



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201668168 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 15

(21) 申请号 201020182555. X

(22) 申请日 2010. 04. 29

(73) 专利权人 李桂立

地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区友协
大街 44 之一号

(72) 发明人 李桂立

(74) 专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理
事务所 31216

代理人 张恒康

(51) Int. Cl.

A47C 21/04 (2006. 01)

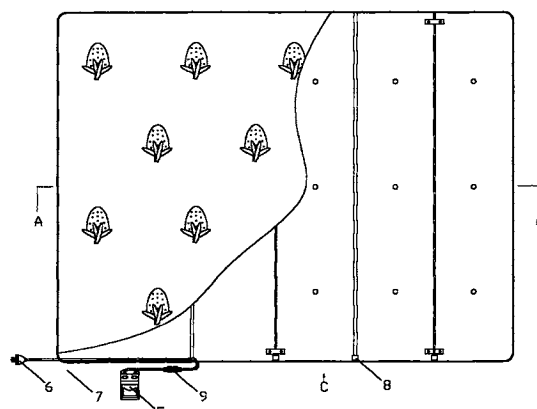
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

装有防过热发热体装置的电热床垫

(57) 摘要

一种装有防过热发热体装置的电热床垫包括外套、固定衬垫、发热体装置、自动温控器、头位板,其中,所述发热体装置具有两个或两个以上,每一发热体装置包括一导热板、二块绝缘板和一发热体,其中,绝缘板为二块,分为上绝缘板和下绝缘板;发热体为半导体发热低温辐射电热膜,为长条幅状的,每一发热体夹装在上绝缘板和下绝缘板之间;导热板安装在下绝缘板和发热体相间的空间内;固定衬垫上下共两层安装发热体装置并置入外套一侧中,所述发热体的最高发热温度为 80℃;所述发热体在工作或通电时,所述布料表面的温度保持在 38 ~ 60℃ 的范围内。本实用新型具有不怕潮湿、不漏电、安全可靠和使用寿命长、可折叠、冬季和夏季都可应用的优点。



1. 一种装有防过热发热体装置的电热床垫,包括外套、固定衬垫、发热体装置、头位板、自动温控器,其特征在于:所述发热体装置具有两个或两个以上,每一发热体装置包括一导热板、二块绝缘板和一发热体,其中,

绝缘板为长条状的,二块绝缘板分为上绝缘板和下绝缘板;

发热体为半导体发热低温辐射电热膜或碳晶板,为长条幅状的,每一发热体夹装在上绝缘板和下绝缘板之间;

导热板为长条状的,安装在下绝缘板和发热体相间的空间内,以形成发热体装置;

所述固定衬垫由织物材料制成,上下共两层,所述发热体装置通过螺栓或铆钉并排地固定在一侧的上下两层固定衬垫之间,发热体装置之间通过导线并联连接,同时两个发热体装置之间留有一定间隔距离,以用作电热床垫的一折叠缝;

所述头位板为长条状的,通过螺栓或铆钉固定在另一侧的上下两层固定衬垫之间,将带发热体装置的固定衬垫置入外套中,并与相邻的发热体装置之间留有一定间隔距离,以用作电热床垫的另一折叠缝;

所述外套在靠近头位板一侧处设有导线引出孔,在所述发热体装置的电源线通过导线引出孔引出于外套外并在其线端部设有电源插头;

所述自动温控器连接在所述电源线和电源插头之间。

2. 如权利要求1所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其特征在于,所述发热体装置为两个,它们左右间隔并排地固定在上下两层固定衬垫之间位置,并处于外套一侧的长度和面积占外套的长度或面积的五分之三至五分之四。

3. 如权利要求1所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其特征在于,所述发热体装置为四个,它们二二通过固定件相对固定以形成二发热体装置组,该二组发热体装置左右间隔并排地固定在上下两层固定衬垫之间位置,并处于外套一侧的长度和面积占外套的长度或面积的五分之三至五分之四。

4. 如权利要求1所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其特征在于,所述固定衬垫是硬质棉、羊毛毡、皮或皮革。

5. 如权利要求1所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其特征在于,所述发热体的总额定功率为100~600瓦,其最高发热温度为80摄氏度。

6. 如权利要求1所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其特征在于,所述头位板为实木板、木质复合板或绝缘板。

7. 如权利要求1所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其特征在于,所述折叠缝穿过的导线通过复合带加以包裹,所述复合带是柔性的防水绝缘复合带。

8. 如权利要求1、2或3所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其特征在于,还包括一航空接头,该航空接头安装在自动温控器之前的电源线上。

9. 如权利要求1所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其特征在于,每一发热体装置都连接有一光控制开关并提供一手持遥控装置,以达到对发热体装置的分段控制或对背、腰、腿、脚的分段加热。

10. 如权利要求1所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其特征在于,所述导热板为簿铝板或簿铜板。

装有防过热发热体装置的电热床垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电热床垫,特别涉及一种具有取电热、除潮和活血保健作用的装有防过热的发热体装置的电热床垫。

背景技术

[0002] 目前,在市场上既可取电热和干燥又可用作理疗用具的电热毯采用电阻丝或陶瓷发热体,这些发热体在规定的使用条件下使用可保持产品的加热温度范围,但是在规定的使用条件或环境发生变化时,由于发热体的温度不能自控,如在受压、受挤、散热不良和环境欠佳的情况下,它的安全性将得不到保证,甚至会发生事故。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服上述缺陷而提供一种在保持良好温度下对人体具有活血驱寒、保健和具有干燥、去潮作用的装有防过热的发热体装置的电热床垫。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种装有防过热发热体装置的电热床垫,包括外套、固定衬垫、发热体装置、头位板、自动温控器,其中,所述发热体装置具有两个或两个以上,每一发热体装置包括一导热板、二块绝缘板和一发热体,这里,

[0005] 绝缘板为长条状的,二块绝缘板分为上绝缘板和下绝缘板

[0006] 发热体为半导体发热低温辐射电热膜或碳晶板,为长条幅状的,每一发热体夹装在上绝缘板和下绝缘板之间;

[0007] 导热板为长条状的,安装在下绝缘板和发热体相间的空间内,以形成发热体装置;

[0008] 所述固定衬垫由织物材料制成,上下共两层,所述发热体装置通过螺栓或铆钉并排地固定在一侧的上下两层固定衬垫之间,发热体装置之间通过导线并联连接,同时两个发热体装置之间留有一定间隔距离,以用作电热床垫的一折叠缝;

[0009] 所述头位板为长条状的,通过螺栓或铆钉固定在另一侧的上下两层固定衬垫之间,将带发热体装置的固定衬垫置入外套中,并与相邻的发热体装置之间留有一定间隔距离,以用作电热床垫的另一折叠缝;

[0010] 所述外套在靠近头位板一侧设有导线引出孔,在所述发热体装置的电源线通过导线引出孔引出于外套外并在其线端部设有电源插头;

[0011] 所述自动温控器连接在所述电源线和电源插头之间。

[0012] 如以上所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其中,所述发热体装置为两个,它们左右间隔并排地固定在上下两层固定衬垫之间位置,并处于外套一侧的长度和面积占外套的长度或面积的五分之三至五分之四。

[0013] 如以上所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其中,所述发热体装置为四个,它们二二通过固定件相对固定以形成二发热体装置组,该二组发热体装置左右间隔并排地固定在上下两层固定衬垫之间位置,并处于外套一侧的长度和面积占外套的长度或面积的

五分之三至五分之四。

[0014] 如以上所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其中,所述固定衬垫是硬质棉、羊毛毡、皮或皮革。

[0015] 如以上所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其中,所述发热体的总额定功率为 100 ~ 600 瓦,其最高发热温度为 80。

[0016] 如以上所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其中,所述折叠缝穿过的导线通过复合带加以包裹,所述复合带是柔性的防水绝缘复合带。

[0017] 如以上所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其中,还包括一航空接头,该航空接头安装在自动温控器之前的电源线上。

[0018] 如以上所述的装有防过热发热体装置的电热床垫,其中,每一发热体装置都连接有一光控制开关并提供一手持遥控装置,以达到对发热体装置的分段控制或对背、腰、腿、脚的分段加热。

[0019] 采用上述技术方案后,本实用新型的装有防过热的发热体装置的电热床垫由于采用可防过热的、低温电热膜发热体将床垫保持在合适和理想的温度下,一般发热体最高发热温度为 80 度,发热体在工作或通电时,外套 1 表面的温度可始终保持在 38 ~ 60℃ 的范围内,从而对使用者起到取电热、促进血液循环,即活血驱寒、活血化瘀以及对风湿寒症状理疗或防病保健作用,同时,因为发热体不存在电磁辐射现象,不直接与人体接触,所以不会使使用者感到干燥,而且具有不漏电、安全可靠和使用寿命长等特点。此外,电热床垫设计时留有可折叠缝,折叠后能缩小面积,利于搬运和长途运输。

附图说明

[0020] 以下将结合实施例及其附图对本实用新型作更进一步说明,其中,附图包括:

[0021] 图 1 为本实用新型的装有防过热的发热体装置的电热床垫的局部剖视图,剖视部分去除外套和固定衬垫;

[0022] 图 2 为图 1 的 A-A 截面放大视图;

[0023] 图 3 为本实用新型的装有防过热的发热体装置的电热床垫在去除外套后的放大侧视图;

[0024] 图 4 为图 3 的 B 放大视图;

[0025] 图 5 是图 1 的 C 放大向视图。

具体实施方式

[0026] 以下通过具体实施例进一步说明本实用新型。

[0027] 实施例 1

[0028] 现请参阅图 1 ~ 图 5,本实用新型的一种装有防过热发热体装置的电热床垫包括外套 1、固定衬垫 2、发热体装置 3、头位板 4、自动温控器 5,其中,外套 1 是象被套那样的袋套,是由棉布通过缝纫和 / 或安装拉链制成的。固定衬垫 2 设有上下两层,共两块,由织物材料制成,例如硬质棉、羊毛毡、皮或皮革等制成,并具有与外套 1 相等或略小的长度和宽度。

[0029] 发热体装置 3 具有四个,各个发热体装置 3 包括二块绝缘板和一发热体 32 和一导热板 33,其中,绝缘板为长条状的,最好,是环氧树脂纤维板,二块绝缘板分为上绝缘板 31

和下绝缘板 31'，但它们是一样大小的板，在长宽高或表面面积上是相等的。

[0030] 发热体 32 为半导体发热低温辐射电热膜或碳晶板等平面发热体，为长条幅状的，每一发热体夹装在上绝缘板和下绝缘板之间，然后，可以通过紧固件固定在一起。

[0031] 导热板 33 为长条状的，安装在下绝缘板 31' 和发热体 32 相间的空间内，以形成发热体装置。导热板 33 使用薄铝板或薄铜板，以提高对发热体 32 辐射的热量的采热效率及散热的均匀性。

[0032] 所述发热体装置 3 通过螺栓或铆钉 34 并排地固定在上下两层固定衬垫 2 之间。在本实施例中，因发热体装置 3 具有四个，它们是两个两个地通过固定件相对一侧邻接固定以形成二个发热体装置组 301、302，该二个发热体装置组 301、302 在固定衬垫长度方向左右间隔并排地固定在其一侧上下两层固定衬垫 2 之间位置，并且其长度和面积占固定衬垫 2 的长度或面积的五分之三至五分之四。

[0033] 二个发热体装置组 301、302 之间或每一发热体装置组的两个发热体装置 3 之间都是通过导线并联连接的，同时二个发热体装置组之间留有一定间隔距离，以用作电热床垫的第一折叠缝 A。所述折叠缝穿过的导线通过复合带 8 加以包裹，所述复合带是柔性的防水绝缘复合带 (KCJ-80)，又称绝缘胶泥，能耐 80℃ 的高温和可经受较长期弯折而不破裂。

[0034] 头位板 4 为长条状的，通过螺栓或铆钉固定在上下两层固定衬垫 2 之间，位于固定衬垫 2 另一侧并与相邻的发热体装置之间留有一定间隔距离，以用作电热床垫的第二折叠缝 B。所述折叠缝穿过的导线通过复合带 8 加以包裹。所述头位板 5 为实木板、木质复合板或绝缘板。固定衬垫 2 在其两层内夹装有发热体装置 3 和头位板 4 后波置入外套 1 中。

[0035] 此外，所述外套 1 在靠近其一拐角处设有一导线引出孔 11，如图 5 所示。在所述发热体装置 3 的电源线通过导线引出孔 11 引出于外套 1 外并在作为电源线的电源线端部设有电源插头 6。通常，含有四个发热体装置 3 的电热床垫总额定功率为 100 ~ 600 瓦，其发热体最高发热温度为 80℃。所述发热体 32 在工作或通电时，所述外套 1 表面的温度保持在 25 ~ 70℃ 的范围内。本实用新型的电热床垫除了头位板 4 不具有发热体装置，处于头部位位置外，四个发热体装置 3 依次排列，在人体平躺时将分别对应于背、腰、腿、脚。

[0036] 所述自动温控器 5 连接在所述电源线 7 和电源插头 6 之间。所述导线、电源线和电源插头为三相的，所述各个发热体装置的发热体通过导线正、负并联电性连接。

[0037] 较佳，本实用新型的电热床垫还包括一航空接头 9，该航空接头安装在自动温控器 5 之前的电源线 7 上。航空接头 9 是根据发热体装置的个数来选择插头插座间的最少相对数量，例如四个发热体装置，它们并联连接，就有一零线、一地线、四条火线和二个热敏反应线等至少七个接插件，以达到对发热体装置的分段控制或对背、腰、腿、脚的分段加热。

[0038] 自动温控器 5 将可靠、稳定控制加热温度，且在床垫的运输和收纳情况下可将导线、温控器和电源插头放入电热床垫折叠层中。

[0039] 在一较佳的实施例中，每一发热体装置都连接有一光控制开关并提供一手持遥控装置，以达到对发热体装置的分段控制或分段加热。

[0040] 本实用新型的装有防过热发热体装置的电热床垫中，发热体装置也能采用两个或六个等。例如，使用两个发热体装置，每一发热体装置的实际大小为以上一由两个发热体装置组成的发热体装置组，使用六个发热体装置，则也形成两个发热体装置组，不过这两个发热体装置组都是由三个发热体装置组成。此外，本实用新型的装有防过热发热体装置的电

热床垫中,如果是用于双人床而又需要各自独立使用或独立加热时,也可将发热体装置以双人床的中间位置分隔线分成两半,每一半面积装一套上述实施例结构那样的外套、固定衬垫、发热体装置、头位板、自动温控器、电源插头等电热床垫的基本构件,以达到根据各自需要来接通电源。这样,无论采用两个还是六个发热体装置,无论在双人床上使用一套还是二套电热床垫的基本构件,它们总是与以上实施例一样,在固定衬垫长度方向左右间隔并排地固定在上下两层固定衬垫之间位置,并处于固定衬垫一侧,其长度和面积占有固定衬垫的长度或面积的五分之三至五分之四。因此,以上实施例仅供说明本实用新型之用,而非对本实用新型的限制,有关技术领域的技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以作出各种变换或变化。因此,所有等同的技术方案也应该属于本实用新型的范畴,应由各权利要求限定。

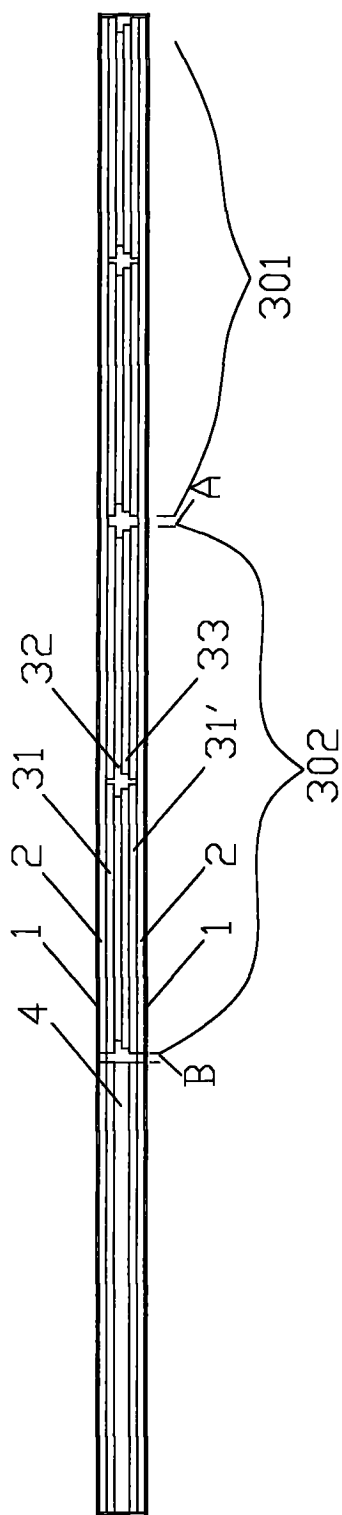


图 2

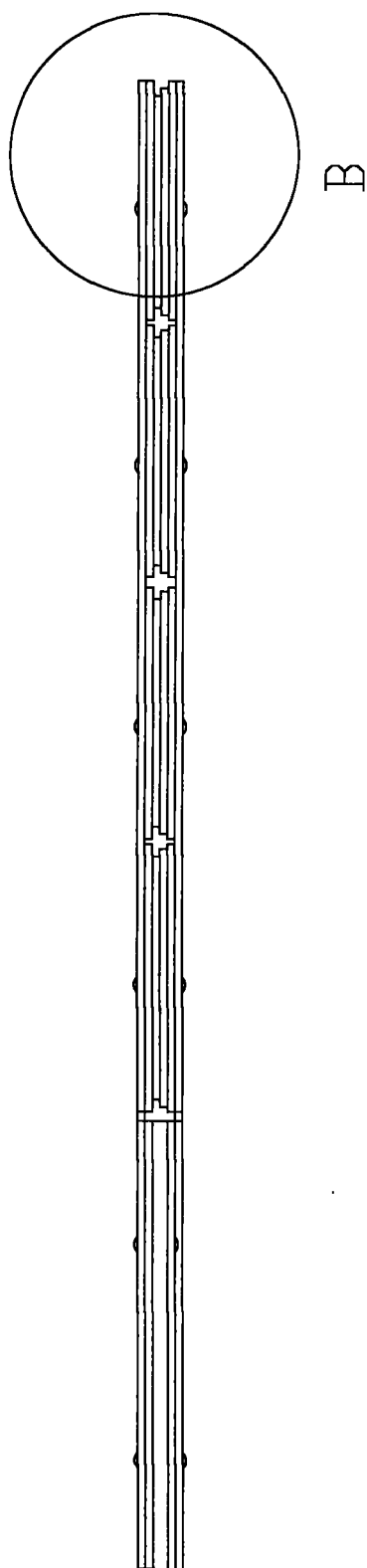


图 3

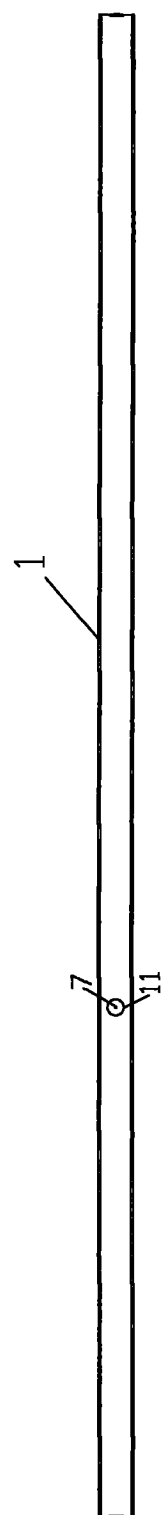


图 5

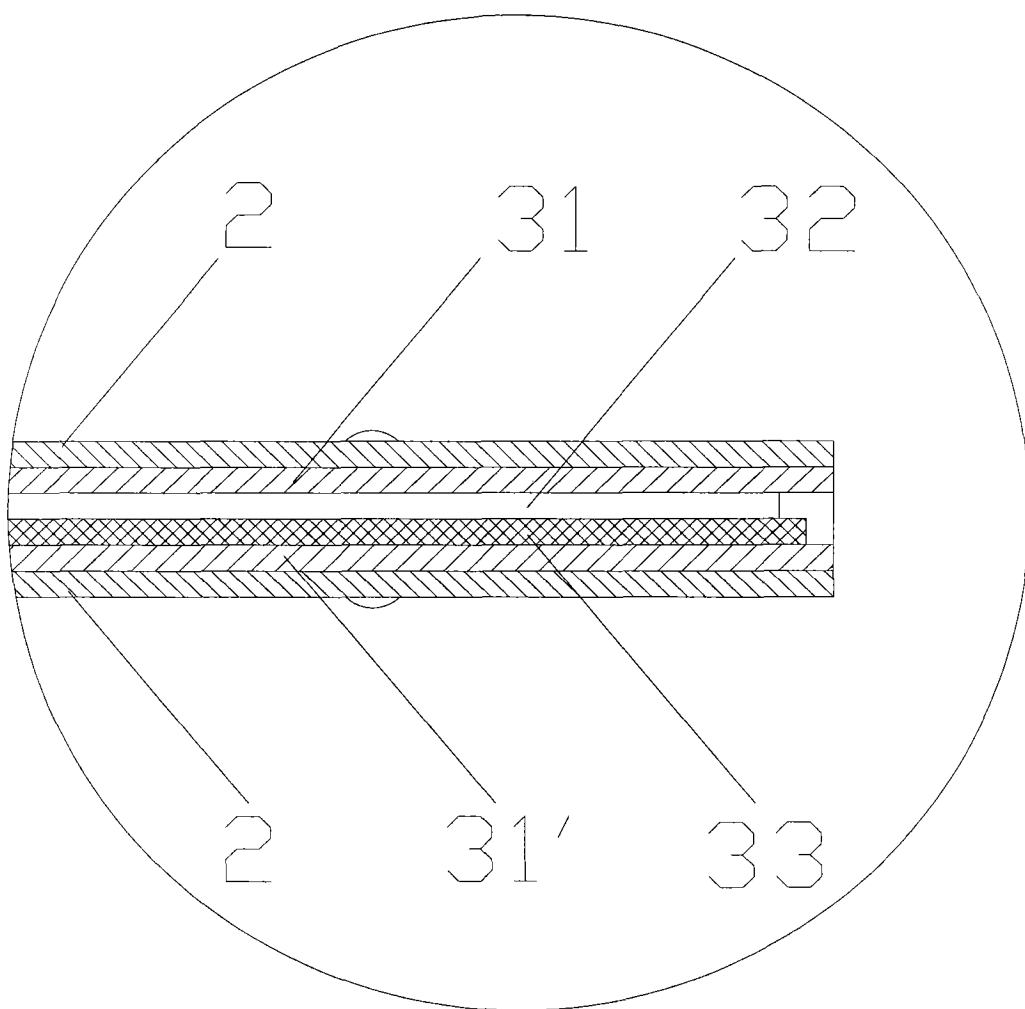


图 4