(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 105747726 A
(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201610227730.4

(22)申请日 2016.04.13

(71)申请人 黑龙江中惠地热股份有限公司
地址 150060 黑龙江省哈尔滨市开发区哈平路集中区征仪南路11号

(72)发明人 尹会涞

(74)专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所 23118
代理人 陈晓光

(51)Int.Cl.
A47G 11/00(2006.01)
H05B 3/10(2006.01)
H05B 1/02(2006.01)

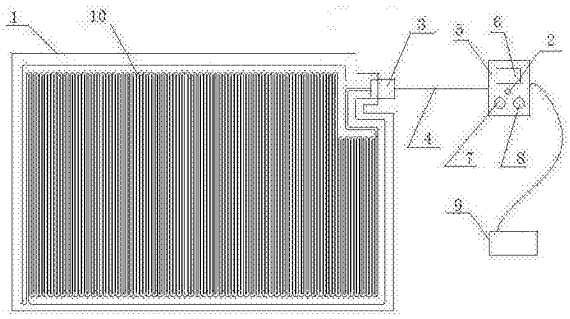
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

自限温电热桌垫及其制作方法

(57)摘要

本发明涉及一种自限温电热桌垫。目前市面上的电热桌垫普遍都是不具备自限温功能，桌垫在持续加热升温的情况下就会形成表面过热而引致局部烧毁或者短路，从而带来不安全因素，造成对使用者的伤害。本发明其组成包括：电热桌垫主体(1)，所述的电热桌垫主体内部的电热膜(10)连接电源连接卡(3)，所述的电源连接卡连接电源开关(5)，所述的电源开关具有温度显示装置(6)、温度调节按钮(7)、开关按钮(8)、通断电指示灯(2)，所述的电源开关连接电源适配器(9)。本发明用于自限温电热桌垫。



CN 105747726 A

1.一种自限温电热桌垫，其组成包括：电热桌垫主体，其特征是：所述的电热桌垫主体内部的电热膜连接电源连接卡，所述的电源连接卡连接电源开关，所述的电源开关具有温度显示装置、温度调节按钮、开关按钮、通断电指示灯，所述的电源开关连接电源适配器。

2.根据权利要求1所述的自限温电热桌垫，其特征是：所述的电热桌垫主体包括外部装饰膜、防辐射膜、第一绝缘膜、所述的电热膜、第二绝缘膜。

3.根据权利要求1或2所述的自限温电热桌垫，其特征是：所述的电热膜包括PET镀铝薄膜、PTC导电油墨膜、PET胶膜。

4.根据权利要求1或2或3所述的自限温电热桌垫，其特征是：所述的电热桌垫主体尺寸长是600mm，宽是360mm。

5.一种权利要求1-5之一所述的自限温电热桌垫的制作方法，其特征是：该包括如下步骤：

所述的自限温电热桌垫的电热膜内部采用PET镀铝薄膜蚀刻成导电电路图形，在所述的PET镀铝薄膜上面印刷PTC导电油墨，再通过复合工艺在所述的PTC导电油墨上面附着一层PET胶膜作为保护，并在接线端安装电源连接卡，在所述的PET胶膜上面是第一绝缘膜进行绝缘保护，所述的第一绝缘膜上面是防辐射膜，在所述的PET镀铝薄膜下面是第二绝缘膜，在所述的自限温电热桌垫的最外层是皮革和天然橡胶作为外部装饰膜，在产品电源连接卡处安装电源开关，所述的电源开关连接电源适配器，电热桌垫通电时功率会随着表面温度的上升而下降，实现自限温。

自限温电热桌垫及其制作方法

[0001] 技术领域：

本发明涉及一种桌垫，具体涉及一种自限温电热桌垫及其制作方法。

[0002] 背景技术：

电热桌垫的兴起主要是因为冬季气温的降低，以及人们对环境温度舒适度要求的提高。尤其上班一族和学生的工作学习，手的保暖显得尤为重要，因为长期坐在办公桌或学习桌前很少运动，所以全身的血液循环不够，特别容易出现手脚冰冷僵硬，手指变得不灵活，甚至有的人会在手上出现冻疮，从而影响了工作的效率和学习积极性。我们传统“搓搓手，跺跺脚”的简单加快血液循环方式，效果极为有限，所以我公司根据市场需求自主研发电热桌垫，来为人们带来温暖；

目前市面上的电热桌垫普遍都是不具备自限温功能，桌垫在持续加热升温的情况下就会形成表面过热而引致局部烧毁或者短路，从而带来不安全因素，造成对使用者的伤害。

[0003] 发明内容：

本发明目的是提供一种自限温电热桌垫及其制作方法。

[0004] 上述的目的通过以下技术方案实现：

一种自限温电热桌垫，其组成包括：电热桌垫主体，所述的电热桌垫主体内部的电热膜连接电源连接卡，所述的电源连接卡连接电源开关，所述的电源开关具有温度显示装置、温度调节按钮、开关按钮、通断电指示灯，所述的电源开关连接电源适配器。

[0005] 所述的自限温电热桌垫，所述的电热桌垫主体包括外部装饰膜、防辐射膜、第一绝缘膜、所述的电热膜、第二绝缘膜。

[0006] 所述的自限温电热桌垫，所述的电热膜包括PET(Polyethylene terephthalate)镀铝薄膜、PTC(Positive Temperature Coefficient)导电油墨膜、PET胶膜。

[0007] 所述的自限温电热桌垫，所述的电热桌垫主体尺寸长是600mm，宽是360mm。

[0008] 一种权利要求1-5之一所述的自限温电热桌垫的制作方法，该包括如下步骤：

所述的自限温电热桌垫的电热膜内部采用PET镀铝薄膜蚀刻成导电电路图形，在所述的PET镀铝薄膜上面印刷PTC导电油墨，再通过复合工艺在所述的PTC导电油墨上面附着一层PET胶膜作为保护，并在接线端安装电源连接卡，在所述的PET胶膜上面是第一绝缘膜进行绝缘保护，所述的第一绝缘膜上面是防辐射膜，在所述的PET镀铝薄膜下面是第二绝缘膜，在所述的自限温电热桌垫的最外层是皮革和天然橡胶作为外部装饰膜，在产品电源连接卡处安装电源开关，所述的电源开关连接电源适配器，电热桌垫通电时功率会随着表面温度的上升而下降，实现自限温。

[0009] 本发明的有益效果是：

本发明具有快速升温功能，打开开关后迅速升温，3分钟快速超过人体正常体温(37℃)；具有自限恒温功能，升温完成后，始终保持恒定温度范围40℃上下；本发明操作简单，连接好电源插头，拨动开关即可使用；低压安全，工作电压为24V，24V为人体安全电压范围，使用安全放心；携带方便，产品具有一定的柔性，可以卷起方便携带；节约空间：产品整体厚度小于3mm，轻薄不占用桌面空间。

[0010] 本发明的工作电压是24V，额定电流：5A；额定最大功率：120W。本发明能够防止持续加热表面温度局部过热引起膜片损坏，从而保护产品自身和不必要的火灾安全隐患。

[0011] 附图说明：

附图1是本发明的结构示意图。

[0012] 附图2是本发明的附图1的桌垫主体的结构示意图。

[0013] 具体实施方式：

实施例1：

一种自限温电热桌垫，其组成包括：电热桌垫主体1，所述的电热桌垫主体内部的电热膜10连接电源连接卡3，所述的电源连接卡连接电源开关5，所述的电源开关具有温度显示装置6、温度调节按钮7、开关按钮8、通断电指示灯2，所述的电源开关连接电源适配器9。

[0014] 实施例2：

根据实施例1所述的自限温电热桌垫，所述的电热桌垫主体包括外部装饰膜16、防辐射膜15、第一绝缘膜14、所述的电热膜、第二绝缘膜17。

[0015] 实施例3：

根据实施例1或2所述的自限温电热桌垫，所述的电热膜包括PET镀铝薄膜11、PTC导电油墨膜12、PET胶膜13。

[0016] 实施例4：

根据实施例1或2或3所述的自限温电热桌垫，所述的电热桌垫主体尺寸长是600mm，宽是360mm。

[0017] 实施例5：

一种实施例1-5之一所述的自限温电热桌垫的制作方法，该包括如下步骤：

所述的自限温电热桌垫的电热膜内部采用PET镀铝薄膜蚀刻成导电电路图形，在所述的PET镀铝薄膜上面印刷PTC导电油墨，再通过复合工艺在所述的PTC导电油墨上面附着一层PET胶膜作为保护，并在接线端安装电源连接卡，在所述的PET胶膜上面是第一绝缘膜进行绝缘保护，所述的第一绝缘膜上面是防辐射膜，在所述的PET镀铝薄膜下面是第二绝缘膜，在所述的自限温电热桌垫的最外层是皮革和天然橡胶作为外部装饰膜，在产品电源连接卡处安装电源开关，所述的电源开关连接电源适配器，电热桌垫通电时功率会随着表面温度的上升而下降，实现自限温。

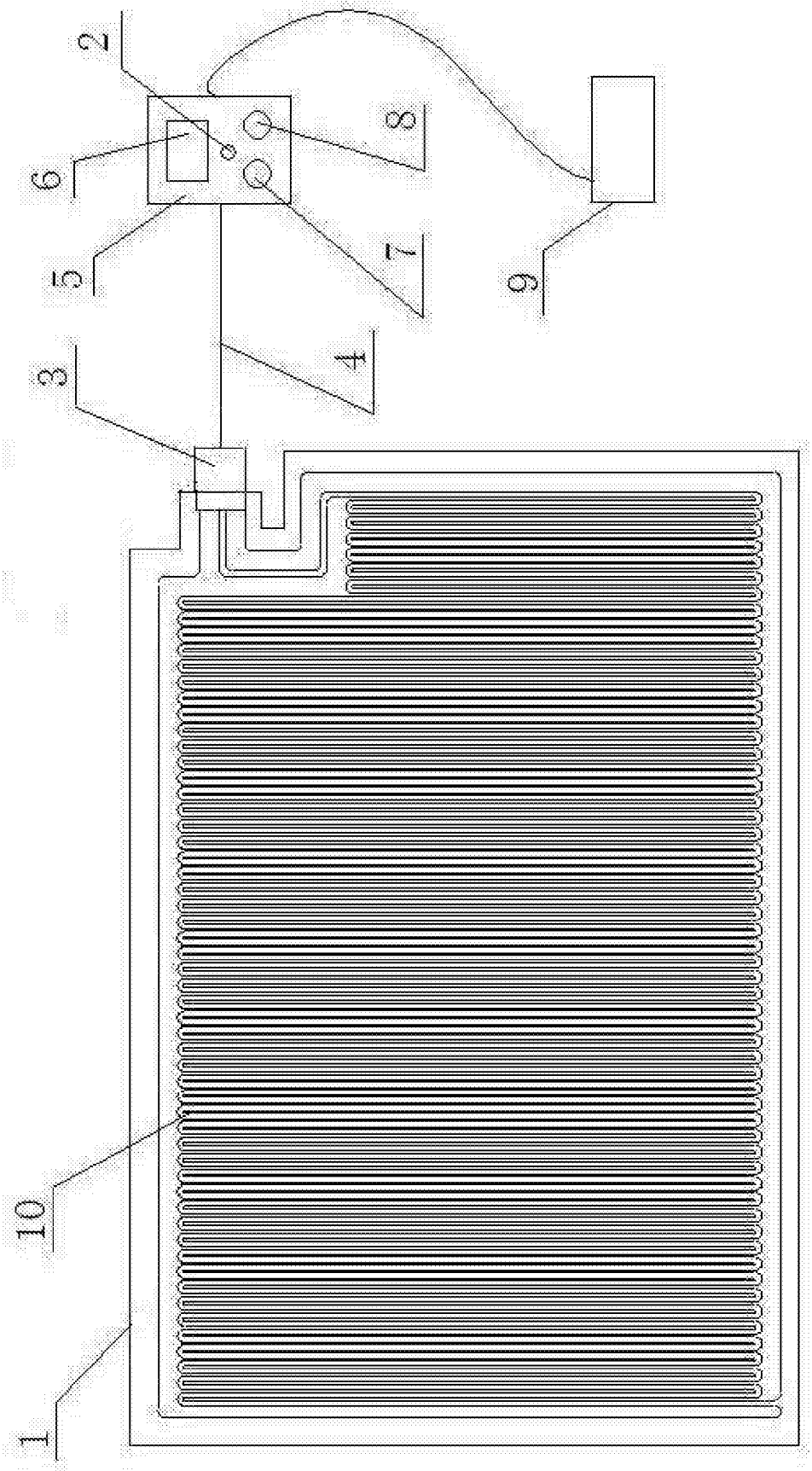


图1

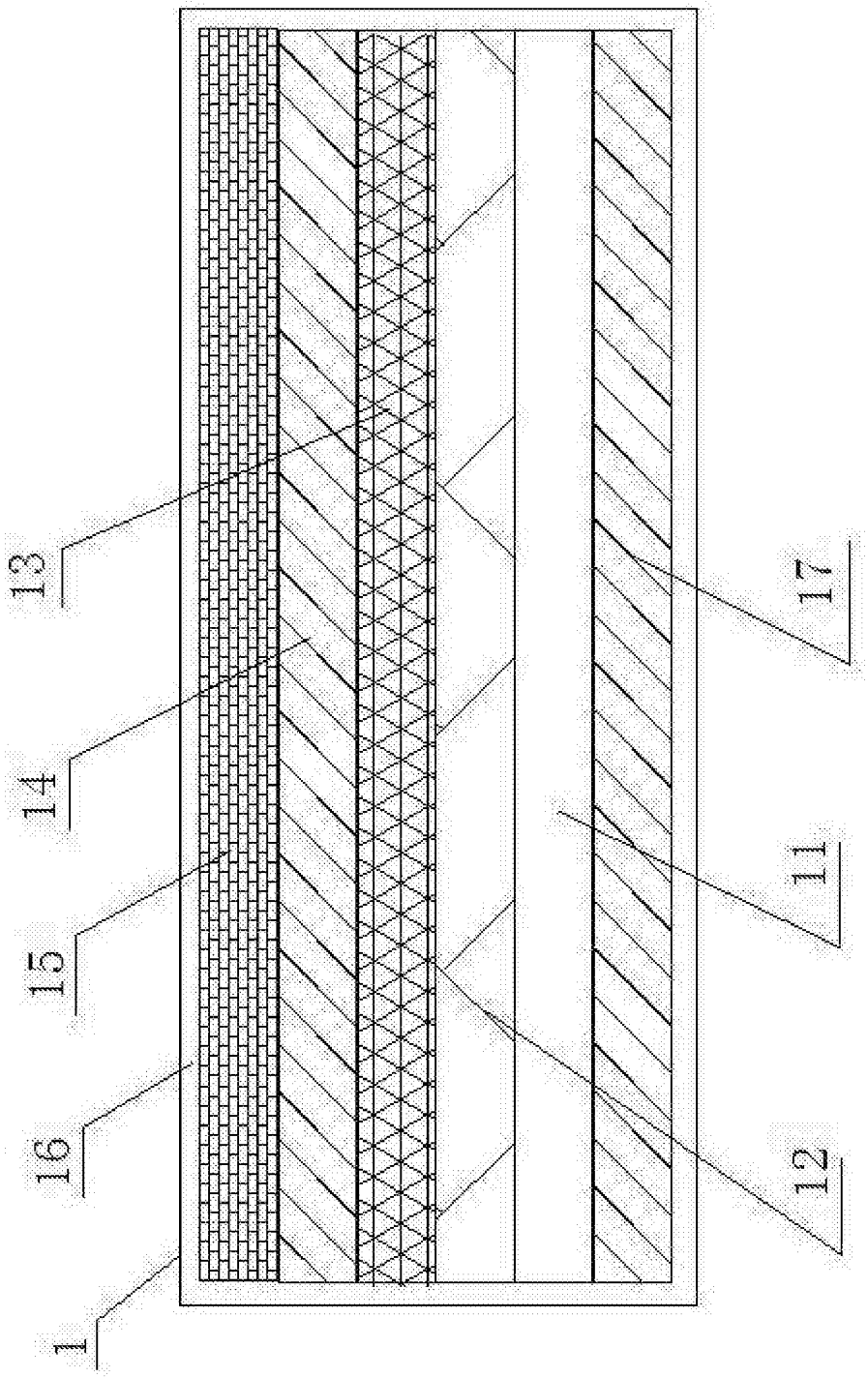


图2