



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110106699 A

(43)申请公布日 2019.08.09

(21)申请号 201910394573.X

(22)申请日 2019.05.13

(71)申请人 广州洁生日化有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区大岗镇  
北龙路100号自编1栋(厂房I-1)

(72)发明人 孙剑锋 李凤磊 曾海祥 李小龙  
孙敏 龙强 蓝娜

(51)Int.Cl.

*D06M 13/188*(2006.01)

*D06M 13/00*(2006.01)

*D06M 15/53*(2006.01)

权利要求书1页 说明书10页

(54)发明名称

一种固体柔顺香衣片

(57)摘要

本发明涉及洗涤剂技术领域,针对衣物上的持续留香效果差的问题,提供了一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:柔顺剂1-85份,所述柔顺剂为阳离子表面活性剂;脂肪酸或脂肪醇1-65份;聚乙二醇1-35份;香精微胶囊或胶囊香水0.5-20份。一种固体柔顺香衣片的制备方法,包括以下步骤:S1、浸渍剂的制备;S2、浸渍;S3、热轧;S4、吹干成型。通过烘干机在工作过程中对固体柔顺香衣片的不断加热以及来回旋转摩擦运动,使得固体柔顺香衣片上的浸渍剂从织物上脱离出来,并转移到衣物上,有利于提高衣物的持续留香效果。

1. 一种固体柔顺香衣片,其特征是:包括以下质量份数的组分:  
柔顺剂1-85份,所述柔顺剂为阳离子表面活性剂;  
脂肪酸或脂肪醇1-65份;  
聚乙二醇1-35份;  
香精微胶囊或胶囊香水0.5-20份。
2. 根据权利要求1所述的固体柔顺香衣片,其特征是:包括以下质量份数的组分:  
柔顺剂1-35份;  
脂肪酸或脂肪醇5-45份;  
聚乙二醇1-10份;  
香精微胶囊或胶囊香水0.5-10份。
3. 根据权利要求1-2任一所述的固体柔顺香衣片,其特征是:还包括以下质量份数的组分:  
凡士林1-10份。
4. 根据权利要求3所述的固体柔顺香衣片,其特征是:所述凡士林为医用级凡士林。
5. 根据权利要求1-2所述的固体柔顺香衣片,其特征是:所述脂肪酸为碳原子数为8-18的烷基长链饱和高级脂肪酸,所述脂肪醇为碳原子数为8-22的脂肪醇。
6. 根据权利要求1-2任一所述的固体柔顺香衣片,其特征是:所述柔顺剂为双酯基季铵盐、双十八烷基二甲基氯化铵、软片或软油精中的任意一种。
7. 根据权利要求6所述的固体柔顺香衣片,其特征是:所述柔顺剂为双酯基季铵盐。
8. 根据权利要求1-2任一所述的固体柔顺香衣片,其特征是:所述聚乙二醇的分子量为1500-10000。
9. 一种如权利要求1-8任一所述的固体柔顺香衣片的制备方法,其特征是:包括以下步骤:  
S1、浸渍剂的制备:按质量份数比混合柔顺剂、脂肪酸或脂肪醇、聚乙二醇,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,再加入香精微胶囊或胶囊香水,并搅拌均匀,形成浸渍剂;  
S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;  
S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为30℃-35℃;  
S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。
10. 根据权利要求9所述的固体柔顺香衣片的制备方法,其特征是:所述步骤S1中,搅拌加热的温度控制为45℃-65℃。

## 一种固体柔顺香衣片

### 技术领域

[0001] 本发明涉及洗涤剂技术领域,更具体地说,它涉及一种固体柔顺香衣片。

### 背景技术

[0002] 随着人民生活水平的日益提高,人们对服装的要求不只停留在服装本身品质上,而是对与服装相适应的香气的要求也提高了,尤其是在吃完火锅、烤肉等味道比较重的食物之后或者在运动过后,人们都希望衣物上具有留香功能。

[0003] 目前,大多数人会选择喷洒香水的方式为衣物添加香气,但是,香水的价格昂贵,更重要的是,香水无法持续留香;部分人也会选择带有留香功能的洗涤剂洗涤衣物,但是,洗涤剂中的留香成分在洗涤过程中也同时溶解于水中,随污水一同排出,从而使得衣物无法持续留香,因此,仍有改进的空间。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的第一目的在于提供一种固体柔顺香衣片,具有使得使用固体柔顺香衣片后的衣物持续留香的优点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0006] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:

[0007] 柔顺剂1-85份,所述柔顺剂为阳离子表面活性剂;

[0008] 脂肪酸或脂肪醇1-65份;

[0009] 聚乙二醇1-35份;

[0010] 香精微胶囊或胶囊香水0.5-20份。

[0011] 本发明进一步设置为:包括以下质量份数的组分:

[0012] 柔顺剂1-35份;

[0013] 脂肪酸或脂肪醇5-45份;

[0014] 聚乙二醇1-10份;

[0015] 香精微胶囊或胶囊香水0.5-10份。

[0016] 采用上述技术方案,聚乙二醇具有很强的包裹性,有利于包裹香精微胶囊或胶囊香水,使得香精微胶囊或胶囊香水的稳定性提高,从而使得香精微胶囊或胶囊香水在固体柔顺香衣片的储存过程中不容易散发,有利于香精微胶囊或胶囊香水始终保持良好的留香性,进而有利于提高使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果;同时,聚乙二醇属于非离子表面活性剂,不容易受到阴离子或阳离子的影响,稳定性极高,从而使得被包裹在聚乙二醇内的香精微胶囊或胶囊香水的稳定性极高,进而有利于提高使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果;另外,本发明中的固体柔顺香衣片一般用于烘干机中,由于脂肪酸或脂肪醇以及聚乙二醇的熔点较低,在经过烘干机的加热处理后很容易融化,从而使得被包裹的香精微胶囊或胶囊香水释放出来以粘附在衣物上,同时,由于洗涤剂一般为阴离子表面活性剂,衣物采用洗涤剂洗涤后,一般均带有阴离子,通过采用阳离子表面活性剂作为柔

顺剂,有利于增强衣物的柔顺性的同时使得衣物上的阴离子更容易与固体柔顺香衣片上的阳离子互相吸引,从而有利于增强固体柔顺香衣片与衣物的吸附能力,进而使得衣物与香精微胶囊或胶囊香水的结合更加稳定,有利于衣物的持续留香;通过采用香精微胶囊或胶囊香水与衣物结合以使得衣物带有香气,由于香精微胶囊或胶囊香水是通过摩擦方可释放香气的,有利于衣物持续释放香气,从而有利于提高衣物的持续留香效果;由于聚乙二醇具有良好的抗静电性、柔软性和保湿性,通过聚乙二醇与柔顺剂的配合,有利于提高衣物的持续留香的效果的同时有利于提高衣物的柔顺性以及抗静电性。

[0017] 本发明进一步设置为:还包括以下质量份数的组分:

[0018] 凡士林1-10份。

[0019] 采用上述技术方案,通过加入凡士林,凡士林具有极好的成膜性与延展性,有利于固体香衣片融化后更好地均匀铺展在衣物上,从而使得固体香衣片融化后更容易黏附在衣物上,同时有利于香精微胶囊以及胶囊香水在衣物上分布均匀,进而有利于提高使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果;同时,凡士林还具有极佳的润肤效果,有利于提高衣物的亲肤性,使得衣物对皮肤具有润滑保护的作用,使得衣物的穿着舒适度提高。

[0020] 本发明进一步设置为:所述凡士林为医用级凡士林。

[0021] 采用上述技术方案,通过采用医用级凡士林,有利于提高固体柔顺香衣片的使用安全性,使得固体柔顺香衣片中不容易含有对环境或者对人体不友好的物质,从而使得使用固体柔顺香衣片后的衣物不容易对人体健康造成影响。

[0022] 本发明进一步设置为:所述脂肪酸为碳原子数为8-18的烷基长链饱和高级脂肪酸,所述脂肪醇为碳原子数为8-22的脂肪醇。

[0023] 采用上述技术方案,通过采用碳原子数为8-18的烷基长链饱和高级脂肪酸以及采用碳原子数为8-22的脂肪醇,有利于脂肪酸或脂肪醇与固体柔顺香衣片的其他组分更好地配合以及更好地互溶,从而有利于提高固体柔顺香衣片的稳定性,使得使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果更好。

[0024] 本发明进一步设置为:所述柔顺剂为双酯基季铵盐、双十八烷基二甲基氯化铵、软片或软油精中的任意一种。

[0025] 采用上述技术方案,通过采用双酯基季铵盐、双十八烷基二甲基氯化铵、软片或软油精中的任意一种作为柔顺剂,以上物质均具有极强的生物降解性,不容易对环境造成影响,有利于提高固体柔顺洗衣片的环保性。

[0026] 本发明进一步设置为:所述柔顺剂为双酯基季铵盐。

[0027] 采用上述技术方案,通过采用双酯基季铵盐作为柔顺剂,双酯基季铵盐具有优异的柔软和抗静电性能,且用量少、效果好、综合成本低,具有极高的性价比;同时,双酯基季铵盐具有良好的耐温性能,用双酯基季铵盐处理过的衣物经高温烘干后不容易泛黄。

[0028] 本发明进一步设置为:所述聚乙二醇的分子量为1500-10000。

[0029] 采用上述技术方案,通过采用分子量为1500-10000的聚乙二醇,有利于对聚乙二醇的保湿性以及粘性进行控制,从而有利于聚乙二醇在固体柔顺香衣片的储存过程中更好地包裹香精以及香精微胶囊,同时有利于聚乙二醇在固体柔顺香衣片的使用过程中更好地释放香精以及香精微胶囊,进而有利于香精以及香精微胶囊更好地与衣物黏附,使得衣物的持续留香效果增强。

[0030] 针对现有技术存在的不足,本发明的第二目的在于提供一种固体柔顺香衣片的制备方法,具有制备所得的固体柔顺香衣片具有使得使用香衣片后的衣物持续留香的优点。

[0031] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0032] 一种固体柔顺香衣片的制备方法,包括以下步骤:

[0033] S1、浸渍剂的制备:按质量份数比混合柔顺剂、脂肪酸或脂肪醇、聚乙二醇,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,再加入香精微胶囊或胶囊香水,并搅拌均匀,形成浸渍剂;

[0034] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;

[0035] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为30℃-35℃;

[0036] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。

[0037] 采用上述技术方案,通过先将柔顺剂、脂肪酸或脂肪醇、聚乙二醇以及凡士林加热溶解,再加入香精微胶囊或胶囊香水,有利于聚乙二醇更好地包裹香精微胶囊或胶囊香水,从而使得香精微胶囊在固体柔顺香衣片的储存过程中更加不容易散发,有利于提高香精微胶囊或胶囊香水的稳定性,进而使得使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果更好;由于织物中一般含阴离子,通过织物上的阴离子与浸渍剂中的阳离子之间的互相吸引,有利于浸渍剂更好地与织物的结合,有利于提高浸渍剂与织物结合的稳定性;通过将已充分与浸渍剂结合的织物通过热辊热轧,使得织物上多余的浸渍剂被轧出,从而有利于浸渍剂在织物上分布更加均匀,同时,通过控制热轧的温度为30℃-35℃以及采用冷风干燥粘附有浸渍剂的织物,有利于加快浸渍剂的干燥速率,有利于浸渍剂的充分干燥,有利于提高聚乙二醇以及香精微胶囊或胶囊香水的稳定性,使得使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果更好;当固体柔顺香衣片使用在烘干机中时,通过烘干机对固体柔顺香衣片不断加热以及来回旋转摩擦运动,有利于织物上的浸渍剂从织物上脱离下来,同时有利于香精微胶囊或胶囊香水释放出来,并通过带有阳离子的柔顺剂与衣物黏附,使得固体柔顺香衣片中从织物上脱离下来的浸渍剂更好地与衣物结合,从而有利于香精微胶囊或胶囊香水更好地与衣物结合,使得使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果更好;另外,固体柔顺香衣片采用无水配方,可不添加防腐剂成分,有利于提高固体柔顺香衣片的使用安全性,使得固体柔顺香衣片不容易对人体健康造成影响的同时不容易对环境造成影响。

[0038] 本发明进一步设置为:所述步骤S1中,搅拌加热的温度控制为45℃-65℃。

[0039] 采用上述技术方案,通过控制搅拌加热的温度为45℃-65℃,有利于固体柔顺香衣片的各组分更容易溶解形成液体状态,使得固体柔顺香衣片的各组分更容易互相混合均匀,从而有利于提高固体柔顺香衣片的稳定性,使得使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果更好。

[0040] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0041] 1. 聚乙二醇具有很强的包裹性以及稳定性,不容易受到阴离子或阳离子的影响,有利于包裹香精微胶囊或胶囊香水,使得香精微胶囊或胶囊香水在固体柔顺香衣片的储存过程中不容易散发,有利于提高使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果;

[0042] 2. 通过烘干机在工作过程中对固体柔顺香衣片的不断加热以及来回旋转摩擦运动,使得固体柔顺香衣片上的浸渍剂从织物上脱离出来,并转移到衣物上,有利于提高衣物的持续留香效果;

[0043] 3. 聚乙二醇具有良好的抗静电性、柔软性和保湿性,通过聚乙二醇与柔顺剂的配合,有利于提高衣物的持续留香的效果的同时有利于提高衣物的柔软性能、柔顺性能以及抗静电性能;

[0044] 4. 固体柔顺香衣片采用无水配方,可不添加防腐剂成分,使得固体柔顺香衣片不容易对人体健康造成影响的同时不容易对环境造成影响。

### 具体实施方式

[0045] 以下结合实施例,对本发明作进一步详细说明。

[0046] 在以下实施例中,脂肪醇采用苏州市明华糖醇有限公司的品牌为泰国科宁的六十八醇。

[0047] 实施例1

[0048] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:

[0049] 柔顺剂36kg,脂肪酸35kg,聚乙二醇11kg,胶囊香水20kg。

[0050] 在本实施例中,柔顺剂为软油精。

[0051] 在本实施例中,脂肪酸采用广州市协广商贸有限公司的型号为1801的印尼斯文硬脂酸,在其他实施例中,脂肪酸还可以为月桂酸、肉豆蔻酸或棕榈酸。

[0052] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-8000的分子量为7200-8800的聚乙二醇。

[0053] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:

[0054] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂36kg、脂肪酸35kg、聚乙二醇11kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,再加入胶囊香水20kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;

[0055] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;

[0056] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为30℃;

[0057] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。

[0058] 实施例2

[0059] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:

[0060] 柔顺剂85kg,脂肪酸1kg,聚乙二醇35kg,胶囊香水11kg。

[0061] 在本实施例中,柔顺剂为双酯基季铵盐,柔顺剂为购自美国斯泰潘有限公司的型号为SP90的双棕榈酸乙酯基羟乙基甲基硫酸铵。

[0062] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-6000的分子量为5500-7000的聚乙二醇。

[0063] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:

[0064] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂85kg、脂肪酸1kg、聚乙二醇35kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,再加入胶囊香水11kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;

[0065] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;

[0066] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为35℃;

[0067] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。

[0068] 实施例3

[0069] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:

- [0070] 柔顺剂1kg,脂肪醇30kg,聚乙二醇5kg,香精微胶囊8kg。
- [0071] 在本实施例中,柔顺剂为双酯基季铵盐,柔顺剂为购自美国斯泰潘有限公司的型号为SP90的双棕榈酸乙酯基羟乙基甲基硫酸铵。
- [0072] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-8000的分子量为7200-8800的聚乙二醇。
- [0073] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:
- [0074] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂1kg、脂肪醇30kg、聚乙二醇5kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,并控制加热温度为45℃,再加入香精微胶囊8kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;
- [0075] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;
- [0076] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为30℃;
- [0077] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。
- [0078] 实施例4
- [0079] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:
- [0080] 柔顺剂1kg,脂肪醇30kg,聚乙二醇5kg,香精微胶囊8kg。
- [0081] 在本实施例中,柔顺剂为双酯基季铵盐,柔顺剂为购自美国斯泰潘有限公司的型号为SP90的双棕榈酸乙酯基羟乙基甲基硫酸铵。
- [0082] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-6000的分子量为5500-7000的聚乙二醇。
- [0083] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:
- [0084] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂1kg、脂肪醇30kg、聚乙二醇5kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,并控制加热温度为45℃,再加入香精微胶囊8kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;
- [0085] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;
- [0086] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为30℃;
- [0087] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。
- [0088] 实施例5
- [0089] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:
- [0090] 柔顺剂35kg,脂肪醇5kg,聚乙二醇8kg,香精微胶囊10kg。
- [0091] 在本实施例中,柔顺剂为双十八烷基二甲基氯化铵(D1821)。
- [0092] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-6000的分子量为5500-7000的聚乙二醇。
- [0093] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:
- [0094] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂35kg、脂肪醇5kg、聚乙二醇8kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,并控制加热温度为55℃,再加入香精微胶囊10kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;
- [0095] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;
- [0096] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为33℃;
- [0097] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。

[0098] 实施例6

[0099] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:

[0100] 柔顺剂18kg,脂肪醇25kg,聚乙二醇10kg,香精微胶囊0.5kg。

[0101] 在本实施例中,柔顺剂为软片。

[0102] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-6000的分子量为5500-7000的聚乙二醇。

[0103] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:

[0104] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂18kg、脂肪醇25kg、聚乙二醇10kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,并控制加热温度为65℃,再加入香精微胶囊0.5kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;

[0105] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;

[0106] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为35℃;

[0107] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。

[0108] 实施例7

[0109] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:

[0110] 柔顺剂17kg,脂肪醇45kg,聚乙二醇1kg,香精微胶囊6kg。

[0111] 在本实施例中,柔顺剂为软油精。

[0112] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-6000的分子量为5500-7000的聚乙二醇。

[0113] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:

[0114] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂17kg、脂肪醇45kg、聚乙二醇1kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,并控制加热温度为60℃,再加入香精微胶囊6kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;

[0115] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;

[0116] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为32℃;

[0117] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。

[0118] 实施例8

[0119] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:

[0120] 柔顺剂1kg,脂肪酸30kg,聚乙二醇5kg,胶囊香水8kg,医用级凡士林1kg。

[0121] 在本实施例中,柔顺剂为双酯基季铵盐,柔顺剂为购自美国斯泰潘有限公司的型号为SP90的双棕榈酸乙酯基羟乙基甲基硫酸铵。

[0122] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-8000的分子量为7200-8800的聚乙二醇。

[0123] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:

[0124] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂1kg、脂肪酸30kg、聚乙二醇5kg、医用级凡士林1kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,并控制加热温度为45℃,再加入胶囊香水8kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;

[0125] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;

[0126] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为30℃;



[0127] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。

[0128] 实施例9

[0129] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:

[0130] 柔顺剂1kg,脂肪酸30kg,聚乙二醇5kg,胶囊香水8kg,医用级凡士林5kg。

[0131] 在本实施例中,柔顺剂为双酯基季铵盐,柔顺剂为购自美国斯泰潘有限公司的型号为SP90的双棕榈酸乙酯基羟乙基甲基硫酸铵。

[0132] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-6000的分子量为5500-7000的聚乙二醇。

[0133] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:

[0134] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂1kg、脂肪酸30kg、聚乙二醇5kg、医用级凡士林5kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,并控制加热温度为45℃,再加入胶囊香水8kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;

[0135] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;

[0136] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为30℃;

[0137] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。

[0138] 实施例10

[0139] 一种固体柔顺香衣片,包括以下质量份数的组分:

[0140] 柔顺剂1kg,脂肪醇30kg,聚乙二醇5kg,香精微胶囊8kg,医用级凡士林10kg。

[0141] 在本实施例中,柔顺剂为双酯基季铵盐,柔顺剂为购自美国斯泰潘有限公司的型号为SP90的双棕榈酸乙酯基羟乙基甲基硫酸铵。

[0142] 在本实施例中,聚乙二醇采用江苏省海安石油化工厂的型号为PEG-6000的分子量为5500-7000的聚乙二醇。

[0143] 固体柔顺香衣片的制备方法包括以下步骤:

[0144] S1、浸渍剂的制备:在加热乳化锅中加入柔顺剂1kg、脂肪醇30kg、聚乙二醇5kg、医用级凡士林10kg,搅拌加热至各组分完全溶解至液体状态,并控制加热温度为45℃,再加入香精微胶囊8kg,搅拌均匀,形成浸渍剂;

[0145] S2、浸渍:将织物浸泡在浸渍剂中,使得浸渍剂充分渗透织物;

[0146] S3、热轧:将充分渗透有浸渍剂的织物通过热辊,并控制热辊的温度为30℃;

[0147] S4、吹干成型:将通过热辊的织物置于冷风下吹干成型,即得固体柔顺香衣片。

[0148] 比较例1

[0149] 采用公开号为CN105297430A的中国专利申请文件“一种环保衣物增香剂”中的制备方法制备衣物增香剂。

[0150] 一种衣物增香剂,包括以下质量份数的组分:

[0151] 香樟木粉4kg,聚氧烯醚类化合物1kg,聚醋酸乙烯酯2kg,改性聚硅氧烷化合物1kg,樟脑0.5kg。

[0152] 在本实施例中,聚氧烯醚类化合物采用南通锦莱化工有限公司的型号为NP40的烷基酚聚氧乙烯醚。

[0153] 在本实施例中,改性聚硅氧烷化合物采用广州天凌硅胶有限公司的型号为TS-701的氨基改性聚硅氧烷纺织柔软剂。

[0154] 衣物增香剂的制备方法,包括以下步骤:

[0155] S1、将聚氧烯醚类化合物1kg溶于10kg水中;

[0156] S2、将聚醋酸乙烯酯2kg溶于13kg水中;

[0157] S3、依次将香樟木粉4kg、改性聚硅氧烷化合物1kg放入S2所得的水溶液中充分溶解;

[0158] S4、将聚氧烯醚类化合物水溶液倒入S3所得的水溶液中;

[0159] S5、将樟脑倒入S4所得的水溶液中,混合。以上操作均为常温操作。

[0160] 实验1

[0161] 分别将同样的衣服放在烘干机中,并往衣服中加入100g以上实施例制备所得的固体柔顺香衣片,开启烘干机,控制烘干机的温度为70℃,烘干1h后,取出衣服,并置于室温中放置,每天定时摩擦衣服10s,记录衣服在摩擦时不再散发香气的时间(天);同时将同样的衣服利用比较例1制备所得的衣物增香剂浸泡2h并晾干,并置于室温中放置,记录衣服不再散发香气的时间(天)。

[0162] 实验2

[0163] 衣服预处理:分别将同样的衣服放在烘干机中,并往衣服中加入100g以上实施例制备所得的固体柔顺香衣片,开启烘干机,控制烘干机的温度为70℃,烘干1h后,取出衣服;同时将同样的衣服利用比较例1制备所得的衣物增香剂浸泡2h并晾干。

[0164] 根据GB/T16801-2013《织物调理剂抗静电性能的测定》检测以上衣服在预处理前以及预处理后的衣服表面比电阻降低值( $\Omega$ )。

[0165] 实验3

[0166] 衣服预处理:分别将同样的衣服放在烘干机中,并往衣服中加入100g以上实施例制备所得的固体柔顺香衣片,开启烘干机,控制烘干机的温度为70℃,烘干1h后,取出衣服;同时将同样的衣服利用比较例1制备所得的衣物增香剂浸泡2h并晾干。

[0167] 用手感受以上经预处理后的衣物的舒适度,根据衣物的柔软舒适度进行评分,评分标准为衣物的柔软舒适度越高,评分越高,分数为0-10分。

[0168] 以上检测数据见表1。

[0169] 表1

[0170]

	香气完全消失 时间(天)	衣服表面比电 阻降低值( $\Omega$ )	柔软舒适度
实施例 1	84	18	7
实施例 2	87	20	7
实施例 3	92	23	7
实施例 4	95	26	8
实施例 5	94	24	7
实施例 6	93	25	7
实施例 7	93	24	7
实施例 8	97	28	9
实施例 9	100 天后仍留有 香气	30	9
实施例 10	100 天后仍留有 香气	31	9
比较例 1	12	6	5

[0171] 根据表1中实施例1-10与比较例1的数据对比可得,实施例1-10均采用本发明的组分配比以及方法制备固体柔顺香衣片,比较例1采用传统的制备方法制备衣物增香剂,而实施例1-10的香气完全消失时间、衣服表面比电阻降低值以及柔软舒适度均远高于比较例1的,说明通过采用本发明的组分配比以及制备方法制备固体柔顺香衣片,有利于提高使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果,同时还有利于提高衣物的抗静电性以及柔顺性,使得衣物的穿着舒适度提高。

[0172] 根据表1中实施例1-2与实施例3-10的数据对比可得,实施例1-2中的柔顺剂在1-85份的范围内且不在1-35份的范围内,脂肪酸或脂肪醇在1-65份的范围内且不在5-45份的范围内,聚乙二醇在1-35份的范围内且不在1-10份的范围内,香精微胶囊或胶囊香水在0.5-20份的范围内且不在0.5-10份的范围内,实施例3-10中的柔顺剂在1-35份的范围内,脂肪酸或脂肪醇在5-45份的范围内,聚乙二醇在1-10份的范围内,香精微胶囊或胶囊香水在0.5-10份的范围内,而实施例3-10的香气完全消失的时间以及衣服表面比电阻降低值均高于实施例1-2的,说明通过控制各组分的用量比例,有利于提高使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果,同时有利于提高衣物的抗静电性。

[0173] 根据表1中实施例1与实施例2、实施例4与实施例5-7的数据对比可得,实施例2以及实施例4中均采用双酯基季铵盐作为柔顺剂,实施例1以及实施例5-7均采用软油精或双十八烷基二甲基氯化铵或软片作为柔顺剂,而实施例2的香气完全消失时间以及衣服表面比电阻降低值均高于实施例1的,实施例4的香气完全消失时间以及衣服表面比电阻降低值均高于实施例5-7的,同时,由于实施例4中的柔顺剂在1-35份的范围内,脂肪酸或脂肪醇在5-45份的范围内,聚乙二醇在1-10份的范围内,香精微胶囊或胶囊香水在0.5-10份的范围内,实施例4的柔软舒适度均高于实施例1-3以及实施例5-7的,说明通过采用双酯基季铵盐作为柔顺剂,有利于提高使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果,同时,通过采用双

酯基铵盐作为柔顺剂与控制各组分的配比配合,还有利于提高衣物的抗静电性能以及柔软舒适度。

[0174] 根据表1中实施例4与实施例8-10的数据对比可得,实施例8-10的香气完全消失时间、衣服表面比电阻降低值以及柔软舒适度均高于实施例4的,说明通过加入医用级凡士林,由于凡士林具有极好的成膜性以及延展性,有利于从织物上脱落的浸渍剂更加均匀地铺展在衣物的表面,从而有利于香精微胶囊或胶囊香水在衣物上分布均匀,进而有利于提高使用固体柔顺香衣片后的衣物的持续留香效果,使得香气完全消失的时间延长,同时,凡士林还具有极佳的润肤效果,有利于提高衣物的亲肤性,使得衣物对皮肤具有润滑保护的作用,从而有利于提高衣物的抗静电性以及柔软舒适度。

[0175] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。