



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106667162 A

(43)申请公布日 2017. 05. 17

(21)申请号 201610772988.2

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 广东天物新材料科技有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区沙湾镇
紫坭村西安路7号(坚美人造板厂)

(72)发明人 黄伟聪

(74)专利代理机构 广州圣理华知识产权代理有限公司 44302

代理人 顿海舟 李唐明

(51)Int.Cl.

A47G 9/02(2006.01)

H05B 1/02(2006.01)

H05B 3/36(2006.01)

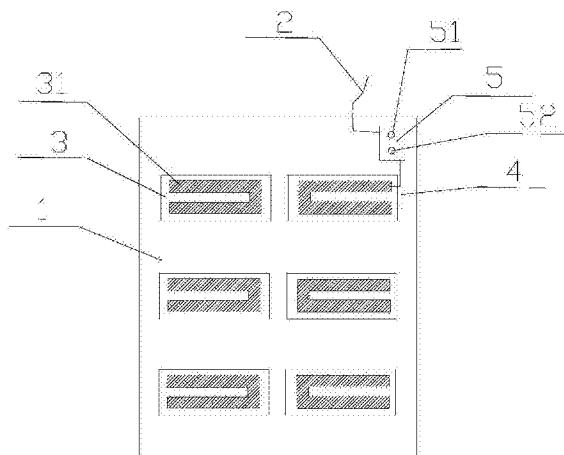
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种电热毯

(57)摘要

本发明提供一种电热毯,所述电热毯包括毯层、加热元件层和外层以及电源输入端,所述加热元件层位于毯层和外层中间;所述加热元件层设有厚膜元件,所述厚膜元件的个数大于等于 $2n$ 个,所述 n 为大于等于1的整数,所述厚膜元件对称地分布在加热元件层的左半部和右半部;所述厚膜元件包括厚膜涂层、承载厚膜涂层的载体和覆盖在厚膜涂层上的覆盖层,所述厚膜涂层与电源输入端连接,所述厚膜元件的厚度为0.05-3毫米;所述厚膜元件分别与毯层和外层平行。本发明的电热毯的热量分布更均匀,且本发明的电热毯在满足轻薄的情况下发热速度更快,使人体受热更快,更保暖,且电热毯可以多功能使用。



1. 一种电热毯, 其特征在于, 所述电热毯包括毯层、加热元件层和外层以及电源输入端, 所述加热元件层位于毯层和外层中间;

所述加热元件层设有厚膜元件, 所述厚膜元件的个数大于等于 $2n$ 个, 所述 n 为大于等于1的整数, 所述厚膜元件对称地排布在加热元件层的左半部和右半部;

所述厚膜元件包括厚膜涂层、承载厚膜涂层的载体和覆盖在厚膜涂层上的覆盖层, 所述厚膜涂层与电源输入端连接, 所述厚膜元件的厚度为0.05-3毫米;

所述厚膜元件分别与毯层和外层平行。

2. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述每个厚膜元件中的厚膜涂层两端的宽度与电热毯一半宽度的比值为1:(1-5)。

3. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述厚膜涂层与电源输入端通过导电线电连接, 所述厚膜涂层连接导电线的一端与电热毯边缘的距离小于电热毯宽度的一半。

4. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述 n 大于等于3, 所述厚膜元件等距离的排布在加热元件层左半部或者右半部。

5. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述厚膜元件的面积与电热毯的面积比为1:(1-100)。

6. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述厚膜涂层的面积与厚膜元件的面积比为1:(1-10)。

7. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述厚膜涂层的厚度为10-50微米。

8. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述毯层为超细纤维羊毛制备的。

9. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述外层为尼龙制备的。

10. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述电热毯还包括控制器和温度感应器, 所述控制器分别与发热元件、温度感应器连接。

11. 根据权利要求10所述的电热毯, 其特征在于, 所述电热毯还包括控制板, 所述控制器位于控制板内, 所述控制板上设有档位按钮、电源开关按钮、档位显示器。

12. 根据权利要求11所述的电热毯, 其特征在于, 所述控制板位于电热毯的一角。

13. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述电热毯还包括散热层, 所述散热层位于毯层和发热元件层中间。

14. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述电热毯还包括反光箔层, 所述反光箔层位于发热元件层和外层中间。

15. 根据权利要求1所述的电热毯, 其特征在于, 所述厚膜涂层以宽为0.1-10厘米成回折型或者螺旋形排布在载体上。

16. 根据权利要求1-15任一项所述的电热毯, 其特征在于, 所述电热毯的边缘设有连接部件, 所述连接部件用于将电热毯的边缘连接起来形成一个睡袋。

17. 根据权利要求16所述的电热毯, 其特征在于, 所述连接部件为钮扣、拉链、魔术贴中的一种, 所述拉链的下止设于其中一个边缘的中间。

18. 根据权利要求17所述的电热毯, 其特征在于, 所述连接部件为通电导体和/或通信产品的连接部件。

一种电热毯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电热毯,具体涉及一种厚膜式发热的电热毯。

背景技术

[0002] 电热毯,又名电褥,是一种接触式电暖器具,它将特制的,绝缘性能达到标准的软索式电热元件呈盘蛇状织入或缝入毛毯里,通电时即发出热量。质量差的电热毯在长时间使用后如果维护不好有可能会发生漏电的现象,所以睡觉的时候最好也不要使用。现有技术中对电热毯进行了改进。

[0003] CN20336975U公开了一种电热毯,面设有多个安装袋,电路制成的片状体,包括毛毯、温度控制装置和电源控制装置,其特征在于:所述毛毯内表多个安装袋在毛毯内表面呈矩阵排列,且所述安装袋内安装有用厚膜片状体分别与温度控制装置、电源控制装置连接。

[0004] CN203691658U公开了一种厚膜加热装置,包括基材和印刷在基材上的厚膜加热电路,其特征在于:所述基材为柔性金属基材或柔性非金属基材,所述厚膜加热电路上设有与直流供电装置连接的接线端子。所述厚膜加热装置设置在电热毯本体内。

[0005] 上述两个专利公开了使用厚膜电路作为加热部件,但缺少了针对电热毯产品的独特设置,使其在使用过程中并不能达到较好的效果。

[0006] CN103005936A公开了一种睡袋式电热毯,其结构特征在于:睡袋式电热毯由电热毯本体、定时温控器、电源线、电源插头所构成。两个表面面料中的一个,使用隔潮防水面料制作。电热毯四周边沿固定有按扣或拉锁。

[0007] 上述专利所公布的电热毯不能多功能使用,且CN103005936A公开的一种睡袋式电热毯并不能拉开成电热毯,且加热效果欠佳。

发明内容

[0008] 为解决上述问题,本发明提供一种电热毯,具体技术方案如下:

[0009] 一种电热毯,所述电热毯包括毯层、加热元件层和外层以及电源输入端,所述加热元件层位于毯层和外层中间;

[0010] 所述加热元件层设有厚膜元件,所述厚膜元件的个数大于等于 $2n$ 个,所述 n 为大于等于1的整数,所述厚膜元件对称地排布在加热元件层的左半部和右半部;

[0011] 所述厚膜元件包括厚膜涂层、承载厚膜涂层的载体和覆盖在厚膜涂层上的覆盖层,所述厚膜涂层与电源输入端连接,所述厚膜元件的厚度为0.05-3毫米;

[0012] 所述厚膜元件分别与毯层和外层平行。

[0013] 上述设置使电热毯的热量分布更均匀,且本发明的电热毯在满足轻薄的情况下发热速度更快,使人体受热更快,更保暖。

[0014] 优选的,所述每个厚膜元件中的厚膜涂层两端的宽度与电热毯一半宽度的比值为1:(1-5)。

[0015] 上述设置使电热毯布局发热就能满足整个电热毯受热的功效,设置合理更节约。

[0016] 优选的,所述厚膜涂层与电源输入端通过导电线电连接,所述厚膜涂层连接导电线的一端与电热毯边缘的距离小于电热毯宽度的一半。

[0017] 上述设置使导电线靠近电热毯的边缘设置,使人体躺下时不会被导电线膈应而造成不舒服的感觉。

[0018] 优选的,所述n大于等于3,所述厚膜元件等距离的排布在加热元件层左半部或者右半部。

[0019] 上述设置使受热更均匀。

[0020] 优选的,所述厚膜元件的面积与电热毯的面积比为1:(1-100)。

[0021] 优选的,所述厚膜涂层的面积与厚膜元件的面积比为1:(1-10)。

[0022] 优选的,所述厚膜涂层的厚度为10-50微米。

[0023] 上述厚膜涂层、厚膜元件、电热毯的面积比以及厚膜涂层的厚度设置使电热毯整体结构柔软且重量很轻便,可以用来当毛毯使用,人体躺在电热毯上,可将电热毯的一半翻过来当被褥使用,该电热毯比较贴覆人体,舒适感较强,受热均匀,更保暖,可多种功能使用。

[0024] 优选的,所述毯层为超细纤维羊毛制备的。

[0025] 优选的,所述外层为尼龙制备的。优选的为一种透气防破裂尼龙外层。

[0026] 优选的,所述电热毯还包括控制器和温度感应器,所述控制器分别与发热元件、温度感应器连接。

[0027] 优选的,所述电热毯还包括控制板,所述控制器位于控制板内,所述控制板上设有档位按钮、电源开关按钮、档位显示器。

[0028] 优选的,所述控制板位于电热毯的一角。

[0029] 上述控制板中的控制器和温度感应器的设置使电热毯更易于控制发热时间和发热温度。

[0030] 优选的,所述电热毯还包括散热层,所述散热层位于毯层和发热元件层中间。

[0031] 上述设置包括一种散热层,这种结构可以使毯层的材料选择更宽,只需要薄薄的一层就能满足保暖功能。

[0032] 优选的,所述电热毯还包括反光箔层,所述反光箔层位于发热元件层和外层中间。

[0033] 上述设置使热量不易散发出去,是热量在电热毯内部流动,降低能量的散失。

[0034] 优选的,所述厚膜涂层以宽为0.1-10厘米成回折型或者螺旋形排布在载体上。

[0035] 该设置使电热毯更能柔软,更易于折叠,在收起状态时比电热丝的电热毯更适宜弯曲,不易折断。

[0036] 优选的,所述电热毯的边缘设有连接部件,所述连接部件用于将电热毯的边缘连接起来形成一个睡袋。

[0037] 优选的,所述连接部件为钮扣、拉链、魔术贴中的一种,所述拉链的下止设于其中一个边缘的中间。

[0038] 优选的,所述连接部件为通电导体和/或通信产品的连接部件。

[0039] 上述设置使本发明的电热毯可以多功能使用,将电热毯打开平铺时可以用作双人的电热毯;将发热部位朝外面折叠起来,可以用作单人的电热毯,还可通过控制器控制单人躺下的一面进行加热;将发热部位朝里面折叠起来并拉上连接部件可以当一个睡袋用,该

睡袋的上下两面可根据需要来进行加热,发热更快更均匀,电热毯中的厚膜元件的位置以及参数设置使睡袋在使用过程中更舒适,收叠状态电热毯中的发热元件不易变形,卷起时比较容易。

[0040] 本发明的有益效果:

[0041] 本发明的电热毯在合理的设置下电热毯整体更轻薄,发热速度更快,使人体受热更快,更保暖;本发明的电热毯可以一毯多用,可以用作睡袋、双人毯、单人毯。

附图说明

[0042] 图1为电热毯的示意图,其中1为电热毯,2为电源输入端,3为厚膜元件,31为厚膜涂层,4为导电线,5为控制板,51为档位按钮,52为电源开关按钮;

[0043] 图2为电热毯变成睡袋的示意图,其中5为控制器,6为拉链,7为睡袋;

[0044] 图3为电热毯的层结构示意图,其中11为毯层,12为散热层,13为加热元件层,14为反光箔层,15为外层。

具体实施方式

[0045] 下面对本发明的具体实施方式作进一步说明:

[0046] 一种电热毯1,所述电热毯1依次从上至下包括毯层11、散热层12、加热元件层13、反光箔层14、外层15,电热毯1的一角设有电源输入端2;所述加热元件层13设有厚膜元件3,所述厚膜元件3的个数为6个,所述厚膜元件3对称地排布在加热元件层13的左半部和右半部,其中3个厚膜元件3等距离的排布在加热元件层左半部,另外3个厚膜元件等距离的排布在加热元件层右半部;所述厚膜元件包括厚膜涂层31、承载厚膜涂层的载体和覆盖在厚膜涂层上的覆盖层,所述厚膜涂层31与电源输入端连接2,所述厚膜元件3的厚度为1毫米;所述厚膜元件分别与毯层11和外层15平行。所述每个厚膜元件中的厚膜涂层两端的宽度与电热毯一半宽度的比值为1:2。所述厚膜涂层31与电源输入端2通过导电线4电连接,所述厚膜涂层连接导电线的一端与电热毯边缘的距离为8厘米。所述厚膜元件的面积与电热毯的面积比为1:50。所述厚膜涂层的面积与厚膜元件的面积比为1:3。所述厚膜涂层的厚度为40微米。所述毯层11为超细纤维羊毛制备的。所述外层15为一种透气防破裂尼龙外层。所述电热毯1包括控制板5,所述控制板5内部设有控制器和温度感应器,所述控制器分别与发热元件、温度感应器连接;所述控制板5上设有档位按钮51、电源开关按钮52;所述控制板5位于电热毯1的一角,与电源输入端2相邻。所述电热毯的边缘设有连接部件拉链6,所述连接部件用于将电热毯的边缘连接起来形成一个睡袋7,所述拉链6的下止设于其中一个边缘的中间,毯层朝里,外层朝外。

[0047] 上述实施例将厚膜元件分别对称的设置电热毯的左右半部,使其与现有的电热毯相比,发热速度快,且受热均匀;而且电热毯整体更柔软,在折叠过程中发热件不会被折断,使加热件即加热元件层与电热毯融为一体,人们在使用过程中电热毯非常贴覆,更保暖;本实施例中的电热毯在本发明的设置下比较柔软,可以用作加热毯直接披在肩上,不会出现现有技术中因增加了加热元件层而是加热毯比较硬与人体不贴服的效果,本实施例中的电热毯用于做加热毯使用时非常舒适,还可加热;实施例的电热毯将边缘的拉链拉上,即可变成一个睡袋,将毯层朝里,由于加热元件层的厚膜元件是对称设置在电热毯的左右半

部,作睡袋用时,上下部位均可以加热,也可根据需要来选择加热的部位,这种结构的睡袋既保暖又舒适,盖在人体上较贴服;实施例中的电热毯还可以从中间对称的折叠起来,将毯层朝外的折叠,形成一个单人的电热毯,通过控制器可以控制加热的程度;实施例中的电热毯在非使用状态时,可以非常方便的折叠收起,由于电热毯是采用厚膜元件作为加热元件,相较于传统的发热件来说更柔软,电热毯中的厚膜元件的位置设置和于电热毯本体的面积大小设置使电热毯还可以弯折不变形,由于本电热毯加热速度比较快且保暖,在选择毯层或者散热层时的材料更宽,可以选择更轻更薄的材料,使整个电热毯比较轻且柔软,方便携带和收纳。

[0048] 根据上述说明书的揭示和教导,本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此,本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

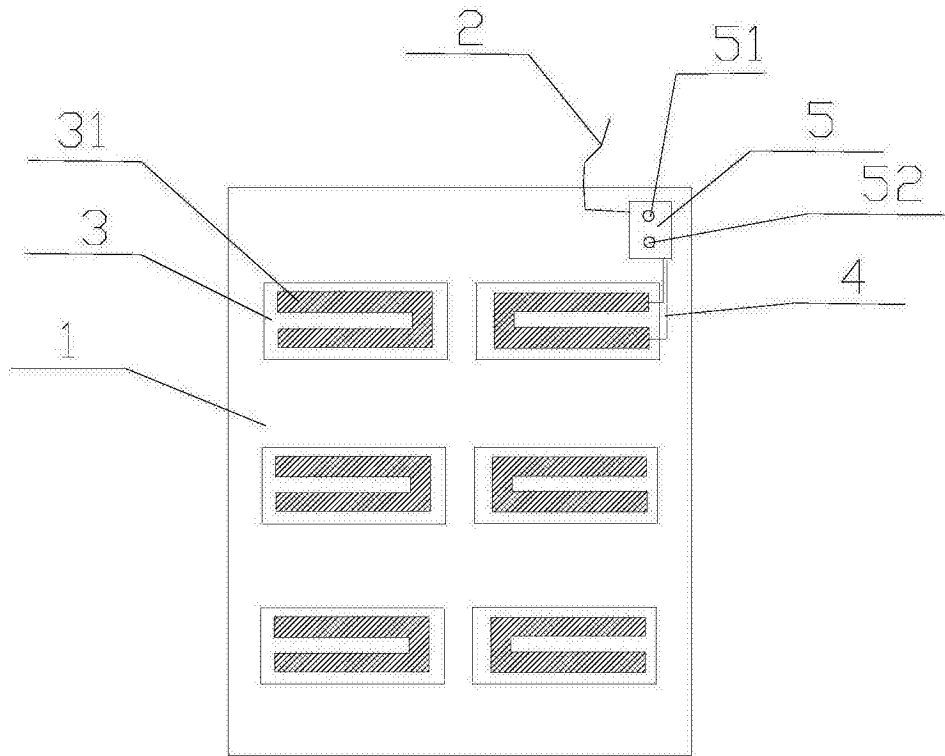


图1

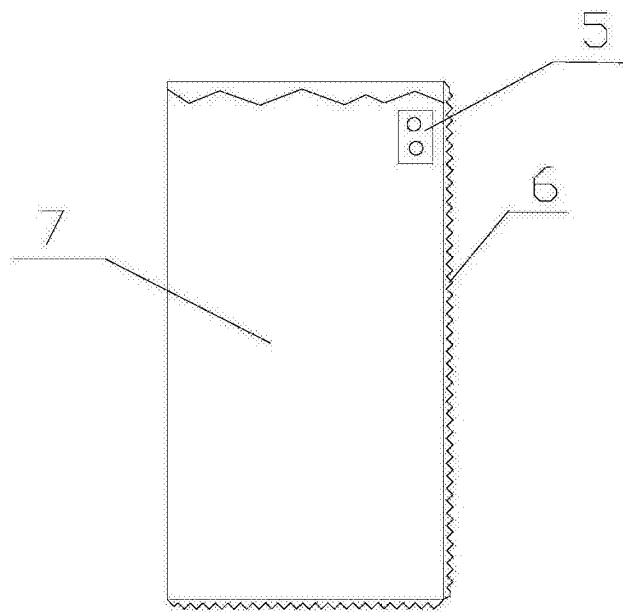


图2

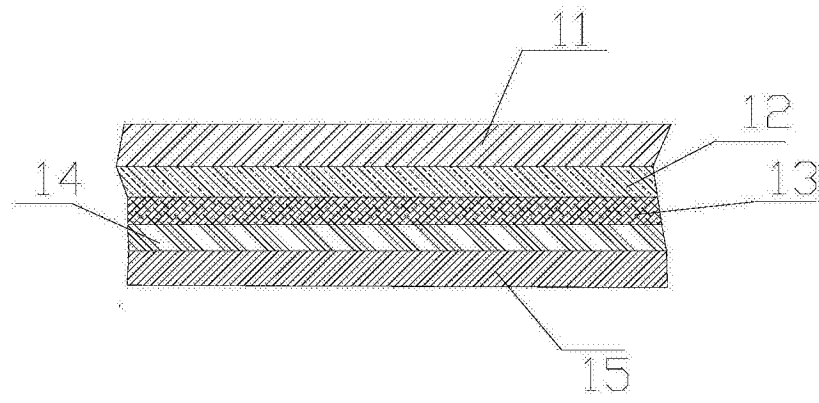


图3