



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114714697 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202210561952.5

B32B 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.23

A62B 17/00 (2006.01)

(71) 申请人 许得法

地址 510000 广东省广州市白云区松北山村路39号

(72) 发明人 许得法

(51) Int. Cl.

B32B 9/02 (2006.01)

B32B 9/04 (2006.01)

B32B 27/02 (2006.01)

B32B 27/34 (2006.01)

B32B 27/36 (2006.01)

B32B 27/08 (2006.01)

B32B 9/00 (2006.01)

B32B 3/08 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

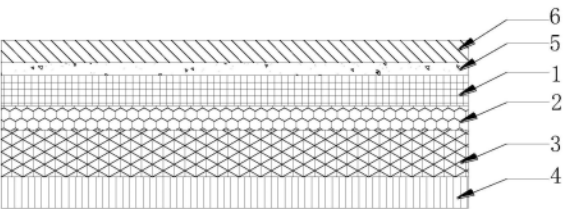
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种带有透气性能好的防火服面料

(57) 摘要

本发明涉及防火服面料技术领域,尤其涉及一种带有透气性能好的防火服面料。本发明要解决的技术问题是抗拉强度和舒适度较差,面料吸湿透气性能叫车和不能防静电。为了解决上述技术的问题,本发明提供了一种带有透气性能好的防火服面料,本发明包括基层,所述基层的底面由上往下依次固定连接耐磨层、吸湿层和绒毛层,所述基层的顶面由下往上依次固定连接有防火层和防水层,采用芳纶纤维和记忆纤维涤纶混纺制成的耐磨层,拥有较高的强度,经久耐穿,不易磨损,水洗缩率较小,且织物柔软具有较好的防皱功能和回弹性能具有较高的穿戴舒适性,吸湿层保证了面料吸汗性的同时具有很好的透气性,可在长期高温环境和防雨水和雪的侵入工作穿着。



1. 一种带有透气性能好的防火服面料, 包括基层 (1), 其特征在于: 所述基层 (1) 的底面由上往下依次固定连接耐磨层 (2)、吸湿层 (3) 和绒毛层 (4), 所述基层 (1) 的顶面由下往上依次固定连接防火层 (5) 和防水层 (6), 所述防水层 (6) 由防水透气膜制成;

所述吸湿层 (3) 包括亚麻纤维 (301) 和聚酯纤维 (302), 所述基层 (1)、耐磨层 (2) 和吸湿层 (3) 从上到下通过缝合连接, 所述绒毛层 (4) 由棉纤维采用针织工艺制成, 且绒毛层 (4) 的底面做栽绒处理, 所述绒毛层 (4) 在垂直于防火服面料内层叠方向上由多个等间隔的棉纤维束组成, 该棉纤维束的朝向吸湿层 (3) 的一端通过微型高热膨胀属性的粘胶包覆, 该粘胶呈环形且棉纤维束的端部穿过该粘胶环。

2. 根据权利要求1所述的一种带有透气性能好的防火服面料, 其特征在于: 所述基层 (1) 包括苧麻纤维 (101)、阻燃纤维 (102) 和防静电纱 (103), 且苧麻纤维 (101)、阻燃纤维 (102) 和防静电纱 (103) 混纺制成。

3. 根据权利要求1所述的一种带有透气性能好的防火服面料, 其特征在于: 所述亚麻纤维 (301) 和聚酯纤维 (302) 采用梭织法混纺制成。

4. 根据权利要求1所述的一种带有透气性能好的防火服面料, 其特征在于: 所述耐磨层 (2) 由芳纶纤维和记忆纤维涤纶混纺制成。

5. 根据权利要求1所述的一种带有透气性能好的防火服面料, 其特征在于: 所述防火层 (5) 的材质为阻燃粉, 且防火层 (5) 粘接在基层 (1) 的顶面上。

6. 根据权利要求1所述的一种带有透气性能好的防火服面料, 其特征在于: 所述防水层 (6) 通过热轧工艺附于防火层 (5) 的上方。

一种带有透气性能好的防火服面料

技术领域

[0001] 本发明涉及防火服面料技术领域,具体为一种带有透气性能好的防火服面料。

背景技术

[0002] 消防人员、紧急响应人员、赛车人员、军事人员、工业生产人员经常会暴露在火焰或高温中,他们需要的防护服或者防护制品除了能够耐高温以外,由于人体剧烈的运动和高温场合使得人体的排汗量成倍排出,所以具有多种功能的防火面料尤为重要。

[0003] 现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:1、现有的防火服注重防火性,忽略了消防人员穿着的舒适度,面料延展性、抗拉强度等差异很大,会给使用者一种勒紧皮肤的感觉,更会感到不舒服,影响火灾的救援;2、面料透气性和吸汗性性能都比较差,消防人员皮肤上积聚大量的水分是非常危险的,严重的容易产生蒸汽烫伤,影响消防人员的安全;3、火灾救援的环境较为多样,面料的防静电性能十分重要。

[0004] 现有其他专利解决方案中例如CN213199068U,为一种舒适型高垂麻感面料,包括基基层,所述基基层表面一侧交织有抗冲击层,所述抗冲击层表面交织有透气吸湿层,所述基基层表面远离抗冲击层一侧交织有耐磨层,所述基基层表面一侧混纺有抗静电层且抗静电层位于基基层与耐磨层之间,所述抗冲击层与透气吸湿层之间混纺有加强层,该种设计虽然吸湿性透气性优良,具有很好的吸湿透气性能,接触人体体表,可以及时将体表的汗液吸收,但是该种设计虽然能够实现良好的透气设计,但是其无法有效的适应于较高温度作业场景,例如消防作业,其防火能力有限,且其没有解决穿着舒适性的问题,此外在贴附到人体的含有一定吸水能力的软性材质在吸附汗水后无法有效的向外排出,容易粘附在人体皮肤上,进一步影响舒适度。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种带有透气性能好的防火服面料,解决了抗拉强度和舒适度较差,面料吸湿透气性能叫车和不能防静电的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种带有透气性能好的防火服面料,包括基层,所述基层的底面由上往下依次固定连接有耐磨层、吸湿层和绒毛层,所述基层的顶面由下往上依次固定连接有防火层和防水层,所述绒毛层在垂直于防火服面料内层叠方向上由多个等间隔的棉纤维束组成,该棉纤维束的朝向吸湿层的一端通过微型高热膨胀属性的粘胶包覆,该粘胶呈环形且棉纤维束的端部穿过该粘胶环。

[0009] 进一步优选的,所述基层包括苧麻纤维、阻燃纤维和防静电纱,且苧麻纤维、阻燃纤维和防静电纱混纺制成。

[0010] 进一步优选的,所述吸湿层包括亚麻纤维和聚酯纤维,且亚麻纤维芯和聚酯纤维采用梭织法混纺制成。

- [0011] 进一步优选的,所述基层、耐磨层和吸湿层从上到下通过缝合连接。
- [0012] 进一步优选的,所述耐磨层由芳纶纤维和记忆纤维涤纶混纺制成。
- [0013] 进一步优选的,所述绒毛层由棉纤维采用针织工艺制成,且绒毛层的底面做裁绒处理。
- [0014] 进一步优选的,所述防火层的材质为阻燃粉,且阻燃粉粘接在基层的顶面上。
- [0015] 进一步优选的,所述防水层由防水透气膜制成,且防水层通过热轧工艺附于防火层的上方。
- [0016] (三)有益效果
- [0017] 本发明提供了一种带有透气性能好的防火服面料,具备以下有益效果:
- [0018] (1)采用芳纶纤维和记忆纤维涤纶混纺制成的耐磨层,拥有较高的强度,经久耐穿,不易磨损,水洗缩率较小,且织物柔软具有较好的防皱功能和回弹性能,具有较高的穿戴舒适性。
- [0019] (2)由亚麻纤维和聚酯纤维混纺制成的吸湿层,保证了面料吸汗性的同时具有很好的透气性,可在长期高温环境和防雨水和雪的侵入工作穿着,仍保持良好的透气性,绒毛层的舒适性能够为消防人员、紧急响应人员、赛车人员、军事人员、工业生产人员营造一个舒适的体表环境。
- [0020] (3)本发明中通过特殊形状设计的高热膨胀系数的环形胶配合消防作业的特殊作业方式,使得可以将消防员排出的汗水有效的不间断额排出。
- [0021] (4)通过苧麻纤维、阻燃纤维和防静电纱混纺制成的布料作为基层,有效提高了其综合性能,具有很好的防静电性、抗菌性和防火性能,提高安全性。

附图说明

- [0022] 图1为本发明结构的剖视图;
- [0023] 图2为本发明结构基层的立体视图;
- [0024] 图3为本发明结构吸湿层的立体视图。
- [0025] 图中:1、基层;101、苧麻纤维;102、阻燃纤维;103、防静电纱;2、耐磨层;3、吸湿层;301、亚麻纤维;302、聚酯纤维;4、绒毛层;5、防火层;6、防水层。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种带有透气性能好的防火服面料,包括基层1,基层1的底面由上往下依次固定连接耐磨层2、吸湿层3和绒毛层4,基层1的顶面由下往上依次固定连接防火层5和防水层6,所述绒毛层4在垂直于防火服面料内层叠方向上由多个等间隔的棉纤维束组成,该棉纤维束的朝向吸湿层3的一端通过微型高热膨胀属性的粘胶包覆,该粘胶呈环形且棉纤维束的端部穿过该粘胶环。

[0028] 本发明中,基层1包括苧麻纤维101、阻燃纤维102和防静电纱103,且苧麻纤维101、

阻燃纤维102和防静电纱103混纺制成,苧麻纤维101具有抗菌抑菌、除臭吸附、吸湿透气、防霉耐磨的特点。

[0029] 本发明中,吸湿层3包括亚麻纤维301和聚酯纤维302,且亚麻纤维芯301和聚酯纤维302采用梭织法混纺制成,亚麻是人类最早使用的天然纤维之一,距今已有一万年以上的历史,亚麻纤维301是一种稀有天然纤维,仅占天然纤维总量的1.5%,由于它的天然、古朴、稀有、色彩自然和高贵,被誉为“天然纤维中的纤维皇后”,亚麻纤维301具有调温、抗过敏、防静电、抗菌和高阻燃的特点,由于亚麻的吸湿性好,能吸收相当于自身重量20倍的水分,所以亚麻织物手感干爽,且亚麻纤维301织品被誉为“天然空调”,亚麻的散热性能极佳,这是因为亚麻是天然纤维中唯一的束纤维,束纤维是由亚麻单细胞借助胶质粘连在一起形成的,因其没有更多留有空气的条件,亚麻织物的透气比率高达25%以上,因而其导热性能和透气性极佳,并能迅速而有效的降低皮肤表层温度4-8℃,聚酯纤维302最大的优点是抗皱性和保形性很好,具有较高的强度与弹性恢复能力,其坚牢耐用、抗皱免烫、不粘毛,亚麻纤维301和聚酯纤维302混纺制成的吸湿层3均衡具备以上特点。

[0030] 本发明中,基层1、耐磨层2和吸湿层3从上到下通过缝合连接。

[0031] 本发明中,耐磨层2由芳纶纤维和记忆纤维涤纶混纺制成,记忆纤维涤纶具有极好的防皱功能和回弹性能。

[0032] 本发明中,绒毛层4由棉纤维采用针织工艺制成,且绒毛层4的底面做栽绒处理,栽绒是于棉纤维针织布的经纬之间织入丝绒后,用剪毛机剪去面料表面不需要的茸毛的工艺过程,其根部竖直如栽插而成,形成一层绒毛的工艺过程,该绒毛层4的朝向人体皮肤的一端为一层分散分布的绒毛使得能够充分与皮肤接触充分吸收汗水,使得汗水通过棉纤维束向外传导,而消防员由于处在高温环境中使得环形胶体膨胀,使得环形胶体的背围合面积减小从而对其内的棉纤维束收紧,将其水分挤出,而由于消防员在执行消防作业时间断性的会去往温度较低的安全区降温,使得环形胶体收缩,从而使得棉纤维束周期性的背压缩挤压,从而不断的将汗水向外排出。

[0033] 本发明中,防火层5的材质为阻燃粉,且阻燃粉粘接在基层1的顶面上,阻燃粉可满足阻燃要求,减少火灾的发生几率,提高安全性。

[0034] 本发明中,防水层(6)由防水透气膜制成,且防水层(6)通过热轧工艺附于防火层5的上方,在水汽的状态下,水颗粒非常细小,根据毛细运动的原理,可以顺利渗透到毛细管到另一侧,从而发生透汽现象,当水汽冷凝变成水珠后,颗粒变大,由于水珠表面张力的作用水分子就不能顺利脱离水珠渗透到另一侧,也就是防止了水的渗透发生,使防水透气膜有了防水的功能。

[0035] 本发明采用芳纶纤维和记忆纤维涤纶混纺制成的耐磨层2,拥有较高的强度,经久耐穿,不易磨损,水洗缩率较小,且织物柔软具有较好的防皱功能和回弹性能,具有较高的穿戴舒适性,由亚麻纤维301和聚酯纤维302混纺制成的吸湿层3,保证了面料吸汗性的同时具有很好的透气性,可在长期高温环境和防雨水和雪的侵入工作穿着,仍保持良好的透气性,绒毛层4的舒适性能能够为消防人员、紧急响应人员、赛车人员、军事人员、工业生产人员营造一个舒适的体表环境,通过苧麻纤维101、阻燃纤维102和防静电纱103混纺制成的布料作为基层1,有效提高了其综合性能,具有很好的防静电性、抗菌性和防火性能,提高安全性。

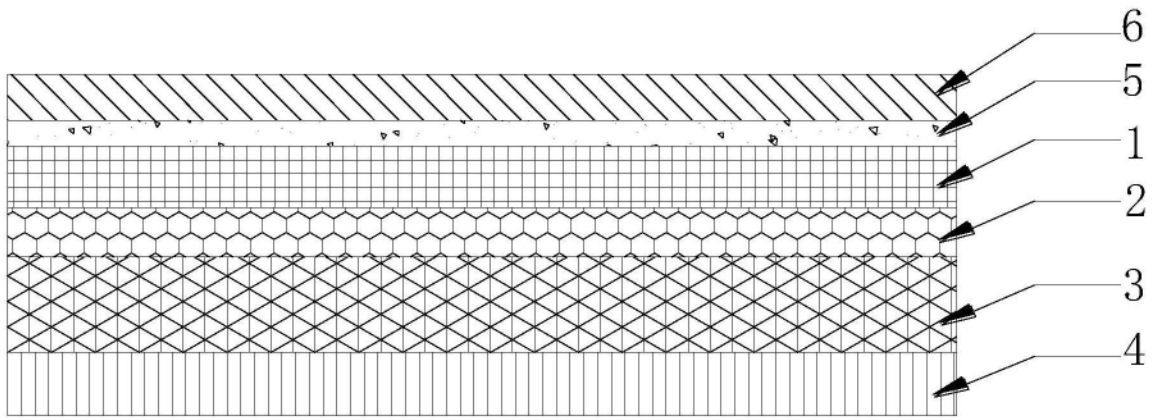


图1

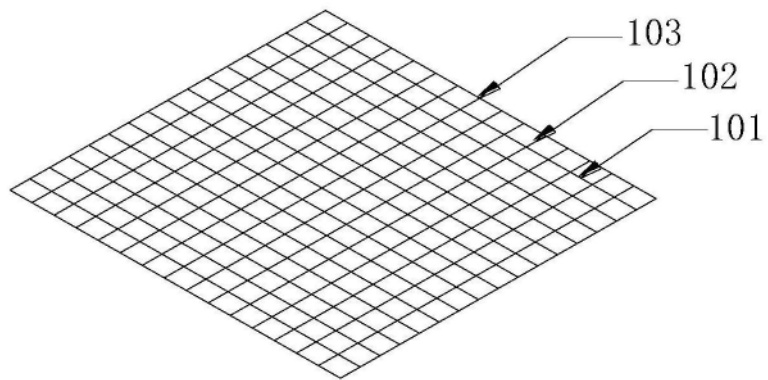


图2

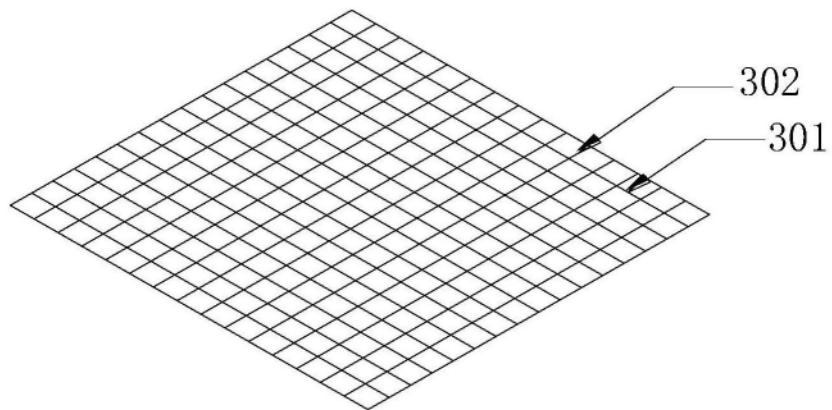


图3