



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106544886 A

(43)申请公布日 2017.03.29

(21)申请号 201611112252.9

(22)申请日 2016.12.06

(71)申请人 太仓大唐化纤厂

地址 215437 江苏省苏州市太仓市太仓市  
沙溪镇归庄东棉收购站内

(72)发明人 刘惠峰

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所  
(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

D06N 7/00(2006.01)

D06N 3/14(2006.01)

D06N 3/00(2006.01)

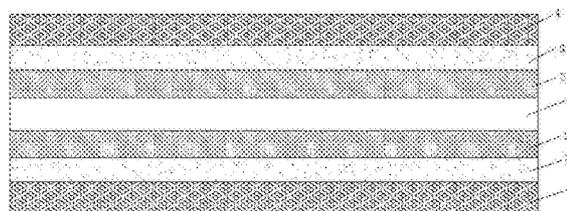
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种防水抗静电针织布及其生产工艺

(57)摘要

本发明提供一种防水抗静电针织布及其生产工艺,所述针织布包括:基布层,由作为经纱的防水纱线和作为纬纱的抗静电纱线交织形成;由内至外依次涂覆于基布层一面的第一防水涂层、第一隔热涂层及第一自清洁涂层;由内至外依次涂覆于基布层另一面的第二防水涂层、第二隔热涂层及第二自清洁涂层。所述针织布由作为经纱的防水纱线和作为纬纱的抗静电纱线交织形成,多种纤维的复合,并配合设置于基布层一面的第一防水涂层、第一隔热涂层及第一自清洁涂层及基布层另一面的第二防水涂层、第二隔热涂层及第二自清洁涂层,使得所述针织布具有较好的防水、抗静电效果,且针织布制备成本低,经济效益好,利于大规模生产。



1. 一种防水抗静电针织布,其特征在于,所述针织布包括:  
基布层,由作为经纱的防水纱线和作为纬纱的抗静电纱线交织形成;  
由内至外依次涂覆于基布层一面的第一防水涂层、第一隔热涂层及第一自清洁涂层;  
由内至外依次涂覆于基布层另一面的第二防水涂层、第二隔热涂层及第二自清洁涂层;  
所述防水纱线由聚酯纤维和聚乙烯纤维混纺形成;  
所述抗静电纱线由添加抗静电剂的聚酯抗静电纤维和添加抗静电剂的PPS抗静电纤维混纺形成。
2. 根据权利要求1所述的一种防水抗静电针织布,其特征在于,所述第一、第二防水涂层分别为聚氨酯防水涂层。
3. 根据权利要求1所述的一种防水抗静电针织布,其特征在于,所述第一、第二隔热涂层分别为纳米氧化氯隔热涂层。
4. 根据权利要求1所述的一种防水抗静电针织布,其特征在于,所述第一、第二自清洁涂层分别为纳米TiO<sub>2</sub>涂层。
5. 根据权利要求1所述的一种防水抗静电针织布,其特征在于,所述防水纱线的线圈长度为24~26cm/100针。
6. 根据权利要求1所述的一种防水抗静电针织布,其特征在于,所述抗静电纱线的线圈长度为25~27cm/100针。
7. 根据权利要求1所述的一种防水抗静电针织布,其特征在于,所述针织布克重为130~140克/平方米。
8. 根据权利要求1所述的一种防水抗静电针织布,其特征在于,所述聚酯抗静电纤维中抗静电剂的质量分数为5~8wt%,所述PPS抗静电纤维中抗静电剂的质量分数为5~10wt%。
9. 根据权利要求8所述的一种防水抗静电针织布,其特征在于,所述抗静电剂为全氟烷基磺酸季铵盐或甘油单棕榈酸酯。
10. 一种如权利要求1~9中任一项所述的防水抗静电针织布的生产工艺,其特征在于,包括如下步骤:  
将所述聚酯纤维和聚乙烯纤维干燥后混纺得防水纱线,作为经纱;将所述聚酯抗静电纤维和PPS抗静电纤维干燥后混纺得抗静电纱线,作为纬纱;经纱和纬纱二上二下斜纹组织形成基布层,将所述防水涂层分别涂覆于所得基布层上、下表面,然后浸入纳米氧化氯隔热涂料中,浸泡20~30min,烘干,完成所述第一、第二隔热涂层的涂覆,取出浸入纳米TiO<sub>2</sub>自清洁涂料中,浸泡30~40min,烘干,完成第一、第二自清洁涂层的涂覆,完成所述防水抗静电针织布的生产。

## 一种防水抗静电针织布及其生产工艺

### 技术领域

[0001] 本发明属于纺织品领域,具体地,涉及一种防水抗静电针织布及其生产工艺。

### 背景技术

[0002] 针织布即是利用织针将纱线弯曲成圈并相互串套而形成的织物,分经编针织布和纬编针织布。针织面料具有质地柔软、吸湿透气、排汗保暖等特性,大多具有优良的弹性与延伸性。相对梭织布它具有产量高,适合小批量生产的特点。针织服饰穿着舒适、贴身和体、无拘紧感、能充分体现人体曲线。

[0003] 针织物质地松软,除了有良好的抗皱性和透气性外,还具有较大的延伸性和弹性,适宜于做针织仿羊绒内衣、紧身衣和运动服等。针织物在改变结构和提高尺寸稳定性后,同样可做外衣。针织物可以先织成坯布,经裁剪、缝制而成各种针织品;也可以直接织成全成形或部分成形产品,如袜子、手套等。针织物除作内衣、外衣、袜子、手套、帽子、床单、床罩、窗帘、蚊帐、地毯、花边等衣着、生活和装饰用布外,在工业、农业和医疗卫生等领域也得到广泛应用。如除尘用滤布,输油、输气用高压管,橡胶和塑料工业用衬垫布,石油港口用围油栏,建筑用安全网,农副产品用包装袋,灌溉施肥用低压软管,农作物栽培用网,保护堤岸斜坡用网,渔网,人造血管,人造心脏瓣膜,绷带以及护膝等。针织物的缺点是容易勾丝,且尺寸较难控制。

[0004] 对于针织布所用面料,大多由单一纤维形成的经纱和纬纱纺织形成,近年来虽然出现多种纤维混纺形成的经纱和纬纱,虽然将两种特性纤维混合,但无法充分发挥两种纤维的特质,难以实现使得针织布具备多种功效的目的。

[0005] 对于针织布,目前国内主要存在如下专利文献:

中国专利公开号:CN105755644A,公开了一种抗静电纤维针织布,包括以下组分且各组分的重量份数分别为:涤纶纤维:30-40份;棉纤维:10-15份;竹纤维:10-15份;小麦蛋白纤维:10-15份;导电粒子:1-1.5份。本发明通过在织物中引入导电粒子,可有效增强混纺纤维针织布的抗静电效果,且在一定程度上,增强了纤维针织物各项服用功性能,满足了大众日益提高的穿着要求。然而,该专利所提供的针织布,通过在织物中引入导电粒子,使得织物获得抗静电效果,但其功能单一,且抗静电能力持续时间不够耐久,效果不理想。

### 发明内容

[0006] 为解决上述存在的问题,本发明的目的在于提供一种防水抗静电针织布及其生产工艺,所述针织布由作为经纱的防水纱线和作为纬纱的抗静电纱线交织形成,防水纱线由聚酯纤维和聚乙烯纤维混纺形成;抗静电纱线由添加抗静电剂的聚酯抗静电纤维和添加抗静电剂的PPS抗静电纤维混纺形成,多种纤维的复合,并配合设置于基布层一面的第一防水涂层、第一隔热涂层及第一自清洁涂层及基布层另一面的第二防水涂层、第二隔热涂层及第二自清洁涂层,使得所述针织布具有较好的防水、抗静电效果,且针织布制备成本低,经济效益好,利于大规模生产。

[0007] 为达到上述目的,本发明的技术方案是:

一种防水抗静电针织布,所述针织布包括:基布层,由作为经纱的防水纱线和作为纬纱的抗静电纱线交织形成;由内至外依次涂覆于基布层一面的第一防水涂层、第一隔热涂层及第一自清洁涂层;由内至外依次涂覆于基布层另一面的第二防水涂层、第二隔热涂层及第二自清洁涂层;所述防水纱线由聚酯纤维和聚乙烯纤维混纺形成;所述抗静电纱线由添加抗静电剂的聚酯抗静电纤维和添加抗静电剂的PPS抗静电纤维混纺形成。

[0008] 进一步,所述第一、第二防水涂层分别为聚氨酯防水涂层。

[0009] 另,所述第一、第二隔热涂层分别为纳米氧化氯隔热涂层。

[0010] 另有,所述第一、第二自清洁涂层分别为纳米TiO<sub>2</sub>涂层。

[0011] 再,所述防水纱线的线圈长度为24~26cm/100针。

[0012] 再有,所述抗静电纱线的线圈长度为25~27cm/100针。

[0013] 且,所述针织布克重为130~140克/平方米。

[0014] 另,所述聚酯抗静电纤维中抗静电剂的质量分数为5~8wt%,所述PPS抗静电纤维中抗静电剂的质量分数为5~10wt%。

[0015] 再,所述抗静电剂为全氟烷基磺酸季铵盐或甘油单棕榈酸酯。

[0016] 同时,本发明还提供一种防水抗静电针织布的生产工艺,包括如下步骤:将所述聚酯纤维和聚乙烯纤维干燥后混纺得防水纱线,作为经纱;将所述聚酯抗静电纤维和PPS抗静电纤维干燥后混纺得抗静电纱线,作为纬纱;经纱和纬纱二上二下斜纹组织形成基布层,将所述防水涂层分别涂覆于所得基布层上、下表面,然后浸入纳米氧化氯隔热涂料中,浸泡20~30min,烘干,完成所述第一、第二隔热涂层的涂覆,取出浸入纳米TiO<sub>2</sub>自清洁涂料中,浸泡30~40min,烘干,完成第一、第二自清洁涂层的涂覆,完成所述防水抗静电针织布的生产。

[0017] 本发明的有益效果在于:

所述针织布由作为经纱的防水纱线和作为纬纱的抗静电纱线交织形成,防水纱线由聚酯纤维和聚乙烯纤维混纺形成;抗静电纱线由添加抗静电剂的聚酯抗静电纤维和添加抗静电剂的PPS抗静电纤维混纺形成,多种纤维的复合,并配合设置于基布层一面的第一防水涂层、第一隔热涂层及第一自清洁涂层及基布层另一面的第二防水涂层、第二隔热涂层及第二自清洁涂层,使得所述针织布具有较好的防水、抗静电效果,且针织布制备成本低,经济效益好,利于大规模生产。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明所提供的一种防水抗静电针织布的结构示意图。

[0019] 图2为本发明所提供的一种防水抗静电针织布针基布层的结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 下面通过具体实施例对本发明做进一步的说明,但实施例并不限制本发明的保护范围。

[0021] 参照图1~图2,本发明所述的一种防水抗静电针织布,所述针织布包括:基布层1,由作为经纱11的防水纱线和作为纬纱12的抗静电纱线交织形成;由内至外依次涂覆于基布层1一面的第一防水涂层2、第一隔热涂层3及第一自清洁涂层4;由内至外依次涂覆于基布

层1另一面的第二防水涂层2'、第二隔热涂层3'及第二自清洁涂层4'；所述防水纱线由聚酯纤维和聚乙烯纤维混纺形成；所述抗静电纱线由添加抗静电剂的聚酯抗静电纤维和添加抗静电剂的PPS抗静电纤维混纺形成。

[0022] 进一步,所述第一、第二防水涂层2、2'分别为聚氨酯防水涂层。

[0023] 另,所述第一、第二隔热涂层3、3'分别为纳米氧化氯隔热涂层。

[0024] 另有,所述第一、第二自清洁涂层4、4'分别为纳米TiO<sub>2</sub>涂层。

[0025] 再,所述防水纱线的线圈长度为24~26cm/100针。

[0026] 再有,所述抗静电纱线的线圈长度为25~27cm/100针。

[0027] 且,所述针织布克重为130~140克/平方米。

[0028] 另,所述聚酯抗静电纤维中抗静电剂的质量分数为5~8wt%,所述PPS抗静电纤维中抗静电剂的质量分数为5~10wt%。

[0029] 再,所述抗静电剂为全氟烷基磺酸季铵盐或甘油单棕榈酸酯。

[0030] 同时,本发明还提供一种防水抗静电针织布的生产工艺,包括如下步骤:将所述聚酯纤维和聚乙烯纤维干燥后混纺得防水纱线,作为经纱;将所述聚酯抗静电纤维和PPS抗静电纤维干燥后混纺得抗静电纱线,作为纬纱;经纱和纬纱二上二下斜纹组织形成基布层,将所述防水涂层分别涂覆于所得基布层上、下表面,然后浸入纳米氧化氯隔热涂料中,浸泡20~30min,烘干,完成所述第一、第二隔热涂层的涂覆,取出浸入纳米TiO<sub>2</sub>自清洁涂料中,浸泡30~40min,烘干,完成第一、第二自清洁涂层的涂覆,完成所述防水抗静电针织布的生产。

[0031] 本发明所提供的一种防水抗静电针织布,所述针织布由作为经纱的防水纱线和作为纬纱的抗静电纱线交织形成,防水纱线由聚酯纤维和聚乙烯纤维混纺形成;抗静电纱线由添加抗静电剂的聚酯抗静电纤维和添加抗静电剂的PPS抗静电纤维混纺形成,多种纤维的复合,并配合设置于基布层一面的第一防水涂层、第一隔热涂层及第一自清洁涂层及基布层另一面的第二防水涂层、第二隔热涂层及第二自清洁涂层,使得所述针织布具有较好的防水、抗静电效果,且针织布制备成本低,经济效益好,利于大规模生产。

[0032] 需要说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制。尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围中。

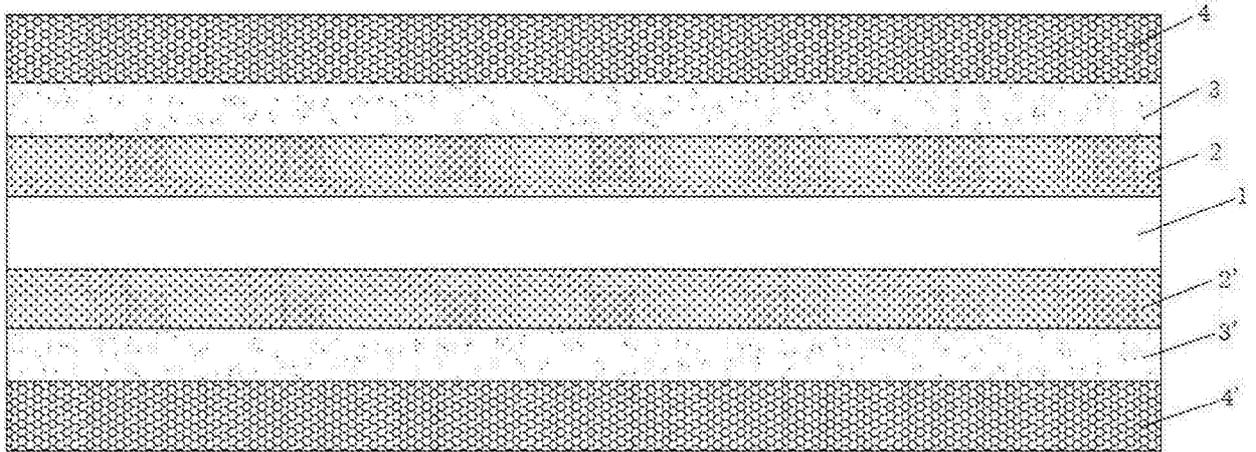


图1

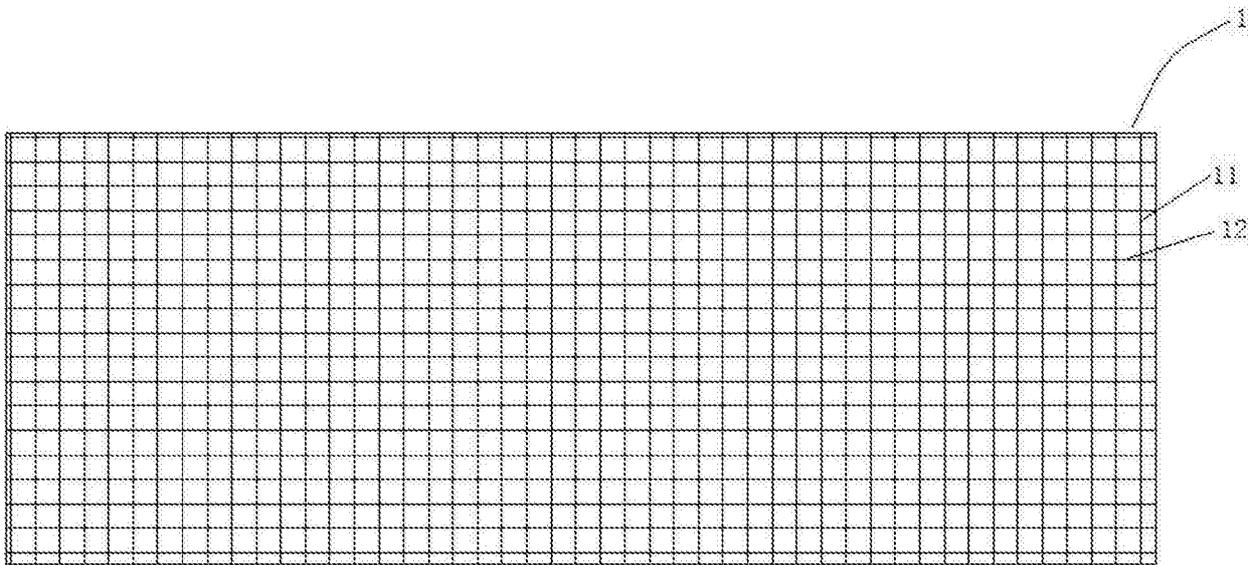


图2