



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103256646 B

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201310200248.8

(22)申请日 2013.05.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103256646 A

(43)申请公布日 2013.08.21

(73)专利权人 张德印

地址 300121 天津市红桥区如意庵大街南
头窑大楼53门211号

(72)发明人 张德印 陈国栋 朱子丹 张宇

(51)Int.Cl.

F24D 13/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 201811332 U,2011.04.27,

CN 2826228 Y,2006.10.11,

CN 201463094 U,2010.05.12,

CN 202253917 U,2012.05.30,

CN 202253905 U,2012.05.30,

JP H08261475 A,1996.10.11,

审查员 王雷

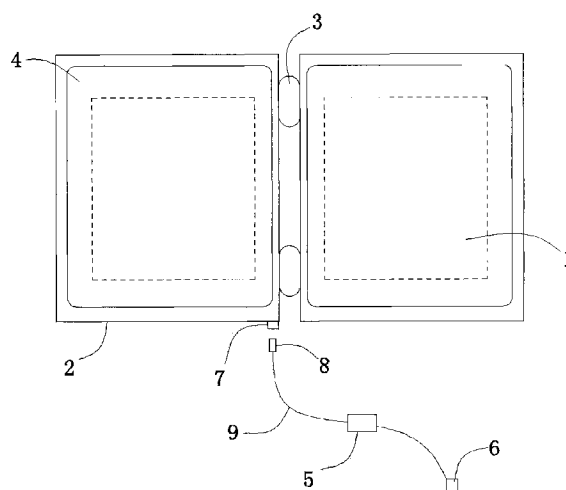
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

折叠式电暖本及其制造方法

(57)摘要

本发明公开了一种折叠式电暖本,其主要包括远红外面状发热体、两能相对开合的板状壳体、环保型保温层和温控开关;还公开了一种制造该折叠式电暖本的方法。本发明结构设计巧妙、合理,美观耐用,采用远红外面状发热体取代传统电炉丝发热方式,热效率高达99.6%,耗能小,节能环保,无噪音,保证空间湿度,体积小巧便携,由于使用静态远红外辐射供暖,不仅没有其他供暖产品所引起的空中悬浮物与细菌,减少上呼吸道疾病的发生,还能释放“负离子”有效净化工作环境与生活环境空气,让使用者感觉干净舒爽安静不烦躁,心情平和愉悦,有利于提高使用者的工作效率和身心健康;本发明提供的方法的工序简洁,能快速生产出折叠式电暖本,生产效率高。



1. 一种折叠式电暖本,其特征在于,其包括:

两远红外面状发热体,用于产生热量;

两能相对开合的板状壳体,在不使用时能对折贴合收起,所述远红外面状发热体设置在两板状壳体的贴合面内;

环保型保温层,该环保型保温层包覆在所述远红外面状发热体上,近所述板状壳体一侧的环保型保温层与远红外面状发热体之间设有反射铝膜,以阻隔远红外面状发热体的热量传递到板状壳体的外表面,以使远红外面状发热体的热量集中到内侧面,实现单面散热,充分使用热能,远红外面状发热体的内侧面设有散热板,该散热板与远红外面状发热体之间设有环保隔音层,具有保温与隔音的功能,避免人体皮肤烫伤与噪音污染,同时具有保温功效;

温控开关,用来控制所述远红外面状发热体的工作状态,以获得相应的温度;

所述远红外面状发热体为远红外纳米碳加热芯片,其的功率为150W,工作电压为AC220V,最高加热温度为90~150度;

该板状壳体的厚度为1~3mm;

所述环保型保温层的厚度为3~10mm,所述反射铝膜的厚度为0.1~0.8mm;

所述远红外面状发热体的红外波段为8~12微米;

两板状壳体之间设有铰接轴部件;

所述板状壳体采用采用工程塑料、钢化玻璃、金属之一材料制成;

所述板状壳体的外形轮廓为方形;

其还包括电源插头、连接插口及与该连接插口相适配的连接插头,所述连接插口设置在其中一板状壳体上,并分别与两板状壳体上的远红外面状发热体相连接,所述连接插头通过电源线与所述电源插头相连接,所述温控开关设置在该电源线上。

2. 一种制造权利要求1所述折叠式电暖本的方法,其特征在于,其包括以下步骤:

(1) 预备两个功率为150W,工作电压为AC220V,最高加热温度为90~150度的远红外面状发热体;

预备能控制所述远红外面状发热体的工作状态,以获得相应的温度的温控开关;

预备两能相对开合的板状壳体;

预备电源线、电源插头、连接插口及与该连接插口相适配的连接插头;

预备能降低所述远红外面状发热体的表面温度,避免烫伤人体皮肤,同时具有保温功能的环保型保温层;

(2) 将环保型保温层包覆在所述远红外面状发热体上,在近所述板状壳体一侧的环保型保温层与远红外面状发热体之间设有反射铝膜,在远红外面状发热体的内侧面设有散热板,在该散热板与远红外面状发热体之间设有环保隔音层,形成两发热模块;

(3) 对应将两发热模块设置在两板状壳体的贴合面内;

(4) 将所述连接插口设置在其中一板状壳体上,并分别与两板状壳体上的远红外面状发热体相连接;

(5) 通过电源线将所述连接插头与所述电源插头相连接;

(6) 将所述温控开关设置在该电源线上,制得折叠式电暖本制品;

所述环保型保温层的厚度为3~10mm,该板状壳体的厚度为1~3mm,反射铝膜的厚度为

0.1~0.8mm,所述远红外面状发热体为远红外纳米碳加热芯片,该远红外面状发热体的红外波段为8~12微米;

所述板状壳体的外形轮廓为方形,所述板状壳体采用采用工程塑料、钢化玻璃、金属之一材料制成,两板状壳体之间设有铰接轴部件。

折叠式电暖本及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电暖本技术领域,特别涉及一种折叠式电暖本及其制造方法。

背景技术

[0002] 目前春、秋、冬季的取暖设备主要为空调、电热丝电暖器、碳晶壁挂炉、燃气炉、燃油炉等,此类取暖装置发热效率低,耗能大,体积笨重,不方便携带,而且安全系数不大,容易造成工作与生活环境干燥,使人产生不舒适感,极易引起使用者的上呼吸道感染和细菌的交叉感染,不利于人们身体健康。

发明内容

[0003] 针对上述不足,本发明目的之一在于,提供一种结构设计巧妙、合理,热效率高,耗能小,节能环保,无噪音,保证空间湿度,有利身体健康,且体积小巧,方便携带、使用的折叠式电暖本。

[0004] 本发明的目的还在于,提供一种制造上述折叠式电暖本的方法,该方法的制造工序简洁,易于实现,成本低,能快速生产出折叠式电暖本。

[0005] 本发明为实现上述目的,所提供的技术方案是:

[0006] 一种折叠式电暖本,其包括:

[0007] 两远红外面状发热体,用于产生热量;

[0008] 两能相对开合的板状壳体,在不使用时能对折贴合收起,所述远红外面状发热体设置在两板状壳体的贴合面内;

[0009] 环保型保温层,该环保型保温层包覆在所述远红外面状发热体上,近所述板状壳体一侧的环保型保温层与远红外面状发热体之间设有反射铝膜,以阻隔远红外面状发热体的热量传递到板状壳体的外表面,以使远红外面状发热体的热量集中到内侧面,实现单面散热,充分使用热能,远红外面状发热体的内侧面设有散热板,该散热板与远红外面状发热体之间设有环保隔音层,具有保温与隔音的功能,避免人体皮肤烫伤与噪音污染,同时具有保温功效;

[0010] 温控开关,用来控制所述远红外面状发热体的工作状态,以获得相应的温度。

[0011] 作为本发明的一种改进,所述远红外面状发热体为远红外纳米碳加热芯片,其的功率为150W,工作电压为AC220V,最高加热温度为90~150度。

[0012] 作为本发明的一种改进,所述远红外面状发热体的红外波段为8~12微米。

[0013] 作为本发明的一种改进,两板状壳体之间设有铰接轴部件。

[0014] 作为本发明的一种改进,所述板状壳体采用采用工程塑料、钢化玻璃、金属之一材料制成。

[0015] 作为本发明的一种改进,所述板状壳体的外形轮廓为方形,该板状壳体的厚度为1~3mm。

[0016] 作为本发明的一种改进,所述环保型保温层的厚度为3~10mm,所述反射铝膜的厚

度为0.1~0.8mm。

[0017] 作为本发明的一种改进,其还包括电源插头、连接插口及与该连接插口相适配的连接插头,所述连接插口设置在其中一板状壳体上,并分别与两板状壳体上的远红外面状发热体相连接,所述连接插头通过电源线与所述电源插头相连接,所述温控开关设置在该电源线上。

[0018] 一种制造上述折叠式电暖本的方法,其包括以下步骤:

[0019] (1) 预备两个功率为150W,工作电压为AC220V,最高加热温度为90~150度的远红外面状发热体;

[0020] 预备能控制所述远红外面状发热体的工作状态,以获得相应的温度的温控开关;

[0021] 预备两能相对开合的板状壳体;

[0022] 预备电源线、电源插头、连接插口及与该连接插口相适配的连接插头;

[0023] 预备能降低所述远红外面状发热体的表面温度,避免烫伤人体皮肤,同时具有保温功能的环保型保温层;

[0024] (2) 将环保型保温层包覆在所述远红外面状发热体上,在近所述板状壳体一侧的环保型保温层与远红外面状发热体之间设有反射铝膜,在远红外面状发热体的内侧面设有散热板,在该散热板与远红外面状发热体之间设有环保隔音层,形成两发热模块;

[0025] (3) 对应将两发热模块设置在两板状壳体的贴合面内;

[0026] (4) 将所述连接插口设置在其中一板状壳体上,并分别与两板状壳体上的远红外面状发热体相连接,

[0027] (5) 通过电源线将所述连接插头与所述电源插头相连接;

[0028] (6) 将所述温控开关设置在该电源线上,制得折叠式电暖本制品。

[0029] 作为本发明的一种改进,所述环保型保温层的厚度为3~10mm,所述板状壳体的外形轮廓为方形,该板状壳体的厚度为1~3mm,反射铝膜的厚度为0.1~0.8mm,所述板状壳体采用采用工程塑料、钢化玻璃、金属之一材料制成,两板状壳体之间设有铰接轴部件,所述远红外面状发热体为远红外纳米碳加热芯片,该远红外面状发热体的红外波段为8~12微米,能释放出“负离子”。

[0030] 本发明的有益效果为:本发明结构设计巧妙、合理,美观耐用,使用寿命长,采用远红外面状发热体取代传统电炉丝发热方式,热效率高达99.6%,耗能小,节能环保,无噪音,保证空间湿度,体积小巧便携,由于使用静态远红外辐射供暖,不仅没有其他供暖产品所引起的空中悬浮物与细菌,减少上呼吸道疾病的发生,远红外面状发热体释放“负离子”能有效净化工作环境与生活空气,让使用者感觉干净舒爽安静不烦躁,心情平和愉悦,有利于提高使用者的工作效率和身心健康;本发明提供的方法的工序简洁,能快速生产出折叠式电暖本,大大缩短生产周期,提高生产效率,整个制造工序简洁,易于实现、成本低且有效保证产品质量。

[0031] 下面结合附图与实施例,对本发明进一步说明。

附图说明

[0032] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0033] 实施例：参见图1，本发明实施例提供一种折叠式电暖本，其包括：

[0034] 两远红外面状发热体1，用于产生热量；所述远红外面状发热体1的红外波段为8~12微米。

[0035] 两能相对开合的板状壳体2，在不使用时能对折贴合收起，所述远红外面状发热体1设置在两板状壳体2的贴合面内；两板状壳体2之间设有铰接轴部件3。所述板状壳体2采用工程塑料、钢化玻璃、金属之一材料制成。所述板状壳体2的外形轮廓为方形，该板状壳体2的厚度为1~3mm；

[0036] 环保型保温层4，该环保型保温层4包覆在所述远红外面状发热体1上，近所述板状壳体2一侧的环保型保温层4与远红外面状发热体1之间设有反射铝膜，以阻隔远红外面状发热体的热量传递到板状壳体2的外表面，以使远红外面状发热体1的热量集中到内侧面，实现单面散热，充分使用热能，远红外面状发热体1的内侧面设有散热板，该散热板与远红外面状发热体1之间设有环保隔音层，具有保温与隔音的功能，避免人体皮肤烫伤与噪音污染，同时具有保温功效；所述环保型保温层4的厚度为3~10mm；所述反射铝膜的厚度为0.1~0.8mm；

[0037] 温控开关5，用来控制所述远红外面状发热体1的工作状态，以获得相应的温度。可任意调节为使用者适应温度。可调节远红外面状发热体1的电流大小，来调节远红外面状发热体1的温度，来满足不同人群的取暖要求。

[0038] 所述远红外面状发热体1为远红外纳米碳加热芯片，其的功率为150W，工作电压为AC220V，最高加热温度为90~150度。

[0039] 电源插头6、连接插口7及与该连接插口7相适配的连接插头8，所述连接插口7设置在其中一板状壳体2上，并分别与两板状壳体2上的远红外面状发热体1相连接，所述连接插头8通过电源线9与所述电源插头6相连接，所述温控开关5设置在该电源线9上。

[0040] 本发明结构设计巧妙、合理，美观耐用，使用寿命长，采用远红外面状发热体1取代传统电炉丝发热方式，热效率高达99.6%，耗能小，节能环保，无噪音，不吸收空间湿度，体积小巧便携，由于使用静态远红外辐射供暖，不仅没有其他供暖产品所引起的空中悬浮物与细菌，减少上呼吸道疾病的发生，远红外面状发热体释放的“负离子”能有效净化工作环境与生活空气，让使用者感觉干净舒爽安静不烦躁，心情平和愉悦，有利于使用者的工作效率与身心健康。

[0041] 一种制造上述折叠式电暖本的方法，其包括以下步骤：

[0042] (1) 预备两个功率为150W，工作电压为AC220V，最高加热温度为90~150度的远红外面状发热体1；所述远红外面状发热体1为远红外纳米碳加热芯片，该远红外面状发热体1的红外波段为8~12微米，能释放出“负离子”；

[0043] 预备能控制所述远红外面状发热体1的工作状态，以获得相应的温度的温控开关5；

[0044] 预备两能相对开合的板状壳体2；所述板状壳体2的外形轮廓为方形，该板状壳体2的厚度为1~3mm，所述板状壳体2采用工程塑料、钢化玻璃、金属之一材料制成，两板状壳体2之间设有铰接轴部件3；

[0045] 预备电源线9、电源插头6、连接插口7及与该连接插口7相适配的连接插头8；

[0046] 预备能降低所述远红外面状发热体1的表面温度，避免烫伤人体皮肤，同时具有保温功能的环保型保温层4；所述环保型保温层4的厚度为3~10mm；

[0047] (2) 将环保型保温层4包覆在所述远红外面状发热体1上，在近所述板状壳体2一侧的环保型保温层4与远红外面状发热体1之间设有反射铝膜，在远红外面状发热体1的内侧面设有散热板，在该散热板与远红外面状发热体1之间设有环保隔音层，形成两发热模块；反射铝膜的厚度为0.1~0.8mm；

[0048] (3) 对应将两发热模块设置在两板状壳体2的贴合面内；

[0049] (4) 将所述连接插口7设置在其中一板状壳体2上，并分别与两板状壳体2上的远红外面状发热体1相连接，

[0050] (5) 通过电源线9将所述连接插头8与所述电源插头6相连接；

[0051] (6) 将所述温控开关5设置在该电源线9上，制得折叠式电暖本制品。

[0052] 本发明提供的方法的工序简洁，能快速生产出折叠式电暖本，大大缩短生产周期，提高生产效率，整个制造工序简洁，易于实现、成本低且有效保证产品质量。

[0053] 本发明采用远红外辐射供暖方式，红外波段为8~12微米，此波段的光波可迅速被人体吸收，是微血管扩张，促进血液循环和新陈代谢，活化组织细胞。远红外面状发热体1可释放“负离子”有效净化工作环境与生活空气，增强免疫力，对人体健康十分有益。对人体的末梢神经，手部腿部脚部寒冷有很好的改善作用。

[0054] 工作时，远红外面状发热体1的表面温度为90~150度，在环保型保温层4的隔离降温作用下，环保型保温层4的表面温度下降到70~80度之间，不会烫伤人体皮肤，而且因在冬季使用，所以传递到人体皮肤温度为最舒适的30~45度，可保持取暖部位温暖舒适，有效地解决了因冬季寒冷所致的人体冻僵、血液循环不畅引发的关节疾病，所释放的“负离子”可净化生活环境与办公环境的空气，增强人体免疫力，有利于提高使用者的工作效率和身心健康；另在板状壳体2和环保型保温层4的隔离保温作用下，板状壳体2的外表面温度为30度以下，实现了单面供热效果，节能环保。

[0055] 本发明的铰接轴部件3优选为笔记本的转轴部件，可最大开展角度180度，便于使用和携带。不使用时可对折贴合收起，体现了简便快捷轻便等特点，而且可以通过温控开关5随意调节远红外面状发热体1的发热温度，满足不同的取暖要求。

[0056] 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，对本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。为此，如本发明上述实施例所述，采用与其相同或相似的结构而得到的其它电暖装置及制造方法，均在本发明保护范围内。

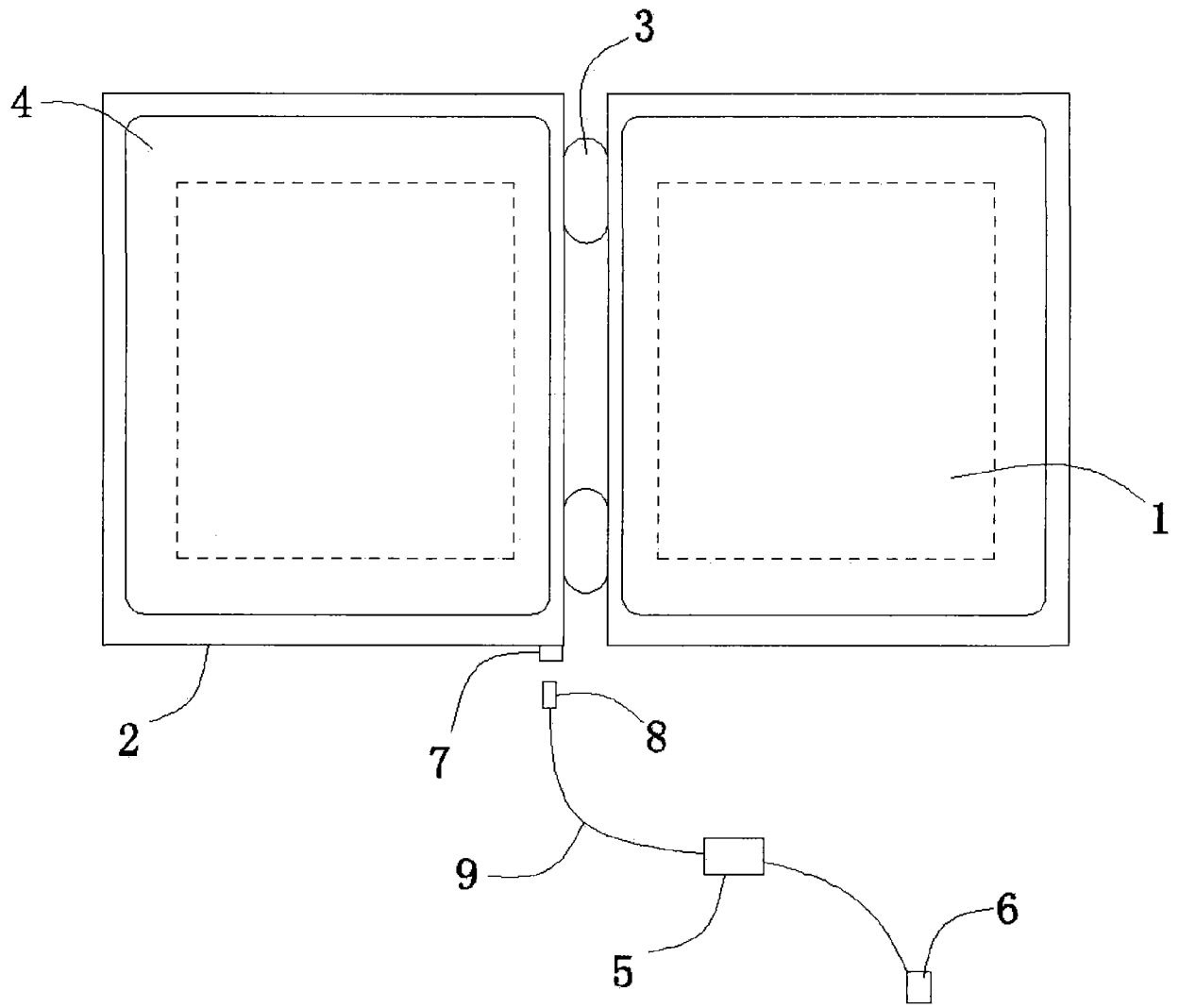


图1