(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219069527 U
(45)授权公告日 2023.05.26

(21)申请号 202220263893.9

(22)申请日 2022.02.09

(73)专利权人 吴江市宏源喷织有限公司
地址 215200 江苏省苏州市盛泽镇胜天村

(72)发明人 倪海云 王春林

(74)专利代理机构 苏州博格华瑞知识产权代理事务所(普通合伙) 32558
专利代理师 匡立岭

(51)Int.Cl.
A41D 13/005(2006.01)
A41D 1/00(2018.01)
A41D 1/06(2006.01)
A41D 27/00(2006.01)
A41D 27/20(2006.01)
A41D 31/02(2019.01)
A41D 31/06(2019.01)
A41D 31/10(2019.01)
A42B 1/22(2006.01)
A42B 1/048(2021.01)

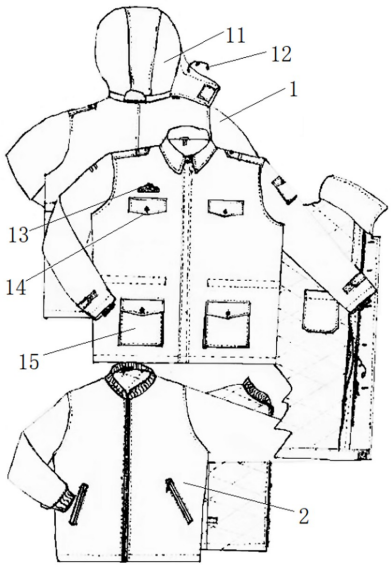
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动调温防寒装

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动调温防寒装，包括外衣、里衣、外裤和里裤；外衣和外裤分别设置在里衣和里裤的外部；外衣、里衣、外裤和里裤中包括表层、絮片层和相变层；絮片层中包括薄片，相邻薄片形成微环境；絮片层包裹相变层，相变层由相变衬布构成；外裤和里裤的裤腰开口处分别设置有背带和束腰带，里裤的底端设置有松紧带。该高寒防护套装的上下装均为双层结构，形成双层防风防寒的防护；通过身体发热量变化进行冷热管理，对高寒防护套装的微环境进行双向智能调温，不断吸收和释放热量，产生热屏蔽效应，絮片之间的微环境温度过低或过高时，自动调高或低附近温度，形成微环境的智能调节，适应高原极寒地区室内和室外的温度变化。



CN 219069527 U

1.一种自动调温防寒装,包括:上装和下装,其特征在于,所述上装和所述下装分别包括外衣、里衣和外裤、里裤;所述外衣和所述外裤分别设置在所述里衣和所述里裤的外部,所述外衣和所述里衣能够拆卸连接,所述外裤和所述里裤能够拆卸连接;所述外衣的上端固定有防寒帽,所述防寒帽与所述外衣能够拆卸连接;

所述外裤和所述里裤的裤腰开口处分别设置有背带和束腰带,所述里裤的底端设置有松紧带;

所述外衣、所述里衣、所述外裤和所述里裤中包括表层、絮片层和相变层;所述絮片层中包括薄片,所述薄片为聚丙烯纤维材料制成;所述絮片层包裹所述相变层,所述相变层由相变衬布构成。

2.根据权利要求1所述的一种自动调温防寒装,其特征在于:所述里衣和所述里裤的第一相变温度相同,所述外衣和所述外裤的第二相变温度相同,所述第二相变温度大于所述第一相变温度。

3.根据权利要求1所述的一种自动调温防寒装,其特征在于:所述外裤和所述里裤的门襟位置均安装有拉链和纽扣。

4.根据权利要求1所述的一种自动调温防寒装,其特征在于:第一相变温度为18℃～23℃,所述第一相变温度为23℃～29℃。

5.根据权利要求1所述的一种自动调温防寒装,其特征在于:所述相变衬布表面涂敷有液态金属相变微胶囊,所述液态金属相变微胶囊由内芯、中间层和表层组成,所述内芯为镓铟合金、镓铟锡合金、铟锡铋合金或锡铋合金中的一种;所述中间层为聚氨酯材料,所述表层为碳纳米管材料。

6.根据权利要求1所述的一种自动调温防寒装,其特征在于:所述防寒帽上设置有抽绳,用于收缩所述防寒帽。

7.根据权利要求1所述的一种自动调温防寒装,其特征在于:所述背带能够拆卸连接。

8.根据权利要求1所述的一种自动调温防寒装,其特征在于:所述外衣和所述外裤的缝制面线均为膨胀线材料。

9.根据权利要求8所述的一种自动调温防寒装,其特征在于:所述外衣和所述外裤的所述缝制面线均加压封胶带。

10.根据权利要求1所述的一种自动调温防寒装,其特征在于:所述外衣上设置有口袋和立体袋。

一种自动调温防寒装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防寒服装技术领域，尤其涉及一种自动调温防寒装。

背景技术

[0002] 目前市场上的防寒装一般以棉花、丝绵、化纤棉、羽绒等材料为保暖填充物。现有的防寒装多为单层结构，防风防水防寒的性能较差，使用棉花等材料制成的防寒装的重量和体积较大，会造成人员穿着不便，且无法适应室内和室外温度的变化。

[0003] 因此，有必要研究一种自动调温保温、穿着简便的高寒防护套装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有技术的不足，提供一种自动调温防寒装。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案为：一种自动调温防寒装，包括：上装和下装，其特征在于，所述上装和所述下装分别包括外衣、里衣和外裤、里裤；所述外衣和所述外裤分别设置在所述里衣和所述里裤的外部，所述外衣和所述里衣能够拆卸连接，所述外裤和所述里裤能够拆卸连接；所述外衣的上端固定有防寒帽，所述防寒帽与所述外衣能够拆卸连接；

[0006] 所述外裤和所述里裤的裤腰开口处分别设置有背带和束腰带，所述里裤的底端设置有松紧带；

[0007] 所述外衣、所述里衣、所述外裤和所述里裤中包括表层、絮片层和相变层；所述絮片层中包括薄片，所述薄片为聚丙烯纤维材料制成；所述絮片层包裹所述相变层，所述相变层由相变衬布构成。

[0008] 本实用新型一个较佳实施例中，所述里衣和所述里裤的第一相变温度相同，所述外衣和所述外裤的第二相变温度相同，所述第二相变温度大于所述第一相变温度。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中，所述外裤和所述里裤的门襟位置均安装有拉链和纽扣。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中，第一相变温度为18℃～23℃，所述第一相变温度为23℃～29℃。

[0011] 本实用新型一个较佳实施例中，所述相变衬布表面涂敷有液态金属相变微胶囊，所述液态金属相变微胶囊由内芯、中间层和表层组成，所述内芯为镓铟合金、镓铟锡合金、铟锡铋合金或锡铋合金中的一种；所述中间层为聚氨酯材料，所述表层为碳纳米管材料。

[0012] 本实用新型一个较佳实施例中，所述防寒帽上设置有抽绳，用于收缩所述防寒帽。

[0013] 本实用新型一个较佳实施例中，所述背带能够拆卸连接。

[0014] 本实用新型一个较佳实施例中，所述外衣和所述外裤的缝制面线均为膨胀线材料。

[0015] 本实用新型一个较佳实施例中，所述外衣和所述外裤的所述缝制面线均加压封胶带。

[0016] 本实用新型一个较佳实施例中，所述外衣上设置有口袋和立体袋。

[0017] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷，本实用新型具备以下有益效果：

[0018] (1)本实用新型提供了一种高寒防护套装，该高寒防护套装的上下装均为双层结构，形成双层防风防寒的防护；通过身体发热量变化进行冷热管理，对高寒防护套装的外层和内层之间的微环境进行双向智能调温，相变衬布不断吸收和释放热量，产生热屏蔽效应，絮片之间的微环境温度过低或过高时，自动调高或低附近温度，形成微环境的智能调节，适应高原极寒地区室内和室外的温度变化。

[0019] (2)本实用新型第二相变温度大于第一相变温度，形成外衣或外裤对里衣或里裤的温度缓冲，形成外衣或外裤对里衣或里裤的防护。

[0020] (3)本实用新型的相变调控保持持久效能，调控技术均采用材料自身物理效能，不随时间和环境变化而发生化学改变，具备高度的抗洗涤与抗破坏性能，产品功能性终生有效，物理效果永不减退。

[0021] (4)本实用新型的絮片层以聚丙烯纤维为主要原料，经梳理成网，并对纤网喷洒液体粘合剂后加热处理而成，聚丙烯纤维制作的中空棉的服装比纯棉服轻2/5，保暖性胜似羊毛，保证了防寒套装的保暖性。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明；

[0023] 图1是本实用新型的优选实施例的一种高寒防护套装的上装示意图；

[0024] 图2是本实用新型的优选实施例的一种高寒防护套装的外裤示意图；

[0025] 图3是本实用新型的优选实施例的一种高寒防护套装的里裤示意图；

[0026] 图中：1、外衣；11、防寒帽；12、抽绳；13、魔术贴；14、口袋；15、立体袋；2、里衣；3、外裤；31、背带；4、里裤；41、束腰带；42、松紧带。

具体实施方式

[0027] 现在结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0028] 本实用新型提供了一种高寒防护套装，该高寒防护套装包括外衣1、里衣2、外裤3和里裤4。

[0029] 如图1所示，示出了本实用新型中一种高寒防护套装的上装示意图。其中图1的上部分显示为外衣1的正面和反面的示意图，下部分显示为里衣2的示意图。外衣1的上端固定有防寒帽11，形成对头部的防护。防寒帽11与外衣1能够拆卸连接。防寒帽11两侧形成有帽摆，两侧帽摆上设置有魔术贴13。防寒帽11的上设置有抽绳12，用于收缩防寒帽11的大小，形成对头部的进一步防寒防护。

[0030] 外衣1和里衣2可脱卸。外衣1上设置有魔术贴13，用于贴附使用者的身份信息。外衣1和里衣2的中间位置设置有拉链，用于防风防寒防水。外衣1上设置有口袋14和立体袋15，且口袋14和立体袋15做防水处理。

[0031] 在高原极寒地区的室内可独立穿里衣2，室外时再加穿外衣1。

[0032] 如图2所示，示出了本实用新型中一种高寒防护套装的外裤3示意图。如图3所示，示出了本实用新型中一种高寒防护套装的里裤4示意图。外裤3设置在里裤4的外部。外裤3和里裤4的裤腰开口处分别设置有背带31和束腰带41，里裤4的底端设置有松紧带42。背带31用于与外衣1固定，起到防脱滑的作用，且背带31能够拆卸连接。外裤3和里裤4的门襟位置均安装有拉链和纽扣。在高原极寒地区的室内可独立穿里裤4，室外时再加穿外裤3。

[0033] 外衣1、里衣2、外裤3和里裤4中包括表层、絮片层和相变层；絮片层中包括薄片，相邻薄片形成微环境；絮片层包裹相变层，相变层由相变衬布构成。

[0034] 需要说明的是，本实用新型中的絮片层以纤维絮层为主体，是一种用热熔粘合工艺加工而成的絮片，以饱暖为主要目的的多层次复合结构材料，絮片层中有若干薄片，压缩弹性率达到85.0％，它以聚丙烯纤维为主要原料，经梳理成网，并对纤网喷洒液体粘合剂后加热处理而成，聚丙烯纤维制作的中空棉的服装比纯棉服轻2/5，保暖性胜似羊毛，保证了防寒套装的保暖性。

[0035] 里衣2和里裤4的第一相变温度相同，外衣1和外裤3的第二相变温度相同。由于人体皮肤表面散发到冷环境中时，存在一个温度变化梯度，不管产生多少运动热量，靠近最外层的服装是不会达到皮肤温度的，为了防止内层服装的保温效果，本实用新型选择第二相变温度大于第一相变温度；第一相变温度为18℃～23℃，第一相变温度为23℃～29℃。

[0036] 相变衬布由液态金属相变微胶囊、粘合剂、增稠剂、水以20％-35％：25％-45％：1％-10％：5％-25％的比例混合，并采用涂层或浸轧的方式附着在无纺布表面。液态金属相变微胶囊由内芯、中间层和表层组成，中间层在相变发生时起缓冲和保护作用，防止内芯泄露。内芯为镓铟合金、镓铟锡合金、铟锡铋合金或锡铋合金中的一种；中间层为聚氨酯材料，表层为碳纳米管材料。

[0037] 外衣1和外裤3的缝制面线均为膨胀线材料，保证防风、防水。外衣1和外裤3的缝制面线均加压封胶带，形成防风、防水处理。

[0038] 基于上述的一种高寒防护套装的使用方法：高寒防护套装通过身体发热量变化进行冷热管理，当外衣1、里衣2、外裤3和里裤4中的微环境温度变化时，通过双向智能调温，相变衬布不断吸收和释放热量，产生热屏蔽效应，絮片之间的微环境温度过低或过高时，自动调高或低附近温度，形成微环境的智能调节；第二相变温度大于第一相变温度，形成外衣1或外裤3对里衣2或里裤4的温度缓冲，形成外衣1或外裤3对里衣2或里裤4的防护。

[0039] 以上依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

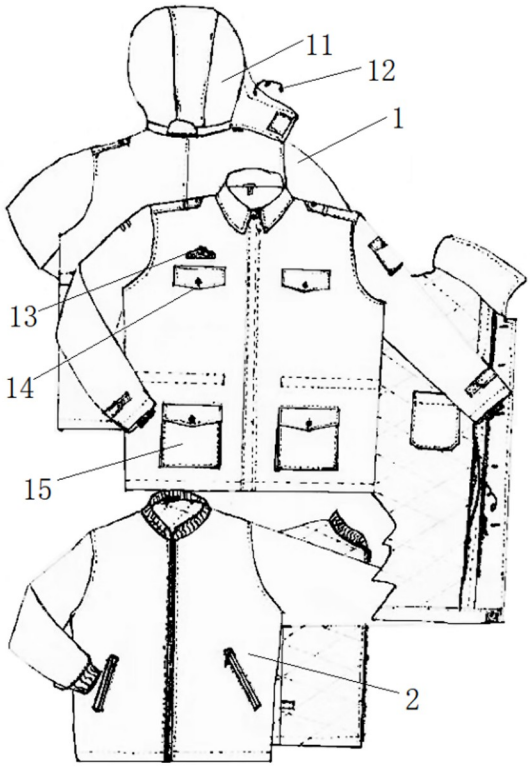


图1

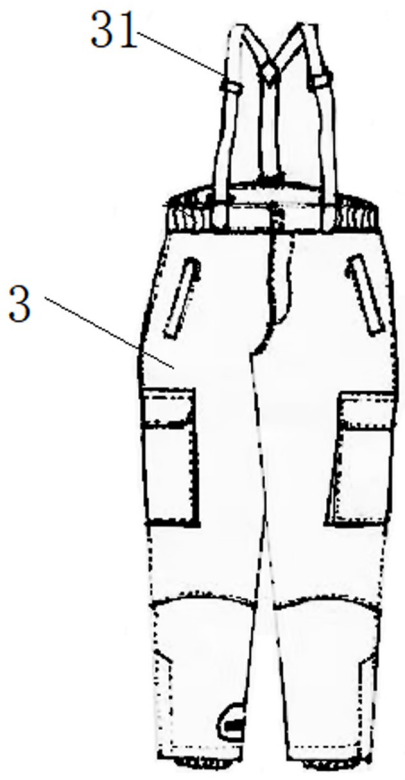


图2

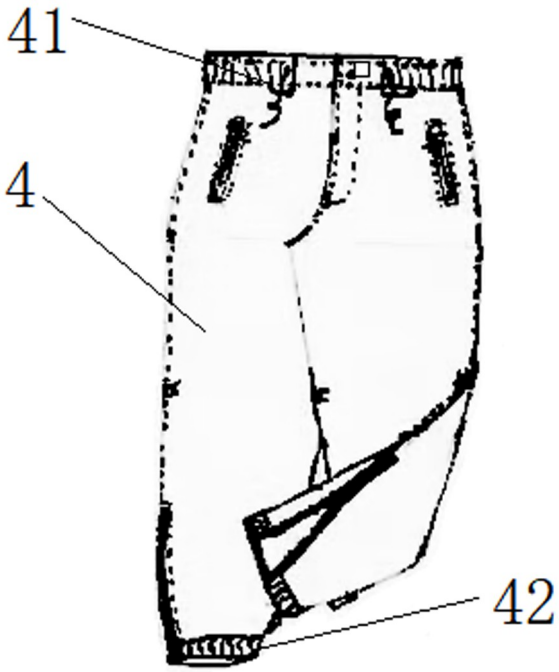


图3