



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204263636 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420617721. 2

(22) 申请日 2014. 10. 16

(73) 专利权人 山东德润新材料科技有限公司

地址 253000 山东省德州市经济开发区中傲大街以西纬三路以北

(72) 发明人 刘志涛 林跃东 陈治申 陈国鹏
赵宝军 陶百祥 张晗

(51) Int. Cl.

B32B 3/12(2006. 01)

B32B 5/26(2006. 01)

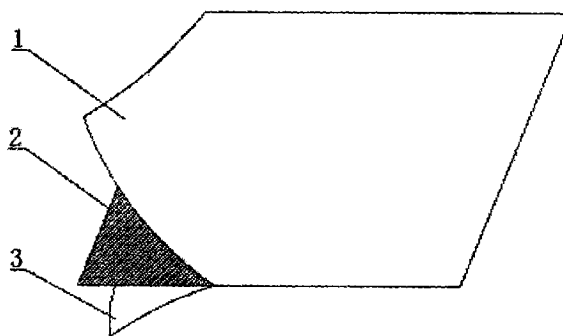
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能的非织造复合材料

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能的非织造复合材料,其由表面层、中间层和衬里层,经热轧粘合工艺复合在一起而构成;所述表面层为涤棉制成的水刺非织造材料,中间层为ES纤维与碳纤维混合制成的开孔型水刺非织造材料,衬里层为远红外涤纶纤维与竹纤维混合制成的水刺非织造材料。其生产流程简单,易于控制,不使用粘合剂,具有手感柔软、悬垂性好、耐水洗性佳、克重变化范围大和吸湿性及透气性好且穿着舒适等诸多优点。同时其兼具防电磁辐射、远红外保健及抗菌防臭功能,且成本较低,可广泛应用于各类防辐射服装中。



1. 一种多功能的非织造复合材料,其特征在于:其由表面层、中间层和衬里层组成;所述表面层为涤棉制成的水刺非织造材料,中间层为ES纤维与碳纤维混合制成的开孔型水刺非织造材料,衬里层为远红外涤纶纤维与竹纤维混合制成的水刺非织造材料。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的非织造复合材料,其特征在于:所述的中间层中的开孔型水刺非织造材料,是指在该水刺非织造材料上均布有网格孔。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能的非织造复合材料,其特征在于:所述的表面层、中间层和衬里层按顺序叠放后,经热轧粘合工艺复合在一起。

一种多功能的非织造复合材料

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合材料领域,尤其涉及一种多功能的非织造复合材料。

背景技术

[0002] 随着电子产品的普遍应用,电磁辐射已经成为无处不在的环境污染,严重危害着人们的身体健康。与此同时,随着生活水平的逐步提高,使得人们对自身健康的保护意识变得越来越重视,对衣物穿着的功能性要求也越来越高。

[0003] 目前,电磁辐射屏蔽材料种类很多,大多采用先将金属纤维和涤棉混纺成纱线,再把经纱纬纱交错编织制成网状结构的面料,或者采用喷涂后整理的方法制得。这些防辐射材料均存在生产工序多、流程复杂,面料手感较硬,制成的衣物舒适性不足,稳定性差等方面的缺点,而且多数此类材料没有同时具备其它应用功能,无法满足终端产品的一些特殊需求。

实用新型内容

[0004] 为了克服以上技术的不足,本实用新型提供一种工艺简单,具有手感柔软、悬垂性好、透气性好、耐水洗性佳、克重变化范围大和吸湿性能好等特点,穿着舒适,且兼具防电磁辐射、远红外保健与抗菌除臭功能的非织造复合材料。

[0005] 为了实现上述技术目的,本实用新型采用以下技术方案:一种多功能的非织造复合材料,由表面层、中间层和衬里层组成;所述表面层为涤棉制成的水刺非织造材料,中间层为ES纤维与碳纤维混合制成的开孔型水刺非织造材料,衬里层为远红外涤纶纤维与竹纤维混合制成的水刺非织造材料。

[0006] 所述的中间层中的开孔型水刺非织造材料,是指在该水刺非织造材料上均布有网格孔。

[0007] 所述的表面层、中间层和衬里层按顺序叠放后,经热轧粘合工艺复合在一起;中间层混合纤维中的ES纤维仅外面的低熔点成分受热熔融而发生粘合作用,其里面的成分和碳纤维仍然为网格状结构,起到骨架作用并且将表面层和衬里层粘结起来。经过热轧粘合处理后的复合材料层与层之间粘合牢固,不易分离,强度高。

[0008] 本实用新型的有益效果:

[0009] (1) 其采用水刺非织造材料复合而成,与现有的其它纺织面料相比,生产流程简单,易于控制,不通过纱线交织缠结在一起所以没有经纬线,而是将纤维直接通过物理的方法混合纠缠在一起,不使用粘合剂,具有手感柔软、悬垂性好、耐水洗性佳、克重变化范围大和吸湿性能好且穿着舒适等诸多优点。

[0010] (2) 中间层碳纤维的网格状结构,屏蔽电磁辐射的效果好,也增强了产品的透气性。

[0011] (3) 衬里层亲肤性好,可实现远红外的保健功能,并且利用竹纤维使得产品具有良好的透气性以及天然的抗菌防臭功能。

[0012] (4) 该复合材料不仅将多种纤维的优良性能集于一身,又避免了单一纤维在某一方面性能的不足,而且价格较同类纺织纤维面料便宜,更能迎合人们的需求,特别适于做各种防辐射服装使用。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式,进一步对本实用新型的技术手段、目的功效等作详细说明进行阐述,下面所述实例中各工序的工艺、原料等仅用于解释说明本实用新型的发明构思,并非对本实用新型权利保护的限定。

[0015] 如图 1,一种多功能的水刺非织造复合材料,其包括表面层 1、中间层 2 和衬里层 3。

[0016] 所述表面层 1 为涤棉制成的水刺非织造材料。

[0017] 所述中间层 2 为 ES 纤维与碳纤维混合制成的开孔型水刺非织造材料,即中间层 2 上均布有网格孔。

[0018] 所述衬里层 3 为远红外涤纶纤维与竹纤维混合制成的水刺非织造材料。

[0019] 所述三层水刺非织造材料按顺序叠放经过热轧工序进行复合,受热过程中所述中间层 2 混合纤维中的 ES 纤维仅外面的低熔点成分受热熔融而发生粘合作用,其里面和碳纤维仍然为网格状结构,起到骨架作用并且将表面层和衬里层粘结起来。

[0020] 经过热轧粘合处理后的复合材料层与层之间粘合牢固,不易分离,整体强度高。

[0021] 本实用新型所提供的多功能非织造复合材料,各层均为经过水刺技术水力柔性缠结制得的非织造材料,保证了柔软的手感,产品也不会太厚,强力适中,再经热轧粘合工序由于不含任何化学添加剂,节约原料,减少能耗,安全卫生无毒,具备了很好的接触舒适性和服用安全性,可用于制作贴身衣物,在抵御电磁辐射危害的同时,又充分发挥出竹纤维抗菌除臭的作用以及远红外对人体良好的保健功效。

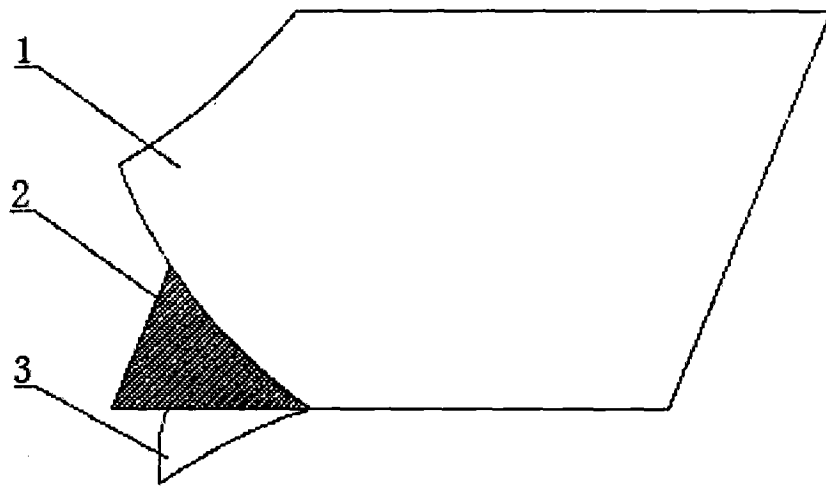


图 1