(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211459542 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922352370.2

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 深圳市顿威电器科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道后亭社区第三工业区33号三层

(72)发明人 陈利明

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414
代理人 王政

(51)Int.Cl.
A47C 21/04(2006.01)

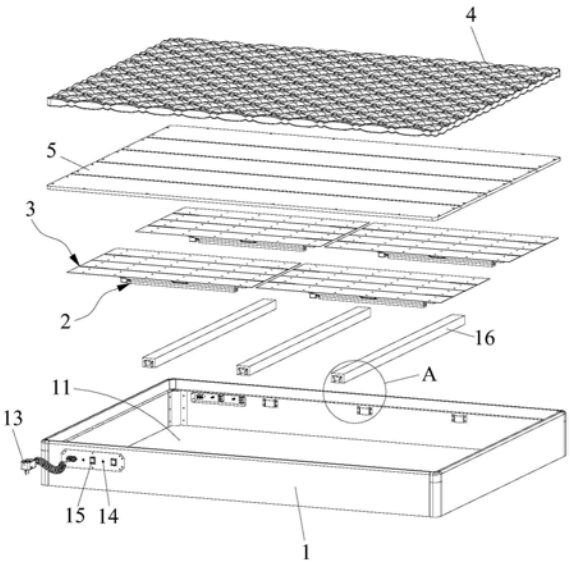
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

床体供热设备

(57)摘要

本申请提供了一种床体供热设备，包括具有容置腔室的床主体和安装于床主体上的床垫，床体供热设备还包括安装于容置腔室中的发热组件、用于将发热组件的热量传导至床垫的传热组件和安装于床主体上的电源插头；传热组件的一端与发热组件相连，传热组件的另一端与床垫相连，发热组件与电源插头电连接。本申请通过传热组件可将发热组件的热量传导至床垫，因而无需设置功率较大和数量较多的发热丝，从而可减少耗电量，成本低且使用安全系数高；通过将发热组件与传热组件设置在床主体的容置腔室中，无需反复地安装与收起，使用方便快捷。



CN 211459542 U

1.床体供热设备，包括具有容置腔室的床主体和安装于所述床主体上的床垫，其特征在于：所述床体供热设备还包括安装于所述容置腔室中的发热组件、用于将所述发热组件的热量传导至所述床垫的传热组件和安装于所述床主体上的电源插头；所述传热组件的一端与所述发热组件相连，所述传热组件的另一端与所述床垫相连，所述发热组件与所述电源插头电连接。

2.如权利要求1所述的床体供热设备，其特征在于：所述传热组件包括至少一个导热片；各所述导热片的一端与所述发热组件相连，各所述导热片的一端与所述床垫相连。

3.如权利要求2所述的床体供热设备，其特征在于：各所述导热片包括与所述发热组件相连的第一段、由所述第一段的两端朝所述床垫的方向倾斜延伸的第二段和由各所述第二段的自由端朝靠近所述床垫的方向延伸的接触段；各所述接触段与所述床垫相连。

4.如权利要求3所述的床体供热设备，其特征在于：各所述接触段包括由相应的所述第二段的自由端朝远离所述第一段的方向延伸的第三段和由各所述第三段的自由端相向或相对延伸的第四段；各所述第四段与所述床垫相连。

5.如权利要求3所述的床体供热设备，其特征在于：所述传热组件还包括用于将各所述导热片固设于所述发热组件上的固定组件；所述固定组件与所述发热组件相连。

6.如权利要求5所述的床体供热设备，其特征在于：所述固定组件包括压板和用于将各所述导热片之第一段固设于所述发热组件上的锁紧件；所述锁紧件安装于所述压板上。

7.如权利要求1所述的床体供热设备，其特征在于：所述发热组件包括与所述电源插头电连接发热体和支撑所述发热体的导热座；所述导热座安装于所述容置腔室中，所述发热体安装于所述导热座上，所述传热组件与所述导热座相连。

8.如权利要求7所述的床体供热设备，其特征在于：所述发热组件还包括套设于所述发热体上的导热管。

9.如权利要求8所述的床体供热设备，其特征在于：所述导热座包括第一散热板和第二散热板，所述第一散热板上沿该第一散热板的长度方向开设有第一凹槽，所述第二散热板上对应开设有与所述第一凹槽配合夹持所述导热管的第二凹槽；所述第二凹槽沿所述第二散热板的长度方向设置。

10.如权利要求1-9任一项所述的床体供热设备，其特征在于：所述床体供热设备还包括支撑所述发热组件的若干支撑板；各所述支撑板的两端分别安装有挂钩，所述床主体的相对两个内侧壁上分别安装有用于与相应所述挂钩配合卡合的卡座。

床体供热设备

技术领域

[0001] 本申请属于家具用品领域，更具体地说，是涉及一种床体供热设备。

背景技术

[0002] 在寒冷的冬季，为了获得保暖，往往是通过电热毯对床体进行加热。电热毯采用多根加热丝对床体进行加热。然而，在使用电热毯时，往往直接将其铺盖在床体上，人体与电热毯直接接触存在一定的安全隐患，如高温烫伤，遇水漏电等风险；不使用时，需要将其折叠收起，操作繁琐。而且，电热毯通过家用220V电压供电，耗电量大，使用成本高。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例的目的在于提供一种床体供热设备，以解决相关技术中存在的电热毯对床体加热的使用安全系数低，操作繁琐，耗电量大的问题。

[0004] 为实现上述目的，本申请实施例采用的技术方案是：提供一种床体供热设备，包括具有容置腔室的床主体和安装于所述床主体上的床垫，所述床体供热设备还包括安装于所述容置腔室中的发热组件、用于将所述发热组件的热量传导至所述床垫的传热组件和安装于所述床主体上的电源插头；所述传热组件的一端与所述发热组件相连，所述传热组件的另一端与所述床垫相连，所述发热组件与所述电源插头电连接。

[0005] 在一个实施例中，所述传热组件包括至少一个导热片；各所述导热片的一端与所述发热组件相连，各所述导热片的一端与所述床垫相连。

[0006] 在一个实施例中，各所述导热片包括与所述发热组件相连的第一段、由所述第一段的两端朝所述床垫的方向倾斜延伸的第二段和由各所述第二段的自由端朝靠近所述床垫的方向延伸的接触段；各所述接触段与所述床垫相连。

[0007] 在一个实施例中，各所述接触段包括由相应的所述第二段的自由端朝远离所述第一段的方向延伸的第三段和由各所述第三段的自由端相向或相对延伸的第四段；各所述第四段与所述床垫相连。

[0008] 在一个实施例中，所述传热组件还包括用于将各所述导热片固设于所述发热组件上的固定组件；所述固定组件与所述发热组件相连。

[0009] 在一个实施例中，所述固定组件包括压板和用于将各所述导热片之第一段固设于所述发热组件上的锁紧件；所述锁紧件安装于所述压板上。

[0010] 在一个实施例中，所述发热组件包括与所述电源插头电连接发热体和支撑所述发热体的导热座；所述导热座安装于所述容置腔室中，所述发热体安装于所述导热座上，所述传热组件与所述导热座相连。

[0011] 在一个实施例中，所述发热组件还包括套设于所述发热体上的导热管。

[0012] 在一个实施例中，所述导热座包括第一散热板和第二散热板，所述第一散热板上沿该第一散热板的长度方向开设有第一凹槽，所述第二散热板上对应开设有与所述第一凹槽配合夹持所述导热管的第二凹槽；所述第二凹槽沿所述第二散热板的长度方向设置。

[0013] 在一个实施例中，所述床体供热设备还包括支撑所述发热组件的若干支撑板；各所述支撑板的两端分别安装有挂钩 ，所述床主体的相对两个内侧壁上分别安装有用于与相应所述挂钩 配合卡合的卡座。

[0014] 本申请实施例中的上述一个或多个技术方案，至少具有如下技术效果之一：

[0015] 本申请实施例提供的床体供热设备的有益效果在于：与现有技术相比，本申请通过传热组件可将发热组件的热量传导至床垫，因而无需设置功率较大和数量较多的发热丝，从而可减少耗电量，成本低且使用安全系数高；通过将发热组件与传热组件设置在床主体的容置腔室中，无需反复地安装与收起，使用方便快捷。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例或示范性技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本申请实施例提供的床体供热设备的立体结构示意图；

[0018] 图2为本申请实施例提供的床体供热设备的爆炸示意图；

[0019] 图3为本申请实施例提供的传热组件与发热组件连接的爆炸示意图；

[0020] 图4为本申请实施例提供的传热组件与发热组件连接的截面示意图；

[0021] 图5为本申请实施例提供的发热组件的爆炸示意图；

[0022] 图6为本申请实施例提供的一种导热片的主视图；

[0023] 图7为本申请实施例提供的另一种导热片的主视图；

[0024] 图8为图2中A处的放大示意图。

[0025] 其中，图中各附图主要标记：

[0026] 1-床主体；11-容置腔室；12-卡座；13-电源插头；14-指示灯；15-控制开关； 16-支撑板；161-挂钩 ；

[0027] 2-发热组件；21-发热体；22-导热座；221-第一散热板；222-第二散热板；223-第一凹槽；224-第二凹槽；23-导热管；

[0028] 3-传热组件；31-导热片；311-第一段；312-第二段；313-接触段；314-第三段；315-第四段；32-固定组件；321-压板；33-第一温控开关；34-第二温控开关；

[0029] 4-床垫；5-支撑固定板。

具体实施方式

[0030] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

[0031] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0032] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或

暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。“若干”的含义是一个或一个以上，除非另有明确具体的限定。

[0033] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0034] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0035] 在整个说明书中参考“一个实施例”或“实施例”意味着结合实施例描述的特定特征，结构或特性包括在本申请的至少一个实施例中。因此，“在一个实施例中”或“在一些实施例中”的短语出现在整个说明书的各个地方，并非所有的指代都是相同的实施例。此外，在一个或多个实施例中，可以以任何合适的方式组合特定的特征，结构或特性。

[0036] 请参阅图1和图2，现对本申请提供的床体供热设备进行说明。该床体供热设备包括具有容置腔室11的床主体1和安装于床主体1上的床垫4；还包括安装于容置腔室11中并用于提供热源的发热组件2、用于将发热组件2的热量传导至床垫4的传热组件3和安装于床主体1上的电源插头13。传热组件3的一端与发热组件2相连，另一端与床垫4相连，发热组件2与电源插头13电连接。其中，电源插头13可为防漏电插头，外接36V的安全电压，从而提高床体供热设备的使用安全性，在此不作唯一限定。

[0037] 在一个实施例中，该床体供热设备还包括安装于床垫4与该发热组件2之间的支撑固定板5，传热组件3紧固于支撑固定板5上，热量可通过传热组件3 及支撑固定板5传递至床垫4，通过将传热组件3固定于支撑固定板5上，可提高床体供热设备在使用时的坚固稳定性。

[0038] 在一个实施例中，该床体供热设备还包括安装于床主体1上的指示灯14 和控制开关15；指示灯14用于指示床体供热设备的工作状态。当指示灯14亮起时，说明床体供热设备处于工作状态；当指示灯14熄灭时，说明床体供热设备处于停机状态。控制开关15用于控制床体供热设备的开闭，提高床体供热设备的使用安全性。

[0039] 在一个实施例中，请参阅图3，该控制开关15具有多个档位；该床体供热设备还包括第一温控开关33与第二温控开关34，第一温控开关33和第二温控开关34分别与发热体21及控制开关15电连接。控制开关15实现多档位切换时，可分别控制第一温控开关33与第二温控开关34，从而调节发热组件2的加热功率，实现不同的加热温度，实现对食物不同程度的加热。在其它实施例中，控制开关15的档位及温控开关的数量等都可以根据实际需要进行调节，在此不作唯一限定。

[0040] 在一个实施例中，发热组件2与传热组件3的数量可以根据支撑固定板5 的尺寸大

小进行调节，可以为一个、两个或者多个，当发热组件2设置为多个时，各发热组件2之间实现电连接，并由控制开关15控制；或者部分发热组件 2由一个控制开关15控制，另外的发热组件2由另一个控制开关15控制，以实现对床垫4特定位置的加热，在此不作唯一限定。

[0041] 本申请提供的床体供热设备，与现有技术相比，本申请通过传热组件3可将发热组件2的热量传导至床垫4，因而无需设置功率较大和数量较多的发热丝，从而可减少耗电量，成本低且使用安全系数高；通过将发热组件2与传热组件3设置在床主体1的容置腔室11中，无需反复地安装与收起，使用方便快捷。

[0042] 在一个实施例中，请参阅图3和图5，作为本申请提供的床体供热设备的一种具体实施方式，发热组件2包括与电源插头13电连接发热体21和支撑发热体21的导热座22；导热座22安装于容置腔室11中，发热体21安装于导热座22上，传热组件3与导热座22相连。具体地，发热体21经串接第一温控开关33和第二温控开关34与电源插头13电连接。此结构，通过导热座22实现对发热体21的支撑固定；而且，发热体21发出的热量首先传导至导热座22，随后再传导至传热组件3，使得热量的传导均匀一致，床垫4各位置处的升温一致。在其它实施例中，发热体21也可以直接与传热组件3相连，在此不作唯一限定。

[0043] 在一个实施例中，请参阅图5，作为本申请提供的床体供热设备的一种具体实施方式，发热组件2还包括套设于发热体21上的导热管23。此结构，发热体21可呈长条实心圆形管状结构，发热面积大，功率低，耗电少。将导热管 23套设于发热体21上，可将发热体21上的热量均匀传导至传热组件3上，实现升温的一致性。其中，发热体21内部可由绝缘导热粉末填充制成，导热管 23可由软性绝缘导热材料制成，具有一定的绝缘导热性能，发热体21与导热管23可由绝缘材料制成，具有一定的导电性能，有效防止触电危险，提高使用的安全性。

[0044] 在一个实施例中，请参阅图4和图5，作为本申请提供的床体供热设备的一种具体实施方式，导热座22包括第一散热板221和第二散热板222，第一散热板221上沿该第一散热板221的长度方向开设有第一凹槽223，第二散热板 222上对应开设有与第一凹槽223配合夹持导热管23的第二凹槽224；第二凹槽224沿第二散热板222的长度方向设置。此结构，通过第一凹槽223和第二凹槽224可实现发热体21及导热管23的快速定位安装与有效支撑；通过第一散热板221与第二散热板222将发热体21包裹，可将发热体21发出的热量充分地传导至传热组件3，进而提高热量利用率。

[0045] 在一个实施例中，请参阅图3和图4，作为本申请提供的床体供热设备的一种具体实施方式，传热组件3包括至少一个导热片31；各导热片31的一端与发热组件2相连，各导热片31的一端与床垫4相连，各导热片31由支撑固定板5支撑固定。此结构，通过导热片31可将发热组件2的热量传导至传热组件3，从而实现对床垫4的有效加热。其中，导热片31可由铝质材料制成，具有优良的导热性能，在此不作唯一限定。

[0046] 在一个实施例中，请参阅图3、图6和图7，作为本申请提供的床体供热设备的一种具体实施方式，各导热片31包括与发热组件2相连的第一段311、由第一段311的两端朝床垫4的方向倾斜延伸的第二段312和由各第二段312的自由端朝靠近床垫4的方向延伸的接触段313；各接触段313与床垫4相连，各接触段313由支撑固定板5支撑固定。此结构，当导热片31的数量为一个时，该导热片31的第一段311安装于导热座22上，两个第二段312及两个接触段 313以该导热座22的中轴线呈对应分布。发热组件22的热量经第一段311、第二段312

和接触段313传导至床垫4。当导热片31的数量为两个或两个以上时，若干导热片31呈堆叠设置，即若干导热片31的第一段311重叠设置，位于最下层的导热片31的第一段311与导热座22相贴合，各导热片31的第二段312 具有不同的倾斜角度，各接触段313与支撑固定板5的不同位置形成贴合，以实现对床垫4的整体加热。

[0047] 在一个实施例中，请参阅图6和图7，作为本申请提供的床体供热设备的一种具体实施方式，各接触段313包括由相应的第二段312的自由端朝远离第一段311的方向延伸的第三段314和由各第三段314的自由端相向或相对延伸的第四段315；各第三段314与第一段311垂直，各第四段315平行于第一段 311，各第四段315与床垫4相连，各第四段315由支撑固定板5支撑固定。此结构，通过将各接触段313分为第三段314和第四段315，从而可调整各接触段313的伸展位置，具体是调节各第四段315的位置及展开面积，从而实现与床垫4不同位置的贴合，以实现对床垫4的整体加热。当然，在其它实施例中，导热片31的构型、数量及安装方式等都可以根据实际需要进行调节，在此不作唯一限定。

[0048] 在一个实施例中，请参阅图3和图4，作为本申请提供的床体供热设备的一种具体实施方式，传热组件3还包括用于将各导热片31固设于发热组件2 上的固定组件32；固定组件32与发热组件2相连。此结构，通过固定组件32 可将各导热片31锁紧固定于发热组件2上，从而实现对各导热片31的拆装，便于对各导热片31的维护及更换。

[0049] 在一个实施例中，请参阅图3和图4，作为本申请提供的床体供热设备的一种具体实施方式，固定组件32包括压板321和用于将各导热片31之第一段 311固设于发热组件2上的锁紧件(图未示)；锁紧件安装于压板321上。具体地，锁紧件可为螺丝等，在此不作唯一限定。此结构，导热座22、各第一段 311上开设有螺丝孔，压板321上开设有螺纹孔，锁紧件可分别穿过导热座22 上的螺丝孔与各第一段311上的螺丝孔，并与导热座22上的螺纹孔螺纹锁紧，从而可将各导热片31安装固定，便于拆装及维护。

[0050] 在一个实施例中，请参阅图2和图8，作为本申请提供的床体供热设备的一种具体实施方式，床体供热设备还包括支撑发热组件2的若干支撑板16；各支撑板16的两端分别安装有挂钩 161，床主体1的相对两个内侧壁上分别安装有用于与相应挂钩 161配合卡合的卡座12。此结构，通过若干支撑板16将发热组件2支撑，可将发热组件2悬空设置于容置腔室11中，从而可有效避免发热组件2与床主体1的内侧壁接触，发热组件2的高温对床主体1的造成损坏。通过支撑板16两侧的挂钩 161与床主体1上的卡座12卡合，可实现对各支撑板16的有效支撑固定，也便于对各支撑板16的拆装及维护。

[0051] 以上所述仅为本申请的可选实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

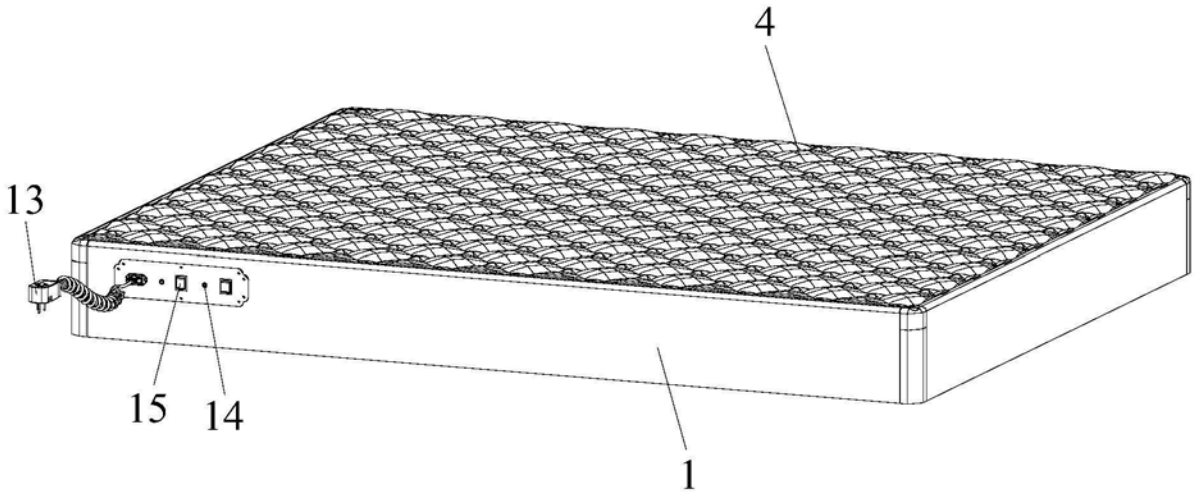


图1

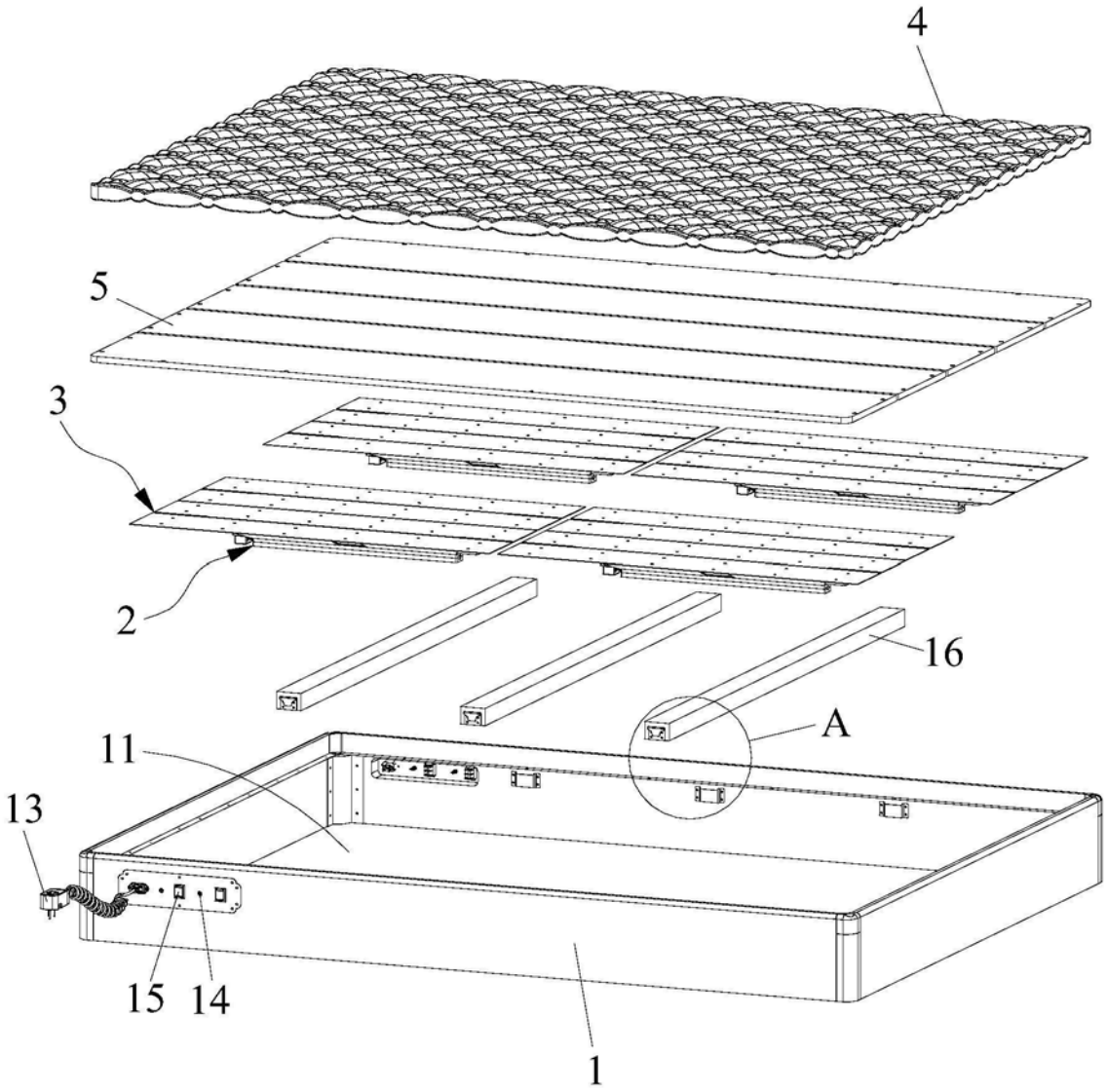


图2

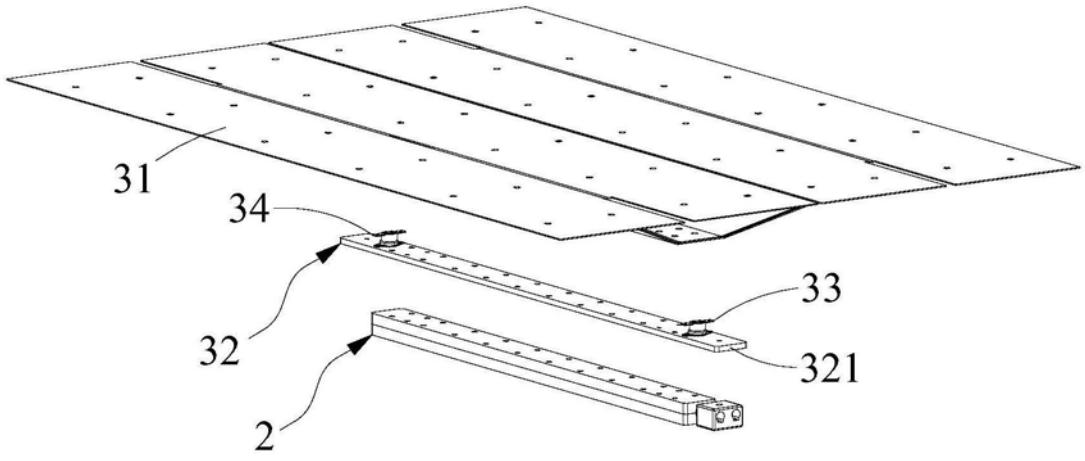


图3

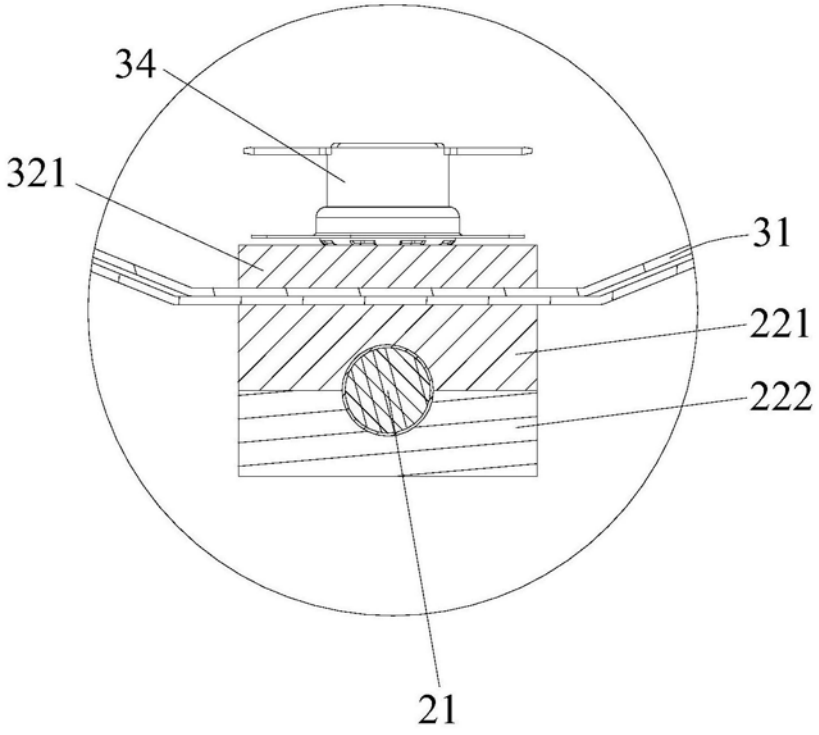


图4

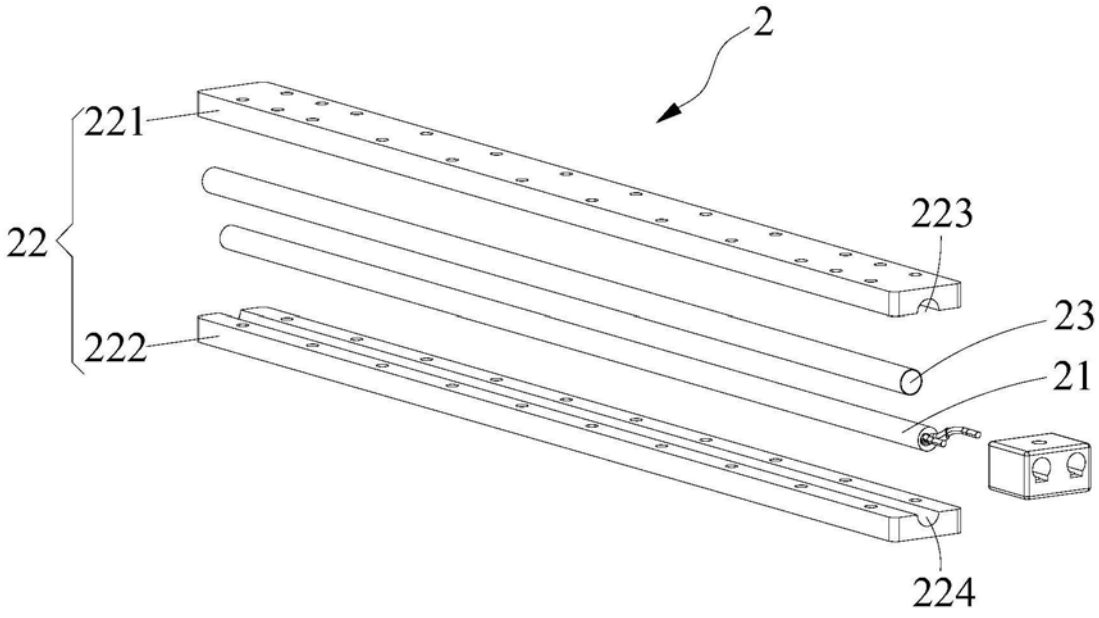


图5

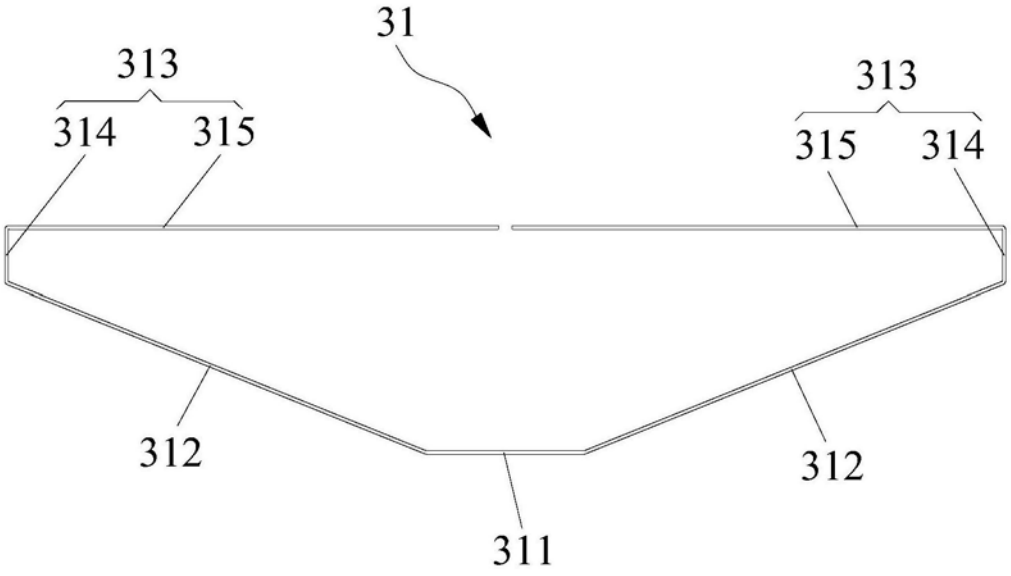

31
313
314
315
313
315
314
312
312
311

图6

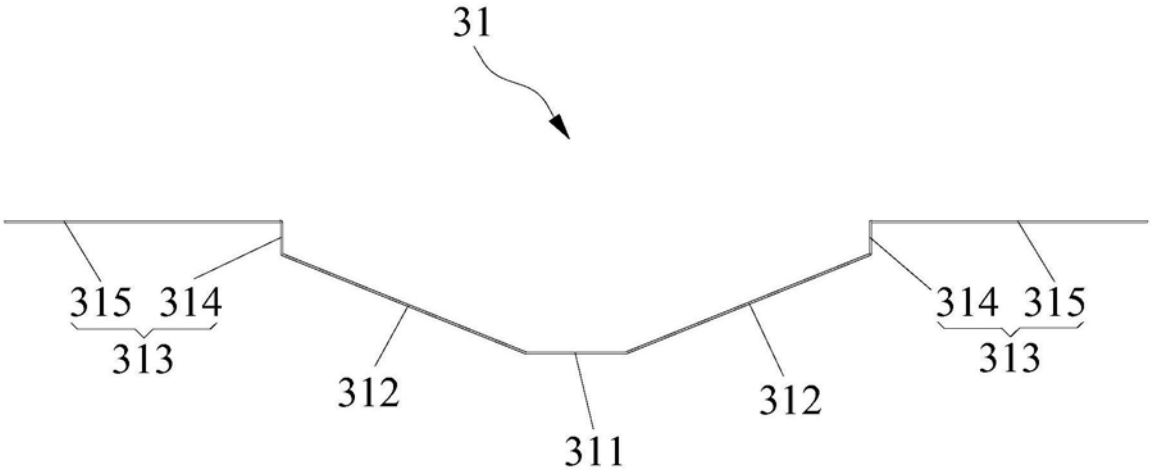

31
315
314
313
312
311
312
314
315
313

图7

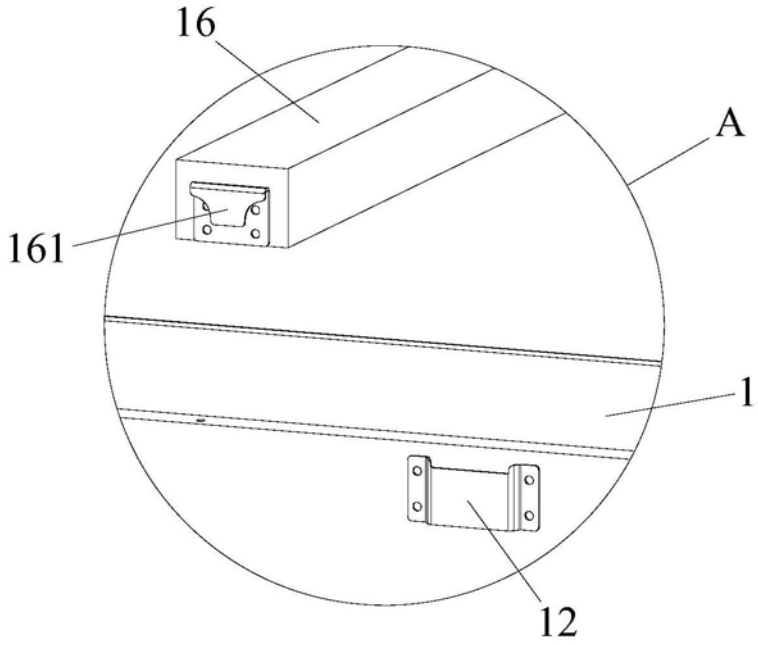


图8