搅拌均匀，最后加入芦荟油、维生素E和壳聚糖，搅拌，同时以1℃/min的速率升温至65℃，保温5min，冷却至常温。聚异丁烯、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛与去离子水的质量比分别为2:1、3:1、3:1、3:1、0.1:1。

[0022] 本发明一种平衡油脂分泌的植物纤维面料的制备方法，包括以下步骤：

(1) 配置磷酸一氢钠和一水柠檬酸的水溶液，加入漆酶，调节PH至5，将乌拉草和茶树蒸煮后倒入调节PH后的水溶液中，加热至38℃；

(2) 将乌拉草和茶树与水溶液分离后倒入水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的混合溶液中，以1℃/min的速率升温至98℃脱胶；将脱胶后的乌拉草、茶树喷洒梳理剂，进行适当的开松、梳理；然后与莱竹纤维和蚕蛹蛋白纤维混纺，得到混纺纤维；水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的质量百分比为：水70%、氢氧化钠20%、2%的JFC渗透剂10%。

[0023] (3) 对苯二甲酸、乙二醇和乙二醇锑混合搅拌，在温度为220℃的条件下反应2h；然后加入 α - ω -羟基(氧-1,2-乙二基)聚合物与葡萄糖醇的混合物以及聚乙烯吡咯烷酮，升温至250℃，反应2h，得到反应物；

(4) 将薰衣草、金盏花、尤加利、茶树和橙花用75%的乙醇热回流提取，提取温度为60℃，合并提取液，浓缩得到浓缩液，将浓缩液用正丁醇萃取，得到正丁醇萃取物，正丁醇萃取物用AB-8型大孔树脂富集，先用蒸馏水洗脱，再用60%的乙醇洗脱，收集洗脱液，得到混合提取液；

(5) 将混合提取液与玉米淀粉混合，搅拌10-15min，喷雾干燥，得到改性玉米淀粉；

(6) 将步骤(2)的混纺纤维粉碎成500-600目加入到步骤(3)的反应物中，然后喂入双螺杆挤出机，制成纺丝溶体；

(7) 将步骤(5)的改性玉米淀粉、维生素E和纺丝助剂加入纺丝溶体内，搅拌均匀后进行熔融纺丝，得到纺丝纤维；

(8) 纺丝纤维经水洗、漂白、上油、干燥、纺成面料即可。

[0024]

实施例3

一种平衡油脂分泌的植物纤维面料，由以下重量份的成分组成：对苯二甲酸30份、乌拉草8份、薰衣草3份、金盏花3份、乙二醇60份、尤加利6份、维生素E0.5份、茶树8份、橙花3份、乙二醇锑1.2份、莱竹纤维80份、蚕蛹蛋白纤维30份、玉米淀粉20份和纺丝助剂2份。

[0025] 所述的纺丝助剂由以下重量份的原料制成：芦荟油2份、聚异丁烯 2份、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐2份、C₈-C₂₂脂肪醇2份、脂肪酸醇脂2份、二氧化钛0.2份、维生素E0.5份、壳聚糖2份和去离子水适量；

制备方法是：将去离子水加热至30℃，加入聚异丁烯、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛；然后以3℃/min的速率升温至50℃，升温的过程中不断搅拌均匀，最后加入芦荟油、维生素E和壳聚糖，搅拌，同时以2℃/min的速率升温至65℃，保温

10min,冷却至常温。聚异丁烯、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛与去离子水的质量比分别为3:1、5:1、4:1、5:1、0.2:1。

[0026] 本发明一种平衡油脂分泌的植物纤维面料的制备方法,包括以下步骤:

(1)配置磷酸一氢钠和一水柠檬酸的水溶液,加入漆酶,调节PH至6,将乌拉草和茶树蒸煮后倒入调节PH后的水溶液中,加热至46℃;

(2)将乌拉草和茶树与水溶液分离后倒入水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的混合溶液中,以1℃/min的速率升温至98℃脱胶;将脱胶后的乌拉草、茶树喷洒梳理剂,进行适当的开松、梳理;然后与莱竹纤维和蚕蛹蛋白纤维混纺,得到混纺纤维;水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的质量百分比为:水80%、氢氧化钠15%、2%的JFC渗透剂5%。

[0027] (3)对苯二甲酸、乙二醇和乙二醇锑混合搅拌,在温度为240℃的条件下反应3h;然后加入 α - ω -羟基(氧-1,2-乙二基)聚合物与葡萄糖醇的混合物以及聚乙烯吡咯烷酮,升温255℃,反应3h,得到反应物;

(4)将薰衣草、金盏花、尤加利、茶树和橙花用75%的乙醇热回流提取,提取温度为80℃,合并提取液,浓缩得到浓缩液,将浓缩液用正丁醇萃取,得到正丁醇萃取物,正丁醇萃取物用AB-8型大孔树脂富集,先用蒸馏水洗脱,再用60%的乙醇洗脱,收集洗脱液,得到混合提取液;

(5)将混合提取液与玉米淀粉混合,搅拌10-15min,喷雾干燥,得到改性玉米淀粉;

(6)将步骤(2)的混纺纤维粉碎成500-600目加入到步骤(3)的反应物中,然后喂入双螺杆挤出机,制成纺丝溶体;

(7)将步骤(5)的改性玉米淀粉、维生素E和纺丝助剂加入纺丝溶体内,搅拌均匀后进行熔融纺丝,得到纺丝纤维;

(8)纺丝纤维经水洗、漂白、上油、干燥、纺成面料即可。

[0028]

实施例4

一种平衡油脂分泌的植物纤维面料,由以下重量份的成分组成:对苯二甲酸22份、乌拉草7份、薰衣草2.4份、金盏花2.7份、乙二醇56份、尤加利5份、维生素E0.4份、茶树7份、橙花2.1份、乙二醇锑0.9份、莱竹纤维70份、蚕蛹蛋白纤维26份、玉米淀粉12份和纺丝助剂1.2份。

[0029] 所述的纺丝助剂由以下重量份的原料制成:芦荟油1.7份、聚异丁烯 1.1份、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐1.4份、C₈-C₂₂脂肪醇1.2份、脂肪酸醇脂1.8份、二氧化钛0.18份、维生素E0.4份、壳聚糖1.6份和去离子水适量;

制备方法是:将去离子水加热至26℃,加入聚异丁烯、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛;然后以2.5℃/min的速率升温至50℃,升温的过程中不断搅拌均匀,最后加入芦荟油、维生素E和壳聚糖,搅拌,同时以1.5℃/min的速率升温至65℃,保温8min,冷却至常温。聚异丁烯、聚氧乙烯烷基磷酸酯盐、C₈-C₂₂脂肪醇、脂肪酸醇脂和二氧化钛与去离子水的质量比分别为2.6:1、4.2:1、3.7:1、3.8:1、0.1:1。

[0030] 本发明一种平衡油脂分泌的植物纤维面料的制备方法,包括以下步骤:

(1)配置磷酸一氢钠和一水柠檬酸的水溶液,加入漆酶,调节PH至5.7,将乌拉草和茶树蒸煮后倒入调节PH后的水溶液中,加热至40℃;

(2) 将乌拉草和茶树与水溶液分离后倒入水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的混合溶液中,以1°C/min的速率升温至98°C脱胶;将脱胶后的乌拉草、茶树喷洒梳理剂,进行适当的开松、梳理;然后与莱竹纤维和蚕蛹蛋白纤维混纺,得到混纺纤维;水、氢氧化钠和2%的JFC渗透剂的质量百分比为:水78%、氢氧化钠12%、2%的JFC渗透剂10%。

[0031] (3) 对苯二甲酸、乙二醇和乙二醇锑混合搅拌,在温度为232°C的条件下反应2.5h;然后加入 α -氢- ω -羟基(氧-1,2-乙二基)聚合物与葡萄糖醇的混合物以及聚乙烯吡咯烷酮,升温至253°C,反应2.5h,得到反应物;

(4) 将薰衣草、金盏花、尤加利、茶树和橙花用75%的乙醇热回流提取,提取温度为68°C,合并提取液,浓缩得到浓缩液,将浓缩液用正丁醇萃取,得到正丁醇萃取物,正丁醇萃取物用AB-8型大孔树脂富集,先用蒸馏水洗脱,再用60%的乙醇洗脱,收集洗脱液,得到混合提取液;

(5) 将混合提取液与玉米淀粉混合,搅拌10-15min,喷雾干燥,得到改性玉米淀粉;

(6) 将步骤(2)的混纺纤维粉碎成500-600目加入到步骤(3)的反应物中,然后喂入双螺杆挤出机,制成纺丝溶体;

(7) 将步骤(5)的改性玉米淀粉、维生素E和纺丝助剂加入纺丝溶体内,搅拌均匀后进行熔融纺丝,得到纺丝纤维;

(8) 纺丝纤维经水洗、漂白、上油、干燥、纺成面料即可。

[0032] 上面所述的实施例仅仅是本发明的优选实施方式进行描述,并非对本发明的构思和范围进行限定,在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域中普通工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变型和改进均应落入本发明的保护范围,本发明的请求保护的技术内容,已经全部记载在技术要求书中。