



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203945773 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201420397058. X

D03D 11/00(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 07. 17

D03D 15/12(2006. 01)

(73) 专利权人 浙江和心纺织有限公司

地址 浙江省嘉兴市海宁农业对外综合开发
区春潮路 36 号

(72) 发明人 周钟鸣

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事

务所(普通合伙) 33243

代理人 张向飞

(51) Int. Cl.

B32B 33/00(2006. 01)

B32B 3/24(2006. 01)

B32B 17/02(2006. 01)

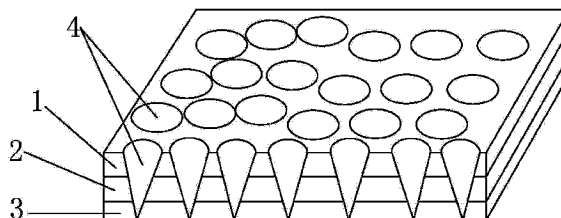
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有阻燃功能的高密双层面料

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有阻燃功能的高密双层面料,包括第一层、第二层和第三层,所述第一层由经纱和纬纱交织而成,所述经纱的密度为 280 根/10cm,所述纬纱的密度为 270 根/10cm,所述第二层的经纱和纬纱交织并通过经纬交织点与所述第一层的经纱、纬纱交织连接,所述第三层覆盖在所述第二层表面,所述第三层为耐高温阻燃涂层,所述第一层分布有微孔,所述微孔的直径由第一层向第三层逐渐减小,所述微孔成锥子性。第一层是靠近皮肤层,第三层是接触外界层,这样可以使人体汗液、热量等及时通过微孔传导到外界,同时避免外界的高温、燃烧的有毒颗粒进入通过微孔进入,实现了单向导湿传热,面料第一层的经密和纬密都很高,能有效的阻隔外界热量向内传递。



1. 一种具有阻燃功能的高密双层面料,其特征在于:包括第一层、第二层和第三层,所述第一层由经纱和纬纱交织而成,所述经纱的密度为 280 根 /10cm,所述纬纱的密度为 270 根 /10cm,所述第二层的经纱和纬纱交织并通过经纬交织点与所述第一层的经纱、纬纱交织连接,所述第三层覆盖在所述第二层表面,所述第三层为耐高温阻燃涂层,所述第一层分布有微孔,所述微孔的直径由第一层向第三层逐渐减小,所述微孔成锥子性。

2. 根据权利要求 1 所述的一种具有阻燃功能的高密双层面料,其特征在于:所述第一层的经纱和纬纱均为玻璃纤维。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种具有阻燃功能的高密双层面料,其特征在于:所述第二层由阻燃弹性纤维和玻璃纤维交织而成。

4. 根据权利要求 3 所述的一种具有阻燃功能的高密双层面料,其特征在于:所述第二层的经密为 270 根 /10cm,所述第二层的纬密为 260 根 /10cm。

5. 根据权利要求 1 或 4 所述的一种具有阻燃功能的高密双层面料,其特征在于:所述第三层的厚度为 0.35mm-0.45mm。

6. 根据权利要求 3 所述的一种具有阻燃功能的高密双层面料,其特征在于:所述第二层的经纱为玻璃纤维,所述第二层的纬纱为每 3 根玻璃纤维、1 根阻燃弹性纤维的循环方式排列,所述第二层的经纱和纬纱采用平纹纹路交织。

一种具有阻燃功能的高密双层面料

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纺织面料,具体涉及一种耐高温阻燃面料。

背景技术

[0002] 在航空、航天、军队、消防、石化、电气等行业领域涉及到可能遇到火灾的危险,由此需要耐高温防阻燃面料做成的服装来进行保护。现有的阻燃面料生产方法有在面料的表面涂上一层抗阻燃剂,通常涂上的厚度 0.7mm 左右。涂上涂层后,整个面料变得僵硬不透气,穿着不舒适。还有的通过在阻燃面料中浸轧阻燃液体,使面料达到防阻燃的效果。对于第一种方法,对这种方法获得的面料,耐洗涤性差,而且普通化学纤维遇热后会熔融,不耐高温,达不到防护所需的耐高温阻燃效果。

[0003] 如中国专利公布的本一种高阻燃面料专利申请【申请号:201210389057.6】,介绍了该面料包括面层和涂层,所述面层是由经线和纬线交织而成的面料,所述涂层涂覆在所述面层的外表面,所述涂层为活性碳涂层;所述活性碳涂层为纳米活性碳粉;所述涂层厚度为 0.2—0.5mm;本发明的技术效果:通过在面层上涂覆活性碳涂层,发生火灾时,活性碳在受热大于 200° 时,厚度会急剧膨胀数十倍至数百倍,成为粉末状,以保护面层,达到防火目的,同时活性碳具有多孔结构,在防火阻燃过程中,不会产生任何有毒气体,而且还可净烟,并可以有效的抑制滴燃,防止火苗滴落成新的燃点。但这种面料导热透气差,舒适性低。

发明内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种具有阻燃功能的高密双层面料,除了起到耐高温、阻燃的效果外,还具有单向导热透气性能。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种具有阻燃功能的高密双层面料,包括第一层、第二层和第三层,所述第一层由经纱和纬纱交织而成,所述经纱的密度为 280 根/10cm,所述纬纱的密度为 270 根/10cm,所述第二层的经纱和纬纱交织并通过经纬交织点与所述第一层的经纱、纬纱交织连接,所述第三层覆盖在所述第二层表面,所述第三层为耐高温阻燃涂层,所述第一层分布有微孔,所述微孔的直径由第一层向第三层逐渐减小,所述微孔成锥形。

[0006] 优选地,所述第一层的经纱和纬纱均为玻璃纤维。

[0007] 优选地,所述第二层由阻燃弹性纤维和玻璃纤维交织而成,具有弹性,可以使面料上的微孔在正常状况下处于闭合状态,而当运动或是拉伸后面料上微孔会张口,用于透气传热。

[0008] 优选地,所述第二层的经密为 270 根/10cm,所述第二层的纬密为 260 根/10cm。

[0009] 优选地,所述第三层的厚度为 0.35mm—0.45mm,第三层厚度适中,透气导热性能好,保证整个面料的耐高温、阻燃性能。

[0010] 优选地,所述第二层的经纱为玻璃纤维,所述第二层的纬纱为每 3 根玻璃纤维、1 根阻燃弹性纤维的循环方式排列,所述第二层的经纱和纬纱采用平纹纹路交织,该交织方

式能保证第二层的弹性和强度,因为平纹交织的交织点最多,交织点多,强度强。

[0011] 如上所述,本实用新型的一种具有阻燃功能的高密双层面料,具有以下有益效果:整个面料包括第三层、第二层和第一层,第一层为高经密和高纬密交织,保证面料的阻燃性、耐高温性能。每层都由耐高温、玻璃纤维等阻燃材料组成,保证了整个面料的耐高温阻燃性,并且面料上分布有微孔,微孔的直径由第一层向第三层逐渐减小,第一层是靠近皮肤层,第三层是接触外界层,这样可以使人体汗液、热量等及时通过微孔传导到外界,同时避免外界的高温、燃烧的有毒颗粒进入通过微孔进入,实现了单向导湿传热,面料第一层的经密和纬密都很高,能有效的阻隔外界热量向内传递。

附图说明

[0012] 图1为本实施例的具有阻燃功能的高密面料结构示意图。

[0013] 标号说明

[0014] 1 第一层

[0015] 2 第二层

[0016] 3 第三层

[0017] 4 微孔

具体实施方式

[0018] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0019] 请参阅图1。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0020] 如图1所示,一种具有阻燃功能的高密双层面料,包括第一层1、第二层2和第三层3,第一层1由经纱和纬纱交织而成,经纱和纬纱为玻璃纤维丝,第一层1的经纱和纬纱采用高密平纹交织,第一层1的经密为280根/10cm,第一层1的纬密为270根/10cm,采用该第一层1为高经密和高纬密交织,保证面料的阻燃性、耐高温性能。

[0021] 第二层2的经纱为玻璃纤维,第二层2的经密为270根/10cm,第二层2的纬密为260根/10cm。第二层2的纬纱为每3根玻璃纤维、1根阻燃弹性纤维的循环方式排列,第二层2的经纱和纬纱采用平纹纹路交织,该交织方式能保证第二层2的弹性和强度,因为平纹交织的交织点最多,交织点多,强度强。第二层2的经纱和纬纱交织并通过经纬交织点与第一层1的经纱、纬纱交织连接,通过经纬纱交错交织连接,省去了用粘胶等物质粘结,一方面省去成本,另一方面避免了粘胶不耐高温易燃烧的危险。

[0022] 第三层3在第二层2的上表面,第三层3为耐高温阻燃涂层,第三层3的厚度为0.35mm-0.45mm,第三层3厚度薄,透气导热性能好,而且由于整个面料有三层均耐高温阻

燃,所以不影响整个面料的耐高温、阻燃性能。

[0023] 在第一层 1 上分布有微孔 4,如图 1 所示,微孔 4 成锥子性,微孔 4 的直径由第一层 1 向第三层 3 逐渐减小,微孔 4 的分布密度为 15 个 /cm²。第二层 2 由阻燃弹性纤维和玻璃纤维交织而成,具有弹性,可以使面料上的微孔 4 在正常状况下处于闭合状态,而当运动或是拉伸后面料上微孔 4 会张口,用于透气传热。

[0024] 制作该耐高温阻燃面料,首先在剑杆织机上对经纱穿综,在一台织机上同时织第一层 1 和第二层 2,第一层 1 的经纱和第二层 2 的经纱每间隔一段距离就上下交错织,使第一层 1 和第二层 2 通过交织点连接。织好的坯布进行定型后整理,再用一排锥子型的针从织物的第一层 1 向第二层 2 刺过,刺出锥子型状的微孔 4,使微孔 4 的直径由第一层 1 向第三层 3 逐渐减小。然后在第二层 2 的表面涂上一层耐高温阻燃涂层,进一步增强整个面料的耐高温阻燃性能。

[0025] 如上所述,本实用新型的一种具有阻燃功能的高密双层面料,整个面料包括第三层 3、第二层 2 和第一层 1,第一层 1 的经密为 280 根 /10cm,第一层 1 的纬密为 270 根 /10cm,第二层 2 的经密为 270 根 /10cm,第二层 2 的纬密为 260 根 /10cm,能够保证整个面料的高密度,防止外部热量从面料空隙传入内部。每层都由耐高温、玻璃纤维等阻燃材料组成,保证了整个面料的耐高温阻燃性,并且面料上分布有微孔 4,微孔 4 的直径由第一层 1 向第三层 3 逐渐减小,第一层 1 是靠近皮肤层,第三层 3 是接触外界层,这样可以使人体汗液、热量等及时通过微孔 4 传导到外界,同时避免外界的高温、燃烧的有毒颗粒进入通过微孔 4 进入,实现了单向导湿传热,面料第一层 1 的经密和纬密都很高,能有效的阻隔外界热量向内传递。所以,本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0026] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

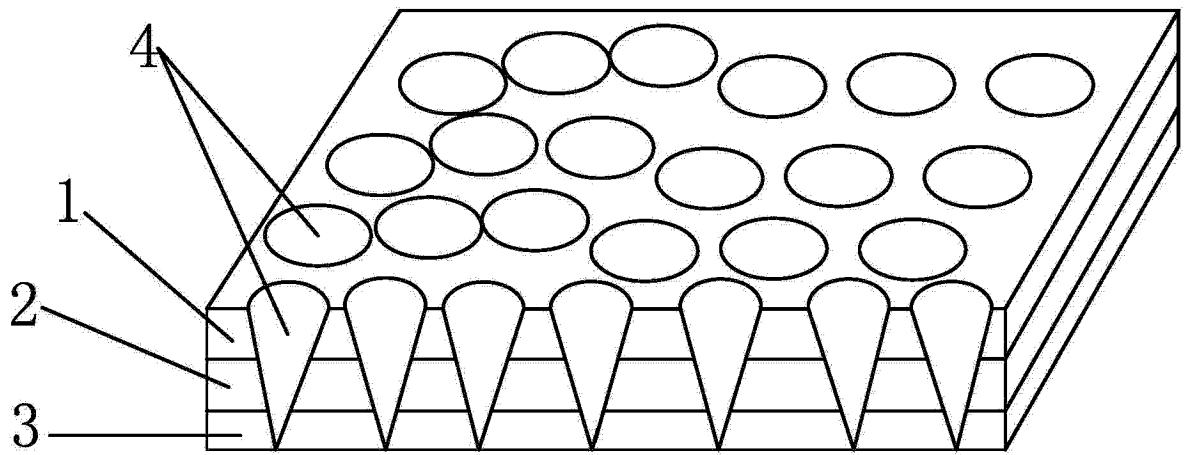


图 1