



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221794053 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202221846534.2

B32B 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.18

B32B 23/10 (2006.01)

(73) 专利权人 陕西元丰纺织技术研究有限公司

B32B 5/02 (2006.01)

地址 710038 陕西省西安市灞桥区纺织城
西街138号

A41D 31/02 (2019.01)

A41D 31/08 (2019.01)

A41D 31/26 (2019.01)

A41D 31/12 (2019.01)

(72) 发明人 权国明 刘琳 白媛 蔡普宁
樊争科 吴红 马池 屈斐
李利娜

(74) 专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所
(普通合伙) 61260

专利代理师 张梅娟

(51) Int. Cl.

B32B 27/02 (2006.01)

B32B 27/34 (2006.01)

B32B 27/12 (2006.01)

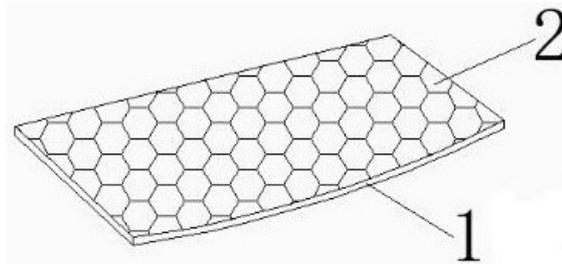
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种针织阻燃防静电服面料

(57) 摘要

本实用新型公开了一种针织阻燃防静电服面料,属于工业防护技术领域;所述针织阻燃防静电服面料包括:阻燃防护层和防静电网格;阻燃防护层由具有阻燃性能的多组平行纱线编织构成经平组织;防静电网格由正六边形网格状导电丝构成;阻燃防护层的外侧表面连接所述防静电网格;本实用新型中,通过防静电网格状导电丝与阻燃防护层外侧通过垫纱连接,在织物外表面形成正六边形防静电网格,外层防静电性能可以达到 $1.0 \times 10^8 \Omega$ 以下,性能优异的同时兼顾经济效益;通过设置阻燃防护层,在针织物上实现了高强度与阻燃性的兼顾;采用吸湿排汗性能优异的阻燃粘胶纤维使针织面料的吸湿排汗性得到保证,可快速将人体汗液排出,保证了人体穿着舒适性。



1. 一种针织阻燃防静电服面料,其特征在于,所述针织阻燃防静电服面料包括:阻燃防护层(1)和防静电层(2);

阻燃防护层(1)由具有阻燃性能的多组平行纱线编织构成经平组织;

所述防静电层(2)由连续的正六边形网格状导电丝形成的防静电网格构成;

所述阻燃防护层的外侧表面连接所述防静电层(2),所述防静电层(2)通过垫纱的方式设置在所述阻燃防护层(1)的外侧表面;

所述阻燃防护层(1)多组平行纱线均为芳纶1313纤维、阻燃粘胶纤维和芳纶1414纤维混纺,按照混纺比例:芳纶131352%~57%,阻燃粘胶38%~42%,芳纶14145%~6%,混纺而成。

2. 根据权利要求1所述的一种针织阻燃防静电服面料,其特征在于,

所述正六边形的边长为6mm~8mm。

3. 根据权利要求1所述的一种针织阻燃防静电服面料,其特征在于,所述阻燃防护层(1)为经平组织。

一种针织阻燃防静电服面料

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业防护技术领域,特别涉及一种针织阻燃防静电服面料。

背景技术

[0002] 针织阻燃防静电服属于一种功能性针织面料,其成品具有针织面料的柔软、弹性大、穿着舒适等特点又具有符合国家标准阻燃、防静电性能。针织物因其穿着舒适,目前市场上对针织类工作服的需求越来越旺盛;

[0003] 现有技术中的防静电的针织布,存在以下问题:

[0004] 第一,我国面料防静电现行标准执行GB 12014-2019,对面料的点对点电阻洗后要求为 $1.0 \times 10^5 \Omega \sim 1.0 \times 10^{11} \Omega$,现市场上大部分针织防静电面料不能满足该指标,现有技术中未对针织布的强力指标进行要求,可能针对的是室内无尘环境的防静电需求,但无法在户外高强度工作现场使用;

[0005] 第二,现有技术中的针织布贴身穿着的舒适性与吸湿排汗性能无法保证,针织布各层都含有防静电纤维或束丝,防静电纤维贴身时与皮肤接触易产生刺痒感,且防静电纤维的回潮率极其低,导致吸湿性能差。

实用新型内容

[0006] 为了解决现有技术问题,本实用新型提供了一种所述针织阻燃防静电服面料,所述针织阻燃防静电服面料包括:阻燃防护层和防静电层;

[0007] 阻燃防护层由具有阻燃性能的多组平行纱线编织构成经平组织;

[0008] 所述防静电层由连续的正六边形网格状导电丝形成的防静电网格构成;

[0009] 所述阻燃防护层的外侧表面连接所述防静电层,所述防静电层通过垫纱的方式设置在所述阻燃防护层的外侧表面;

[0010] 所述阻燃防护层多组平行纱线均为芳纶1313纤维、阻燃粘胶纤维和芳纶1414纤维混纺,按照混纺比例:芳纶131352%~57%,阻燃粘胶38%~42%,芳纶14145%~6%,混纺而成;

[0011] 进一步,所述正六边形的边长为6mm~8mm;

[0012] 进一步,所述阻燃防护层为经平组织。

[0013] 本实用新型提供的技术方案的有益效果是:本实用新型中,通过防静电层状导电丝与阻燃防护层外侧通过垫纱连接,在织物外表面形成正六边形防静电层,外层防静电性能可以达到 $1.0 \times 10^8 \Omega$ 以下,性能优异的同时兼顾经济效益;通过设置阻燃防护层,在针织物上实现了高强力与阻燃性的兼顾;采用吸湿排汗性能优异的阻燃粘胶纤维使针织面料的吸湿排汗性得到保证,可快速将人体汗液排出,保证了人体穿着舒适性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型提供的一种针织双层阻燃防静电面料结构示意图;

[0015] 附图标记:1-阻燃防护层;2-防静电层。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0017] 需要说明的是,当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上,或者可能同时存在居中组件。本实用新型所使用的术语“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明目的。

[0018] 除非另有定义,本实用新型所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体地实施例目的,不是旨在于限定本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0019] 参见图1,一种针织阻燃防静电服面料,所述针织双层阻燃防静电服面料包括:阻燃防护层1和防静电层2;

[0020] 阻燃防护层1由具有阻燃性能的多组平行纱线编织构成;

[0021] 所述防静电层2由连续的正六边形网格状导电丝形成的防静电网格构成;

[0022] 防静电层2通过垫纱的方式设置在所述防护层1的外侧表面;

[0023] 进一步,所述导电丝形成的网格为正六边形;所述正六边形的边长为6mm~8mm;

[0024] 值得说明的是,阻燃及吸湿排汗性能通过纱线材质与面料结构实现;

[0025] 阻燃防护层1的纱线可采用芳纶1313纤维、阻燃粘胶纤维、芳纶1414纤维混纺,混纺比例为芳纶131352%~57%,阻燃粘胶38%~42%,芳纶14145%~6%;芳纶1313纤维为本质阻燃粘胶,强力高且具有良好的耐高温性,可以提升面料的阻燃性能以及热稳定性;阻燃粘胶为再生纤维素,拥有较好的手感,可以提升面料服用舒适性;芳纶1414纤维具有高强度、高模量的特点,该针织双层阻燃防静电服面料通过纤维的选配与针织物结构设计,解决了普通针织面料阻燃性、热稳定、耐久性、防静电性差的问题。

[0026] 值得说明的是,防静电性能主要通过防静电层2的导电丝编织方法实现,防静电层2的导电丝通过垫纱镶嵌在防护层1外侧,该织物的防静电性能与导电材料的密度密切相关,本实用新型防静电层2的导电丝设计为正六边形导电网格,正六边形的边长度为6mm~8mm,正六边形与其他形状相比,能用最少的材料围出最大的面积,因此在满足防静电性能的基础上可以最大程度地节约材料,从而达到性能与成本的兼顾;针织物总单位质量面积为140g/m²~160g/m²,总厚度为0.4mm;

[0027] 贴身穿着可以起到防护层阻燃、导电网格防静电的作用,同时保留了针织物原有的疏松多孔结构,且导电丝仅存在于针织物外侧,使得针织阻燃面料的亲肤性、透气透湿性得到保证;

[0028] 进一步,所述具有阻燃性能的多组平行纱线均为芳纶1313纤维、阻燃粘胶纤维和芳纶1414纤维混纺,按照混纺比例:芳纶131352%~57%,阻燃粘胶38%~42%,芳纶14145%~6%,混纺而成;

[0029] 进一步,阻燃防护层1为经平组织;

[0030] 该织物的生产流程还可以为:设计一种针织阻燃防静电服面料,面料阻燃防护层1的外侧表面设置有防静电层2。

[0031] 阻燃性能主要通过纺纱工艺及编织工艺实现;具体实施步骤为:

[0032] 步骤1:使用芳纶1313纤维与阻燃粘胶纤维、芳纶1414纤维在清花工序进行混配,并经过梳棉、并条与粗纱工序,形成可以进行细纱工序的粗纱条;

[0033] 步骤2:通过细纱及络筒工序,形成可在经编机上针织的筒纱,防护层1纱线纤维比例为:芳纶131352%~57%,阻燃粘胶38%~42%,芳纶14145%~6%;细纱按照针织纱工艺,捻系数设定为280~300,线密度设定为14tex~16tex,细纱机锭速设定为10000~12000转;

[0034] 步骤3:通过拉舍尔经编机对上述纱线进行经编编织,牵拉方向与针平面呈 135° ~ 145° ,编织机速度为1000~1200横列/分,形成防护层1;

[0035] 步骤4:防护层1厚度为0.4mm,基础经编组织采用经平开口组织,基础组织参数设计为:织物横密为28纵行/5cm~32纵行/5cm,纵密为32横列/5cm~38横列/5cm,圈距1.2mm~1.5mm,圈高1.0mm~1.2mm;

[0036] 步骤5:导电丝通过垫纱与防护层1的外表面结合;导电丝在基础组织正面形成连续的正六边形,构成防静电层2;正六边形边长为6mm~8mm,导电丝形成的防静电层2设置在该针织物正面。

[0037] 本实用新型提供的技术方案的有益效果是:(1)本实用新型针织阻燃防静电服面料,防静电层的导电丝与防护层外侧通过垫纱连接,在织物外表面形成正六边形防静电层,外层防静电性能可以达到 $1.0 \times 10^8 \Omega$ 以下,性能优异的同时兼顾经济效益;

[0038] (2)本实用新型针织阻燃防静电服面料,阻燃防护层的纱线为高性能阻燃纱线,通过纤维的选配、纺纱与编织工艺,防护层的强力、阻燃等物理性能指标优异,在针织物上实现了高强力与阻燃性的兼顾。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

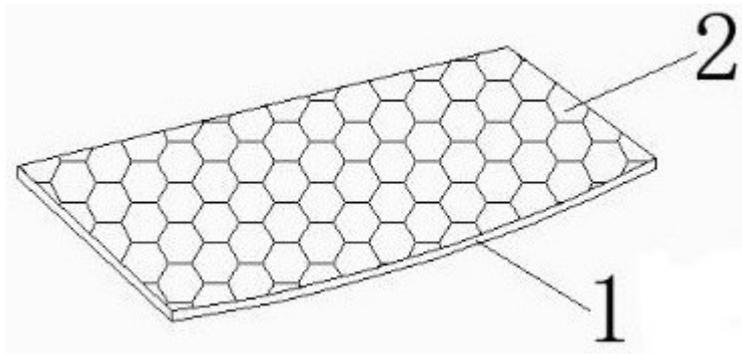


图1