(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107503031 A
(43)申请公布日 2017.12.22

(21)申请号 201710683699.X

(22)申请日 2017.08.11

(71)申请人 青岛华怡中通工贸有限公司
地址 266000 山东省青岛市李沧区四流中路7号

(72)发明人 史立刚

(51)Int.Cl.
D04B 1/12(2006.01)
D04B 1/10(2006.01)
D02G 3/04(2006.01)
D02G 3/32(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种吸湿发热面料及其编织方法

(57)摘要

本发明提供了一种吸湿发热面料，包括里层面料和外层面料，由Porel纤维和氨纶纤维混纺的第一吸湿发热纤维，莫代尔纤维和腈纶纤维混纺的第二吸湿发热纤维编织。编织方法包括以下步骤：(1)质量百分比为85%的Porel纤维和15%的氨纶纤维混纺；(2)质量百分比为70%的莫代尔纤维和30%的腈纶纤维混纺；(3)采用1穿6空的穿纱方式，将第一吸湿发热纤维编织成里层面料；(4)外层面料是在双面针织大圆机上，将第一和第二吸湿发热纤维编织成鱼鳞结构的面料；(5)里、外层面料通过集圈工艺缝制在一起。本发明利用Porel和氨纶纤维混纺、莫代尔和腈纶纤维混纺，编织里、外层面料，实现面料的吸湿发热效果。

CN 107503031 A

1.一种吸湿发热面料，包括里层面料和外层面料，其特征在于，所述里层面料是由第一吸湿发热纤维编织制成，所述外层面料是由第一吸湿发热纤维和第二吸湿发热纤维编织制成；第一吸湿发热纤维为Porel纤维和氨纶纤维的混纺纤维，第二吸湿发热纤维为莫代尔纤维和腈纶纤维的混纺纤维。

2.如权利要求1所述的一种吸湿发热面料的编织方法，其特征在于，包括以下步骤：

(1)将质量百分比为85％的Porel纤维和15％的氨纶纤维混纺制成第一吸湿发热纤维，第一吸湿发热纤维的纱支为32捻；

(2)将质量百分比为70％的莫代尔纤维和30％的腈纶纤维混纺制成第二吸湿发热纤维，第二吸湿发热纤维的纱支为38捻；

(3)采用1穿6空的穿纱方式，将第一吸湿发热纤维编织成里层面料，并使里层面料的网眼密度为13眼/厘米；

(4)外层面料是在双面针织大圆机上，采用固定的织针排列、三角排列和穿纱方式将第一吸湿发热纤维和第二吸湿发热纤维的纱线编织成鱼鳞结构的面料；

(5)里层面料和外层面料通过集圈工艺缝制在一起，得到吸湿发热面料。

3.根据权利要求2所述的一种吸湿发热面料的编织方法，其特征在于，所述步骤(4)中，织针排列为罗纹排针，三角排列为按照上针盘到下针筒的排列顺序，6路为一个循环，每个循环4织针。

4.根据权利要求3所述的一种吸湿发热面料的编织方法，其特征在于，所述6路中，第1路为集圈组织、浮线组织、集圈组织、浮线组织；第2路为成圈组织、浮线组织、集圈组织、浮线组织；第3路为浮线组织、成圈组织、浮线组织、成圈组织；第4路为集圈组织、浮线组织、成圈组织、浮线组织；第5路为浮线组织、集圈组织、浮线组织、成圈组织；第6路为浮线组织、成圈组织、浮线组织、集圈组织。

5.根据权利要求2所述的一种吸湿发热面料的编织方法，其特征在于，所述步骤(4)中，穿纱方式为每路喂入1根第一吸湿发热纤维的纱线和2根第二吸湿发热纤维的纱线，且第一吸湿发热纤维的纱线的进纱张力为5.0～6.0cN，第二吸湿发热纤维的进纱张力为6.0～7.0cN。

一种吸湿发热面料及其编织方法

技术领域

[0001] 本发明属于面料制备领域，具体涉及到一种吸湿发热面料及其编织方法。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和气候的变化，人们对纺织品的要求也越来越高，需具备舒适性和保暖性。对于秋冬的面料选择方面，通常要求具有吸湿发热的面料。目前市场上的吸湿发热面料通常采用两种原理：一种是对现有面料进行化学处理，使其具有发热效果；二是利用自身能产生热量的新型纤维混纺而成。两种面料均是在面料的生产过程中添加化学试剂，可能对人体的身体健康产生影响，且操作过程复杂，不利于面料的推广。目前通常使用多种具有吸湿、隔热功能的新型纤维混纺制成吸湿发热的面料，但是材料成本较高、工艺较复杂、成本较高，且吸湿发热效果较差。

[0003] 目前通常利用新型纤维混纺制成吸湿发热面料，中国专利申请号201511013733X申请日为2015.12.31)的《一种吸湿发热面料》公开了由正面的纬向组织和反面的毛圈组织依次交织而成，所述纬向组织为全棉纱线，所述毛圈组织为Porel纤维纱线与黏胶纤维的混纺纱线，能快速吸收人体散发的湿气，反面的毛圈组织呈鱼鳞结构，达到既保暖又透湿透气的效果，但是保暖效果较差，且使用了较多的全棉纱线。因此，需要发明一种吸湿发热面料，利用新型的吸湿产热的纤维，编织成不同的结构的面料，实现良好的吸湿发热的效果。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的问题，本发明提供了一种吸湿发热面料及其编织方法，该面料利用Porel纤维和氨纶纤维混纺、莫代尔纤维和腈纶纤维混纺，编织里层面料和外层面料，实现面料的良好的吸湿发热效果。

[0005] 为了达到上述目的，本发明提供以下技术方案：

[0006] 一种吸湿发热面料，包括里层面料和外层面料，所述里层面料是由第一吸湿发热纤维编织制成，所述外层面料是由第一吸湿发热纤维和第二吸湿发热纤维编织制成；第一吸湿发热纤维为Porel纤维和氨纶纤维的混纺纤维，第二吸湿发热纤维为莫代尔纤维和腈纶纤维的混纺纤维。

[0007] 本发明所述的一种吸湿发热面料的编织方法，包括以下步骤：

[0008] (1)将质量百分比为85％的Porel纤维和15％的氨纶纤维混纺制成第一吸湿发热纤维，第一吸湿发热纤维的纱支为32捻；

[0009] (2)将质量百分比为70％的莫代尔纤维和30％的腈纶纤维混纺制成第二吸湿发热纤维，第二吸湿发热纤维的纱支为38捻；

[0010] (3)采用1穿6空的穿纱方式，将第一吸湿发热纤维编织成里层面料，并使里层面料的网眼密度为13眼/厘米；

[0011] (4)外层面料是在双面针织大圆机上，采用固定的织针排列、三角排列和穿纱方式将第一吸湿发热纤维和第二吸湿发热纤维的纱线编织成鱼鳞结构的面料；

[0012] (5)里层面料和外层面料通过集圈工艺缝制在一起，得到吸湿发热面料。

[0013] 所述步骤(4)中，织针排列为罗纹排针，三角排列为按照上针盘到下针筒的排列顺序，6路为一个循环，每个循环4织针。所述6路中，第1路为集圈组织、浮线组织、集圈组织、浮线组织；第2路为成圈组织、浮线组织、集圈组织、浮线组织；第3路为浮线组织、成圈组织、浮线组织、成圈组织；第4路为集圈组织、浮线组织、成圈组织、浮线组织；第5路为浮线组织、集圈组织、浮线组织、成圈组织；第6路为浮线组织、成圈组织、浮线组织、集圈组织。

[0014] 所述步骤(4)中，穿纱方式为每路喂入1根第一吸湿发热纤维的纱线和2根第二吸湿发热纤维的纱线，且第一吸湿发热纤维的纱线的进纱张力为5.0～6.0cN，第二吸湿发热纤维的进纱张力为6.0～7.0cN。

[0015] 上述技术方案中，Porel纤维是一种改性的聚酯短纤维，具有较好的导湿性、速干性、隔热性。莫代尔纤维是一种再生纤维素纤维，是利用桦木制成的木浆通过专门的纺织工艺加工成纤维，具有良好的吸湿性和透气性能，生产过程环保。由于目前棉花资源日益紧缺，开发各种新型功能性超仿棉产品已成为重要的技术任务。本发明利用Porel纤维和莫代尔纤维制作吸湿发热面料，不仅具有良好的吸湿发热性能，还具有环保、可持续发展的优点。本发明不仅选择吸湿发热的纤维制作面料，还利用面料的双层结构实现吸湿发热的效果，里层面料为吸湿透气性好的结构，外层面料的鱼鳞结构在纤维具有一定的吸湿性的基础上，更加注重保暖发热功能。利用集圈工艺将里层面料和外层面料缝制在一起，不仅缝制牢固，且可以使里层面料和外层面料之间形成空气层，有利于人体散发的湿气的消失，及散发的热量的保存，有利于里层面料的吸湿性和整体面料的发热保暖。从面料的组分和结构两方面，共同实现良好的吸湿发热的效果，且维持了面料的轻盈。

[0016] 采用上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0017] (1)本发明的面料的组分纤维简单易得，编织方法简单。

[0018] (2)利用面料的组分和编织结构两方面实现吸湿发热效果，效果显著，且维持面料的轻盈，穿着舒适、美观。

[0019] (3)本发明使用的纤维具有环保、节约棉花资源的效果，具有长远的发展前景。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例进一步说明本发明。

[0021] 实施例1

[0022] 一种吸湿发热面料，包括里层面料和外层面料，所述里层面料是由第一吸湿发热纤维编织制成，所述外层面料是由第一吸湿发热纤维和第二吸湿发热纤维编织制成；第一吸湿发热纤维为Porel纤维和氨纶纤维的混纺纤维，第二吸湿发热纤维为莫代尔纤维和腈纶纤维的混纺纤维。

[0023] 本发明所述的一种吸湿发热面料的编织方法，包括以下步骤：

[0024] (1)将质量百分比为85％的Porel纤维和15％的氨纶纤维混纺制成第一吸湿发热纤维，第一吸湿发热纤维的纱支为32捻；

[0025] (2)将质量百分比为70％的莫代尔纤维和30％的腈纶纤维混纺制成第二吸湿发热纤维，第二吸湿发热纤维的纱支为38捻；

[0026] (3)采用1穿6空的穿纱方式，将第一吸湿发热纤维编织成里层面料，并使里层面料

的网眼密度为13眼/厘米；

[0027] (4)外层面料是在24针道/25.4mm的双面针织大圆机上，采用固定的织针排列、三角排列和穿纱方式将第一吸湿发热纤维和第二吸湿发热纤维的纱线编织成鱼鳞结构的面料；

[0028] (5)里层面料和外层面料通过集圈工艺缝制在一起，得到吸湿发热面料。

[0029] 所述步骤(4)中，织针排列为罗纹排针，三角排列为按照上针盘到下针筒的排列顺序，6路为一个循环，每个循环4织针。所述6路中，第1路为集圈组织、浮线组织、集圈组织、浮线组织；第2路为成圈组织、浮线组织、集圈组织、浮线组织；第3路为浮线组织、成圈组织、浮线组织、成圈组织；第4路为集圈组织、浮线组织、成圈组织、浮线组织；第5路为浮线组织、集圈组织、浮线组织、成圈组织；第6路为浮线组织、成圈组织、浮线组织、集圈组织。设置双面针织大圆机的线圈组织的长度为90cm/100针。

[0030] 所述步骤(4)中，穿纱方式为每路喂入1根第一吸湿发热纤维的纱线和2根第二吸湿发热纤维的纱线，且第一吸湿发热纤维的纱线的进纱张力为5.0cN，第二吸湿发热纤维的进纱张力为6.0cN。

[0031] 上述技术方案中，Porel纤维是一种改性的聚酯短纤维，具有较好的导湿性、速干性、隔热性。莫代尔纤维是一种再生纤维素纤维，是利用桦木制成的木浆通过专门的纺织工艺加工成纤维，具有良好的吸湿性和透气性能，生产过程环保。由于目前棉花资源日益紧缺，开发各种新型功能性超仿棉产品已成为重要的技术任务。本发明利用Porel纤维和莫代尔纤维制作吸湿发热面料，不仅具有良好的吸湿发热性能，还具有环保、节约棉花资源的优点。本发明不仅选择吸湿发热的纤维制作面料，还利用面料的双层结构实现吸湿发热的效果，里层面料为吸湿透气性好的结构，外层面料的鱼鳞结构在纤维具有一定的吸湿性的基础上，更加注重保暖发热功能。利用集圈工艺将里层面料和外层面料缝制在一起，不仅缝制牢固，且可以使里层面料和外层面料之间形成空气层，有利于人体散发的湿气的消失，及散发的热量的保存，有利于里层面料的吸湿性和整体面料的发热保暖。从面料的组分和结构两方面，共同实现良好的吸湿发热的效果，且维持了面料的轻盈。

[0032] 实施例2

[0033] 一种吸湿发热面料，包括里层面料和外层面料，所述里层面料是由第一吸湿发热纤维编织制成，所述外层面料是由第一吸湿发热纤维和第二吸湿发热纤维编织制成；第一吸湿发热纤维为Porel纤维和氨纶纤维的混纺纤维，第二吸湿发热纤维为莫代尔纤维和腈纶纤维的混纺纤维。

[0034] 本发明所述的一种吸湿发热面料的编织方法，包括以下步骤：

[0035] (1)将质量百分比为85％的Porel纤维和15％的氨纶纤维混纺制成第一吸湿发热纤维，第一吸湿发热纤维的纱支为32捻；

[0036] (2)将质量百分比为70％的莫代尔纤维和30％的腈纶纤维混纺制成第二吸湿发热纤维，第二吸湿发热纤维的纱支为38捻；

[0037] (3)采用1穿6空的穿纱方式，将第一吸湿发热纤维编织成里层面料，并使里层面料的网眼密度为13眼/厘米；

[0038] (4)外层面料是在24针道/25.4mm的双面针织大圆机上，采用固定的织针排列、三角排列和穿纱方式将第一吸湿发热纤维和第二吸湿发热纤维的纱线编织成鱼鳞结构的面

料；

[0039] (5)里层面料和外层面料通过集圈工艺缝制在一起，得到吸湿发热面料。

[0040] 所述步骤(4)中，织针排列为罗纹排针，三角排列为按照上针盘到下针筒的排列顺序，6路为一个循环，每个循环4织针。所述6路中，第1路为集圈组织、浮线组织、集圈组织、浮线组织；第2路为成圈组织、浮线组织、集圈组织、浮线组织；第3路为浮线组织、成圈组织、浮线组织、成圈组织；第4路为集圈组织、浮线组织、成圈组织、浮线组织；第5路为浮线组织、集圈组织、浮线组织、成圈组织；第6路为浮线组织、成圈组织、浮线组织、集圈组织。设置双面针织大圆机的线圈组织的长度为95cm/100针。

[0041] 所述步骤(4)中，穿纱方式为每路喂入1根第一吸湿发热纤维的纱线和2根第二吸湿发热纤维的纱线，且第一吸湿发热纤维的纱线的进纱张力为6.0cN，第二吸湿发热纤维的进纱张力为7.0cN。

[0042] 上述技术方案中，Pore1纤维是一种改性的聚酯短纤维，具有较好的导湿性、速干性、隔热性。莫代尔纤维是一种再生纤维素纤维，是利用桦木制成的木浆通过专门的纺织工艺加工成纤维，具有良好的吸湿性和透气性能，生产过程环保。由于目前棉花资源日益紧缺，开发各种新型功能性超仿棉产品已成为重要的技术任务。本发明利用Pore1纤维和莫代尔纤维制作吸湿发热面料，不仅具有良好的吸湿发热性能，还具有环保、节约棉花资源的优点。本发明不仅选择吸湿发热的纤维制作面料，还利用面料的双层结构实现吸湿发热的效果，里层面料为吸湿透气性好的结构，外层面料的鱼鳞结构在纤维具有一定的吸湿性的基础上，更加注重保暖发热功能。利用集圈工艺将里层面料和外层面料缝制在一起，不仅缝制牢固，且可以使里层面料和外层面料之间形成空气层，有利于人体散发的湿气的消失，及散发的热量的保存，有利于里层面料的吸湿性和整体面料的发热保暖。从面料的组分和结构两方面，共同实现良好的吸湿发热的效果，且维持了面料的轻盈。

[0043] 上述虽然结合实施例对本发明的具体实施方式进行了描述，但并非对本发明保护范围的限制，所属领域技术人员应该明白，在本发明的技术方案的基础上，本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。