(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203238403 U
(45)授权公告日 2013.10.16

(21)申请号 201320271704.3

(22)申请日 2013.05.19

(73)专利权人 盐城纺织职业技术学院
地址 224000 江苏省盐城市解放南路 265 号

(72)发明人 毛雷 徐帅 刘艳

(51)Int.Cl.
D03D 25/00(2006.01)
D03D 15/00(2006.01)

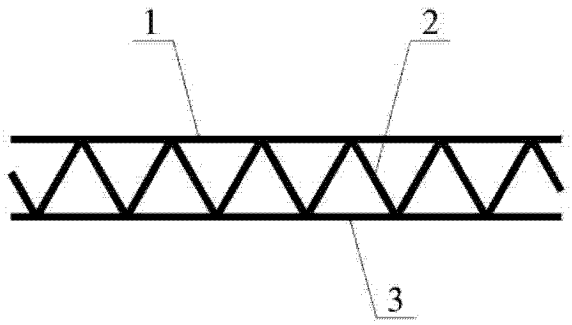
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

功能性立体机织物

(57)摘要

本实用新型提供一种功能性立体机织物，包括外层、中间层和内层，它们均采用平纹组织，经纬密相等。中间层位于外层和内层之间，成波纹状并分别与外层、内层接结，形成稳固的立体结构。波纹的形状可以是各种三角形，但优选正三角形。立体机织物各层经纬纱选用材料为：外层的经纬纱均采用耐日晒化学纤维制成的纱线；中间层的经纬纱采用保暖纤维制成的纱线；内层的经纬纱采用远红外纤维制成的纱线。所有纱线粗细均相同或相近。



CN 203238403 U

1. 一种功能性立体机织物，包括外层、内层和中间层，其特征是：中间层具有织物组织，呈波纹状弯曲并分别与外层、内层接结；外层经纬纱采用耐日晒化学纤维制成的纱线，中间层经纬纱采用保暖纤维制成的纱线，内层经纬纱采用远红外纤维制成的纱线。

2. 如权利要求 1 所述的功能性立体机织物，其特征是：外层、中间层和内层织物组织均为平纹，且经纬密相等。

3. 如权利要求 1 所述的功能性立体机织物，其特征是：中间层波纹形状为正三角形。

4. 如权利要求 1 所述的功能性立体机织物，其特征是：所述的耐日晒化学纤维制成的纱线为采用超高分子量聚乙烯纤维制成的纱线。

5. 如权利要求 1 所述的功能性立体机织物，其特征是：所述的保暖纤维制成的纱线为采用中空纤维制成的纱线。

6. 如权利要求 1 所述的功能性立体机织物，其特征是：所述的远红外纤维制成的纱线为采用椰炭纤维制成的纱线。

功能性立体机织物

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机织物，特别是一种功能性立体机织物，属于纺织技术领域。

背景技术

[0002] 目前，立体织物种类已比较丰富，主要有机织物和针织物两种，它们主要作为两种产业用纺织品使用：复合材料的增强体和蓬盖用面料。蓬盖用面料主要利用的是立体织物立体中空结构带来的弹性、缓冲性和保暖性。机织物由于是将垂直的经线与水平的纬线按照直角交织而成，因而更具有紧密的结构和较高的牢固度，在蓬盖用面料中应用更广。

[0003] 中国专利 CN201581192U 公开了一种立体床盖面料，由表组织、里组织和填芯纬纱组成，特点是表组织、里组织由常规纱线组成，填芯纬纱由高热收缩纤维和低热收缩纤维混纺而成。中国专利 CN102234859A 公开了一种中空透气双层布的织造方法，采用的三个系统经纱与两个系统纬纱，其中一个系统经纱作为绒经，其他分别交织形成表里层，从而得到中空透气双层织物。

[0004] 上述专利虽通过种种方法得到了立体机织物，但没有赋予织物更多功能性。目前各种功能性纤维纱线生产技术已非常成熟，使用也非常广泛，因而凭借立体机织物多层的结构特性，采用不同功能性纤维纱线分作各层原料，获得多功能性的立体机织物是可行的。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是克服上述背景技术的不足，提供一种功能性立体机织物，其结构为三层立体中空结构，每层由不同材料纱线交织而成，保暖性、保健性、防风性、耐日晒性、抗老化性俱佳。

[0006] 本实用新型提供的技术方案是：一种功能性立体机织物，包括外层、中间层和内层，它们均采用平纹组织，经纬密相等。中间层位于外层和内层之间，成波纹状并分别与外层、内层接结，形成稳固的立体结构。这种立体结构的中空部分能有效的固定空气，提高保暖性。波纹的形状可以是各种三角形，但优选正三角形。

[0007] 本功能性立体机织物各层经纬纱选用材料为：外层的经纬纱均采用耐日晒化学纤维制成的纱线，主要起到保护中间层、内层和提高使用寿命的作用，优先采用超高分子量聚乙烯纤维制成的纱线；中间层的经纬纱采用保暖纤维制成的纱线，主要起到提高保暖性的作用，优先采用中空纤维制成的纱线；内层的经纬纱采用远红外纤维制成的纱线，主要作用是进一步提高保暖性和保健性，优先采用椰炭纤维制成的纱线。所有纱线粗细均相同或相近。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详述。

[0010] 图 1 中，功能性立体织物由外层 1、中间层 2 和内层 3 组成，它们均采用平纹组织，经密均为 420 根 /10 厘米，纬密均为 280 根 /10 厘米。中间层 2 的波纹的形状为正三角形，每边对应 20 根纬纱；其拐点处采用接结组织分别与外层 1、内层 3 接结。

[0011] 功能性立体机织物各层经纬纱选用材料为：外层 1 的经纬纱均采用耐日晒、抗老化的超高分子量聚乙烯纤维制成的长丝纱，纱线纤度为 125D；中间层 2 的经纬纱采用保暖的中空涤纶纤维制成的短纤纱，纱线粗细为 14.6tex；内层 3 的经纬纱采用具有远红外特性的椰炭纤维制成的长丝纱，纱线纤度为 125D。

[0012] 本功能性立体机织物生产时，前道工序与一般织物生产相同；织造时需高低轴织机，并且采用电子送经、电子卷取织机。

[0013] 本实用新型产品结构为三层立体中空结构，每层由不同材料纱线交织而成，保暖性、保健性、防风性、耐日晒性、抗老化性俱佳，适用于帐篷面料、保暖窗帘等蓬盖性面料。

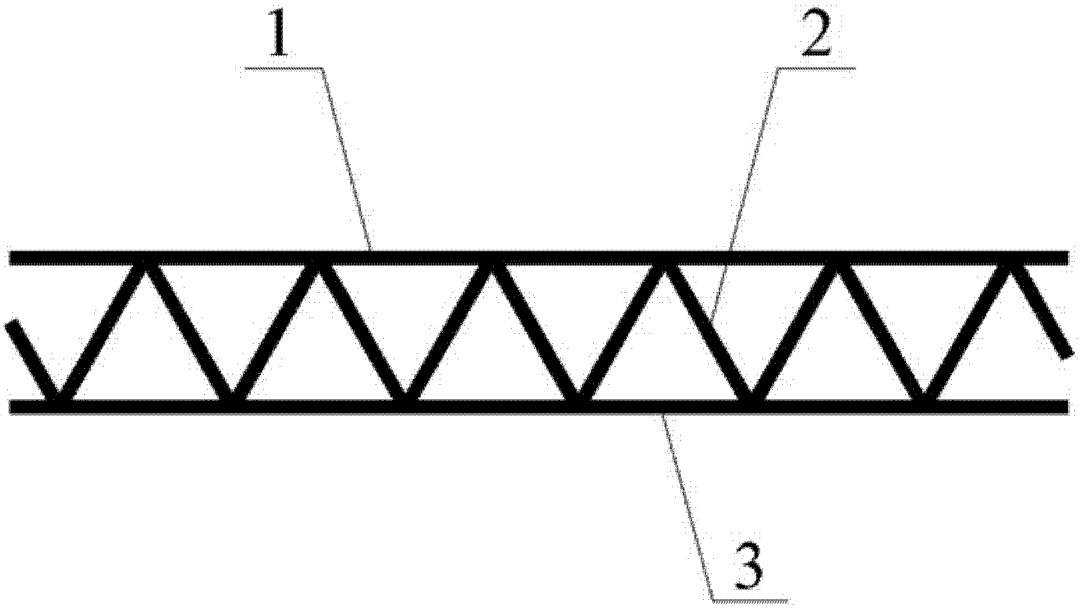


图 1