



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111973129 A

(43) 申请公布日 2020.11.24

(21) 申请号 202010886998.5

(22) 申请日 2020.08.28

(71) 申请人 杭州启尚智能家居有限公司
地址 311113 浙江省杭州市余杭区良渚街
道纳贤街2号1幢102室

(72) 发明人 韩琪 杨宇航

(74) 专利代理机构 杭州宇信知识产权代理事务
所(普通合伙) 33231

代理人 田书亚

(51) Int. Cl.

A47L 23/20 (2006.01)

F26B 9/10 (2006.01)

F26B 23/04 (2006.01)

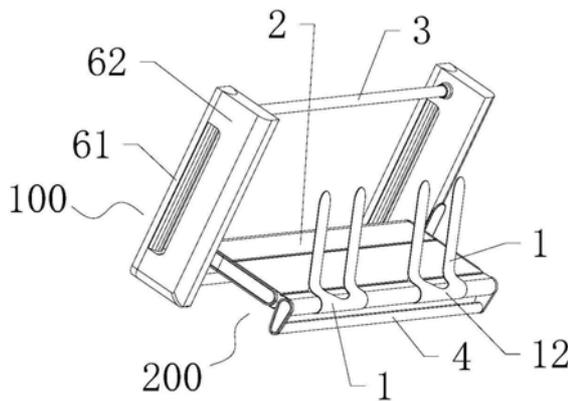
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

家用多功能烘干架

(57) 摘要

本发明公开了一种家用多功能烘干架,包括支撑架、加热件、撑鞋架以及主挂杆,所述加热件与所述支撑架转动连接,所述加热件至少包括竖直工作状态和水平工作状态,所述加热件上设有导热槽,所述撑鞋架与所述加热件之间热传导连接,所述撑鞋架上设有卡脚,所述卡脚与所述导热槽相配合,所述主挂杆与所述支撑架相连接,所述主挂杆位于所述加热件的上方。本发明通过对烘干架的合理设计,使得电热技术充分应用于日常生活场景中,通过支撑架、加热件、撑鞋架以及主挂杆之间的连接配合,形成一种全新的热传导加热模块,实现对物品尤其是对鞋子的加热烘干和收纳作用,适用范围广。



1. 一种家用多功能烘干架,其特征在于,包括:
支撑架;
加热件,与所述支撑架转动连接,所述加热件至少包括竖直工作状态和水平工作状态,所述加热件上设有导热槽;
撑鞋架,安装在所述加热件上,所述撑鞋架与所述加热件之间热传导连接,所述撑鞋架上设有卡脚,所述卡脚与所述导热槽相配合;以及
主挂杆,与所述支撑架相连接,所述主挂杆位于所述加热件的上方。
2. 根据权利要求1所述的家用多功能烘干架,其特征在于,所述撑鞋架包括依次固定连接的下扣板、包覆板、上扣板以及竖支架,所述卡脚设置在所述上扣板与竖支架的过渡处,所述下扣板与加热件的下表面相贴合,所述包覆板与加热件的侧面相贴合,所述上扣板与所述加热件的上表面相贴合,所述卡脚卡接在所述导热槽中。
3. 根据权利要求2所述的家用多功能烘干架,其特征在于,所述竖支架包括第一竖支架和第二竖支架,所述第一竖支架和第二竖支架均与所述上扣板固定连接,所述第一竖支架和第二竖支架对称设置,位于所述第一竖支架和第二竖支架之间的上扣板上设有缺口。
4. 根据权利要求3所述的家用多功能烘干架,其特征在于,所述卡脚包括第一卡脚和第二卡脚,所述第一卡脚位于所述第一竖支架与所述上扣板的过渡处,所述第二卡脚位于所述第一竖支架与所述上扣板的过渡处。
5. 根据权利要求2所述的家用多功能烘干架,其特征在于,所述加热件为一板状结构,所述撑鞋架为薄片结构,所述上扣板与竖支架之间圆弧过渡。
6. 根据权利要求2所述的家用多功能烘干架,其特征在于,所述支撑架上设置有出风口面向加热件的负离子发生装置。
7. 根据权利要求1至6任一项所述的家用多功能烘干架,其特征在于,所述主挂杆位于竖直工作状态的加热件的侧上方,所述加热件的端部还设置有副挂杆,所述副挂杆与所述加热件转动连接。
8. 根据权利要求7所述的家用多功能烘干架,其特征在于,所述支撑架包括两个相对设置的固定臂,所述固定臂包括固定架和连接架,所述固定架与连接架之间可拆卸固定连接,所述主挂杆和加热件均安装在所述连接架上。
9. 根据权利要求8所述的家用多功能烘干架,其特征在于,所述固定架的两端设有连接结构,在所述连接架的两端处设有插接结构,所述连接结构与所述插接结构相配合。
10. 根据权利要求1至9任一项所述的家用多功能烘干架,其特征在于,所述加热件有两个,分别为第一加热件和第二加热件,所述第二加热件位于所述第一加热件的下方,所述第二加热件的转动轴与所述第一加热件的转轴平行。

家用多功能烘干架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家用多功能烘干架。

背景技术

[0002] 随着社会生活的日益现代化,健康便利的生活方式日益成为人们追求高质量生活的目标。日常生活中人们往往希望对潮湿物品快速进行干燥以避免其因潮湿而滋生细菌,比如潮湿的鞋子、抹布和器具等,需要尽快实现对这类物品的干燥,以供后续使用或收纳。现有技术中,用于这类物品的加热模块是固定的,加热距离不可调,不够灵活方便,且不便同时应用于多种类物品的干燥清洁,尚不足以满足人们对健康便利生活的追求。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术存在的问题,本发明提供了一种家用多功能烘干架,通过电加热技术和负氧离子技术,潮湿物品通过一定加热烘干和负离子过程,获得干燥清洁和卫生的物品,从而使人们拥有更健康便利的生活。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案是一种家用多功能烘干架,包括:

[0005] 支撑架;

[0006] 加热件,与所述支撑架转动连接,所述加热件至少包括竖直工作状态和水平工作状态,所述加热件上设有导热槽;

[0007] 撑鞋架,安装在所述加热件上,所述撑鞋架与所述加热件之间热传导连接,所述撑鞋架上设有卡脚,所述卡脚与所述导热槽相配合;以及

[0008] 主挂杆,与所述支撑架相连接,所述主挂杆位于所述加热件的上方。

[0009] 于本发明一实施例中,所述撑鞋架包括依次固定连接的下扣板、包覆板、上扣板以及竖支架,所述卡脚设置在所述上扣板与竖支架的过渡处,所述下扣板与加热件的下表面相贴合,所述包覆板与加热件的侧面相贴合,所述上扣板与所述加热件的上表面相贴合,所述卡脚卡接在所述导热槽中。所述导热槽为凹向所述加热件的开口槽,所述导热槽设置在靠近加热件的边缘处,便于撑鞋架的放置。所述竖支架向主挂杆的方向倾斜。

[0010] 于本发明一实施例中,所述竖支架包括第一竖支架和第二竖支架,所述第一竖支架和第二竖支架均与所述上扣板固定连接,所述第一竖支架和第二竖支架对称设置,位于所述第一竖支架和第二竖支架之间的上扣板上设有缺口。

[0011] 于本发明一实施例中,所述卡脚包括第一卡脚和第二卡脚,所述第一卡脚位于所述第一竖支架与所述上扣板的过渡处,所述第二卡脚位于所述第一竖支架与所述上扣板的过渡处。

[0012] 于本发明一实施例中,所述加热件为一板状结构,所述撑鞋架为薄片结构,所述上扣板与竖支架之间圆弧过渡。

[0013] 于本发明一实施例中,所述支撑架上设置有出风口面向加热件的负离子发生装置。

[0014] 于本发明一实施例中,所述主挂杆位于竖直工作状态的加热件的侧上方,所述加热件的端部还设置有副挂杆,所述副挂杆与所述加热件转动连接。

[0015] 于本发明一实施例中,所述支撑架包括两个相对设置的固定臂,所述固定臂包括固定架和连接架,所述固定架与连接架之间可拆卸固定连接,所述主挂杆和加热件均安装在所述连接架上。

[0016] 于本发明一实施例中,所述固定架的两端设有连接结构,所述连接架的两端处设有插接结构,所述连接结构与所述插接结构相配合。

[0017] 于本发明一实施例中,所述加热件有两个,分别为第一加热件和第二加热件,所述第二加热件位于所述第一加热件的下方,所述第二加热件的转动轴与所述第一加热件的转轴平行。

[0018] 本技术方案具有以下有益效果:

[0019] 本发明通过在加热件的表面设置导热槽,并在撑鞋架上设置与导热槽之间进行配合、用于热传导的卡脚,使得撑鞋架既能牢固地固定在加热件上,又能实现热量在加热件和撑鞋架之间的传导,从而对放置在撑鞋架上的鞋子进行烘干。而当所述加热件位于水平工作状态时,也可直接将物品放置到加热件上进行烘干。同时,通过将所述加热件与支撑架转动连接,使得加热件在竖直工作状态与水平工作状态以及其间的任一工作状态连续可调,从而实现挂在主挂杆上所悬挂物品的加热距离得连续调节,即加热模块与悬挂物品的贴近效果可调节,针对不同材质和干湿状态的待加热物品,可选择相应的加热距离。

[0020] 本发明通过对烘干架结构上的合理设计,使得电热技术充分应用日常生活中,通过支撑架、加热件、撑鞋架以及主挂杆之间的连接配合,形成一种全新的热传导加热模式,有效实现对鞋子等多种类物品的烘干,加热方式灵活,利用率高,适用范围广。

附图说明

[0021] 图1是本发明实施例1的结构示意图;

[0022] 图2是本发明实施例1的局部放大图;

[0023] 图3是本发明实施例1中撑鞋架的结构示意图;

[0024] 图4是图3另一角度的结构示意图;

[0025] 图5是图3的主视图;

[0026] 图6是图3的俯视图;

[0027] 图7是本发明实施例1中加热件水平工作状态的结构示意图;

[0028] 图8是本发明实施例1中加热件竖直工作状态的结构示意图;

[0029] 图9是本发明实施例2的一种结构示意图;

[0030] 图10是图9另一角度的结构示意图;

[0031] 图11是本发明实施例2中第一安装架的侧视图;

[0032] 图12是本发明实施例2中第二固定片安装在第二安装架上的结构示意图;

[0033] 图13是图12中A处的放大图;

[0034] 图14是本发明实施例2双层加热结构水平状态的示意图;

[0035] 图15是本发明实施例2双层加热结构竖直状态的示意图;

[0036] 图16是本发明实施例3双层加热结构水平状态的示意图;

[0037] 图17是本发明实施例3双层加热结构竖直状态的示意图。

[0038] 附图标记说明:支撑架100,加热件200,撑鞋架1,加热板2,下扣板11、包覆板12、上扣板13,缺口14,第一竖支架15,第二竖支架16,第一卡脚17,第二卡脚18,导热槽20,主挂杆3,副挂杆4,底部挂杆5,固定架61,连接架62,第一固定片610,第一安装架611,第二固定片620,第二安装架621,插头8,插接孔9,避空槽10,易插孔90,限位孔91。

具体实施方式

[0039] 下面结合实施例及附图1至17对本发明作进一步描述。

[0040] 实施例1

[0041] 一种家用多功能烘干架,如图1所示,包括支撑架100、加热件200、撑鞋架1以及主挂杆3,通过对加热件200工作位置以及导热方式的设计使得该家用多功能烘干架可对多种类潮湿物品进行干燥。所述加热件200进行发热的主体是一加热板2,本实施例为具有一层发热结构的烘干架,在其他实施例中,加热板2可设置为多层。所述加热板2的表面为平面结构,所述加热板2主要通过上下两个表面进行向外导热。所述加热板2的材质为不锈钢金属,在其他实施例中,也可以是具有良好热传导效应的其他材质。所述加热板2与所述支撑架之间转动连接,即所述加热板2是相对于所述支撑架可转动的,所述加热板2可以通过相关配件转动安装到所述支撑架上,通过转动加热板2可以将加热板2的工作位置调整至水平状态和竖直状态以及位于水平和竖直状态之间的任一位置。

[0042] 将所述加热板2处于水平工作状态时朝上的一面为加热板2的上面板,朝下的一面为加热板2的下面板。在所述加热板2的表面设有凹向加热板2内部的导热槽20。所述导热槽20设置在上面板上。本实施例中,当加热板2位于水平工作状态时,可在加热板2上安装撑鞋架1,用于烘干鞋子。为便于导热以及撑鞋架1取放方便,将所述导热槽20设置在靠近加热板2的边缘处。在其他实施例中,导热槽20还可以用于放置托盘,待烘干的物品放置在托盘中进行烘干。

[0043] 如图3-6所示,所述撑鞋架1为不锈钢金属材质,包括依次固定连接的下扣板11、包覆板12、上扣板13以及竖支架,本实施例中,所述下扣板11、包覆板12、上扣板13以及竖支架为一体结构,可通过一体冲压成型,得到薄片结构的所述撑鞋架1。

[0044] 所述下扣板11与加热板2的下表面相贴合,所述包覆板12与加热板2的侧面相贴合,所述上扣板13与所述加热板2的上表面相贴合,本实施例中,所述加热板2的侧边为圆弧过渡结构,所述包覆板12为弧形结构,且所述包覆板12与下扣板11、上扣板13之间均圆弧过渡,从而保证加热板2与所述撑鞋架1之间贴合性良好,有利于热量从加热板传导至撑鞋架1。在其他实施例中,所述包覆板13也可以是方形结构,加热板的形状也可以是其他。

[0045] 所述上扣板与竖支架之间圆弧过渡,所述卡脚设置在所述上扣板与竖支架的圆弧过渡处,所述卡脚卡接在所述导热槽中,一方面起到将热量由加热板2传导至撑鞋架1的作用,另一方面起到对撑鞋架1的固定作用。所述竖支架向主挂杆3的方向倾斜,即所述竖支架与上扣板13之间有倾斜角度,从而使挂在竖支架上的鞋子能够得到最有效的烘干,充分利用加热板的发热面积。所述加热板2和撑鞋架1不仅能起到烘干鞋子的作用,日常应用场景下,将鞋子挂置在撑鞋架1上,不仅能及时烘干鞋子内部因脚汗所致的潮湿,同时该烘干架也可以直接作为鞋子收纳装置使用,在加热板2上同时装配上多个撑鞋架1,提高了空间利

用率。

[0046] 本实施例中,所述竖支架由第一竖支架15和第二竖支架16组成,所述第一竖支架15和第二竖支架16均与所述上扣板固定连接,所述第一竖支架15和第二竖支架16对称设置,位于所述第一竖支架15和第二竖支架16之间的上扣板上设有缺口,一方面减轻支撑架用料,另一方面也便于鞋子挂置在竖支架上。相应地,在所述第一竖支架15与所述上扣板的过渡处设有第一卡脚17,在所述第一竖支架15与所述上扣板的过渡处设有第二卡脚18,所述第一卡脚17和第二卡脚18卡接在所述导热槽中,如图2所示。

[0047] 进一步,通过主挂杆3和副挂杆4的设置实现悬挂更多的待加热处理的物品。如图7、8所示,所述主挂杆3安装在所述支撑架上且位于所述加热件竖直工作状态时的侧上方。所述副挂杆4设置所述加热件的端部、与所述加热件转动连接。本实施例中,所述支撑架100为两个相对设置的固定臂,所述固定臂包括固定架61和连接架62,所述固定架61与连接架62之间可拆卸固定连接,所述主挂杆3和加热件均安装在所述连接架62上,所述固定架61用于固定安装于墙壁等处。两个固定臂的连接架62相互平行,且均平行于竖直工作状态时的加热板2。所述主挂杆3与竖直工作状态下的加热板2不共面,从而可充分利用加热板2的上面板21和下面板22,在所述加热板2的两侧都可以悬挂毛巾类物品进行干燥。

[0048] 所述支撑架上设置有出风口面向加热件的负离子发生装置。负离子发生装置的设置,可对物品起到去味和软化的效果,与加热模块的加热结合,有效防止细菌滋生。还可以进一步在所述支撑架上设置紫外线照射装置进行杀菌,以及在所述支撑架上增设底部挂杆5,从而充分利用空间,收纳更多地物品。

[0049] 实施例2

[0050] 如图9-13所示,与实施例1不同的是,本实施例为具有两层发热结构的家用多功能烘干架,即所述加热板2设置有上下两层,且每块加热板2由两块小加热板组成,两块小加热板之间留有间距。小加热板上设有导热槽20,可用于适配放置撑鞋架1。

[0051] 所述固定架61包括第一安装架611和第一固定片610,所述第一安装架与第一固定片可拆卸固定连接,所述连接架62包括第二安装架621和第二固定片620,所述第二安装架与第二固定片可拆卸固定连接,所述第一安装架与第二安装架之间插卡配合。

[0052] 具体地,所述第一安装架611和第一固定片610上均设有螺钉孔,用于安装螺钉。所述第一固定片610为长条结构,所述第一固定片610的形状与所述第一安装架611远离所述第二固定片620一侧的形状相吻合。所述第一安装架611上设有第一固定孔,所述第一固定片610上设有第二固定孔,固定件通过第一固定孔和第二固定孔将固定架5牢固固定在墙壁上。所述第二安装架621与第二固定片620通过螺钉固定连接,所述第二安装架621和第二固定片620上均设有螺钉孔,用于安装螺钉。所述第二固定片620安装在第二安装架621靠近所述第一安装架611一侧的侧端,所述第二固定片620与所述第二安装架621侧端的形状相吻合。本实施例中,所述第一固定片610和第二固定片620的材质为金属,以增强固定架和连接架的强度,同时安装牢固度。

[0053] 所述连接结构设在所述第一安装架611的上下两端,所述连接结构为一插头8,即在所述第一安装架611的上下两端均设有一插头8,如图11所示。所述插接结构设在所述第二固定片620的两端,所述插接结构为一插接孔9。所述第二安装架621上设有避空槽10,从而使得插头能顺利插入连接架6的插接孔中,即实现将连接架6与固定架5通过插接的方式

安装在一起。本实施例中,所述插接孔9包括易插孔90和限位孔91,如图13所示,所述易插孔90和限位孔91相连通,所述易插孔90的孔径尺寸大于所述插头8的外径尺寸,便于插头8的顺利插入然后卡在所述限位孔91中。本实施例中,所述易插孔90为圆形孔,所述限位孔91为腰圆孔。所述限位孔91在竖直方向上的长度大于所述易插孔90在竖直方向上的长度,从而插头8可牢固地卡在插接孔中。

[0054] 实施例3

[0055] 与实施例1不同的是,本实施例为双层结构的烘干架,并根据需要,上下两个加热板2之间的距离可调。所述支撑架上安装有上下两个加热板2,上下两个加热板2的转动轴平行,从而可增加总的加热面积,特别是当对较长物品进行加热时,一块加热板2的加热长度显然不够,此时可通过将下面一块加热板2翻转至竖直工作状态,续接上面一块加热板2,增加烘干架的加热高度,实现对较长物品的烘干,如图14、15所示。本实施例中,下面一块加热板2是通过竖直向下翻转至竖直工作状态从而实现与上面一块加热板2在竖直方向进行续接的,即上下两个加热板2相对支撑架100是异向翻转。

[0056] 实施例4

[0057] 与实施例2不同的是,本实施例中,下面一块加热板2是通过竖直向上翻转至竖直工作状态从而实现与上面一块加热板2在竖直方向进行续接的,即上下两个加热板2相对支撑架100是同向翻转,如图16、17所示。这样,上下两个加热板2之间的高度距离至少为一块加热板2的宽度,从而上下两块加热板2之间就有更多的空间,使下面一块加热板2同时兼具置物架功能,可以在下面一块加热板2上放置物品。

[0058] 在其他实施例中,还可以设置更多层数的加热板,并通过在加热板上配置多个撑鞋架1,实现对鞋子的收纳功能。

[0059] 上述具体实施例只是用来解释说明本发明,而并非是对本发明进行限制,在本发明构思和权利要求保护范围内对本发明做出的任何不付出创造性劳动的改变和替换,皆落入本发明专利的保护范围。

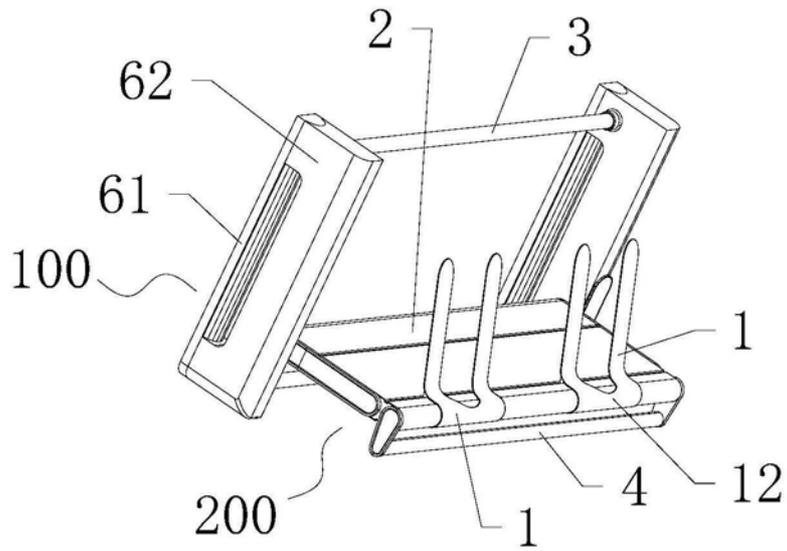


图1

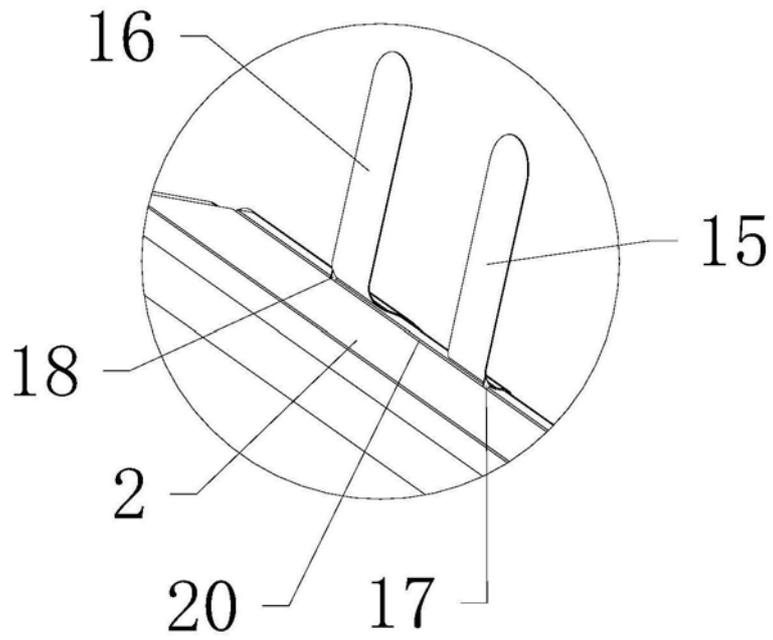


图2

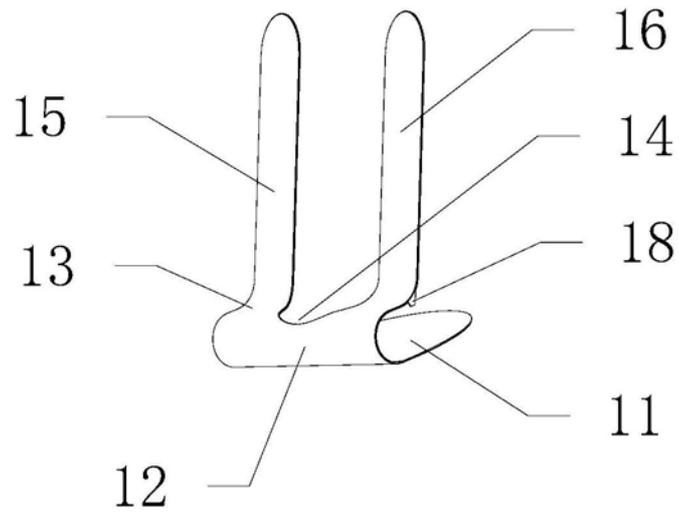


图3

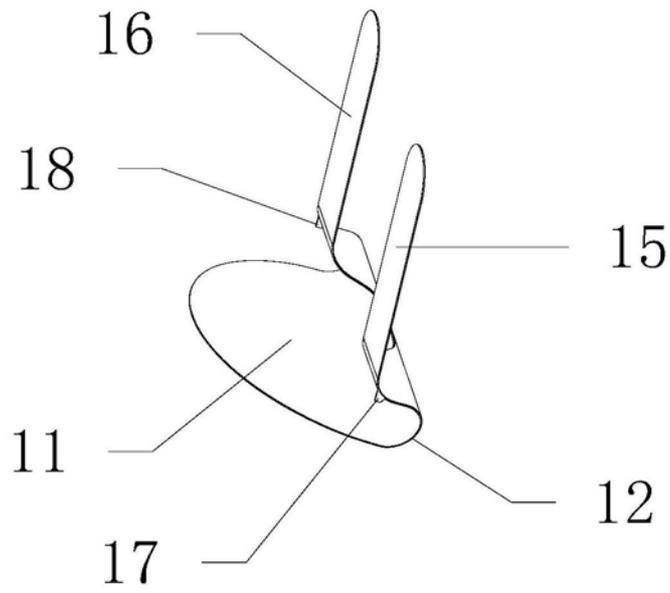


图4

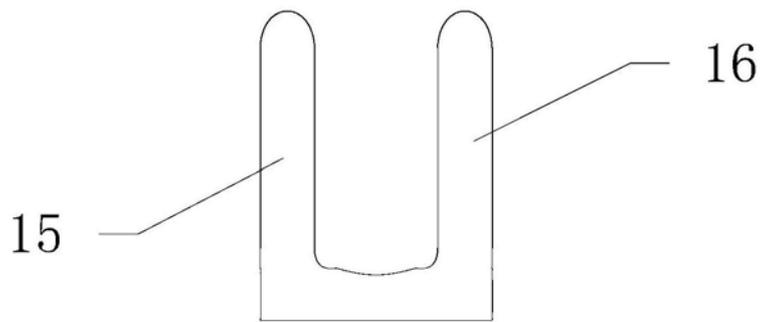


图5

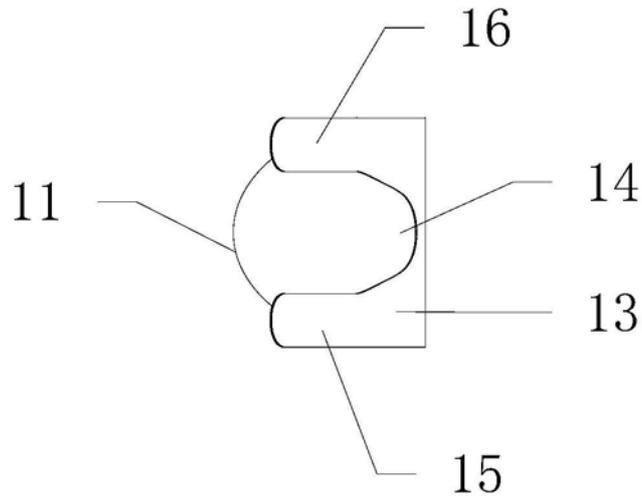


图6

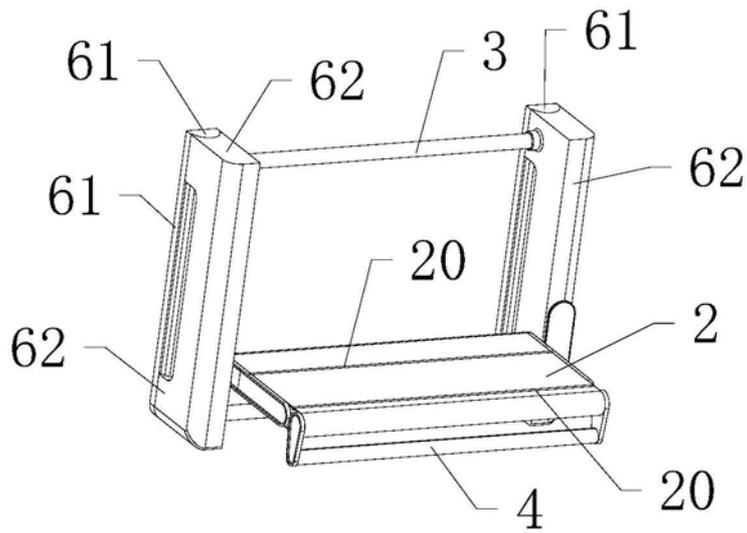


图7

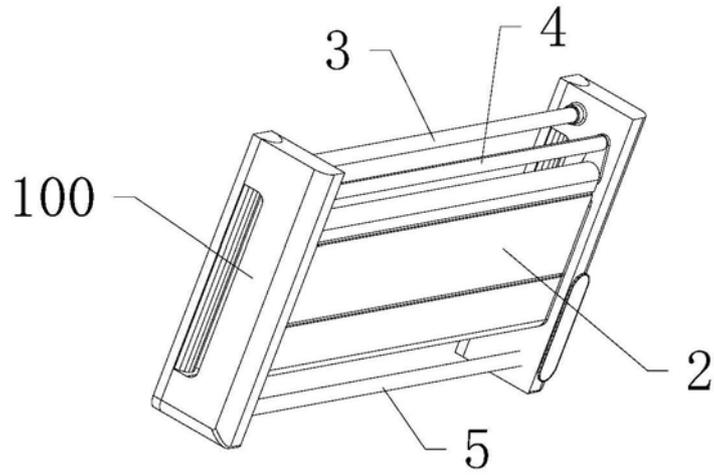


图8

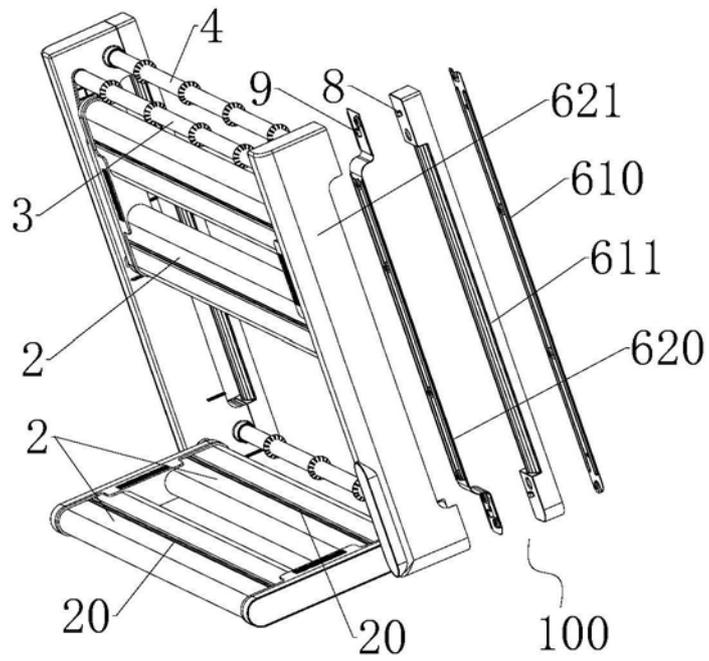


图9

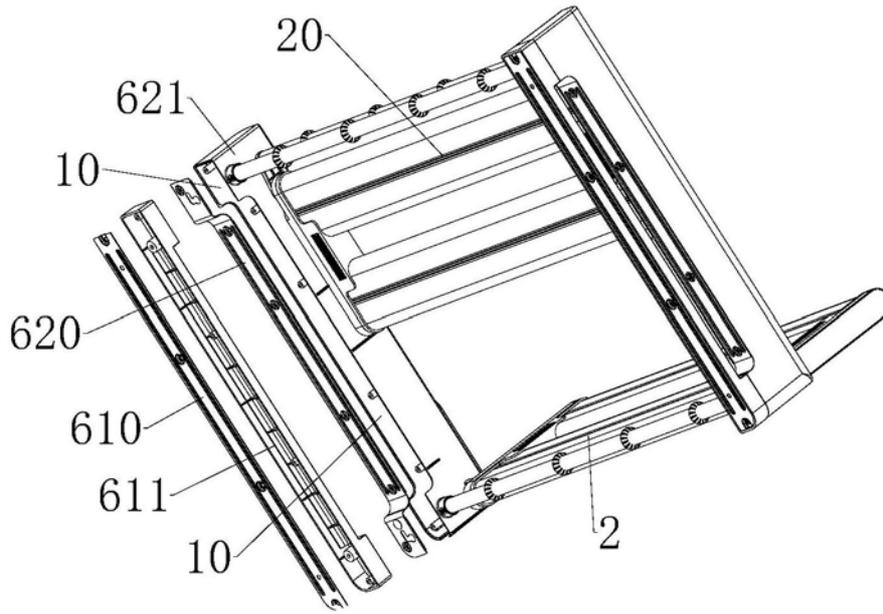


图10

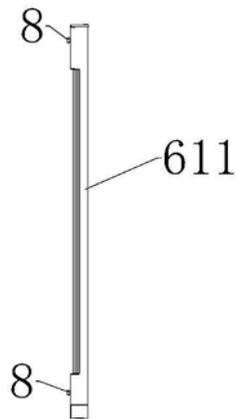


图11

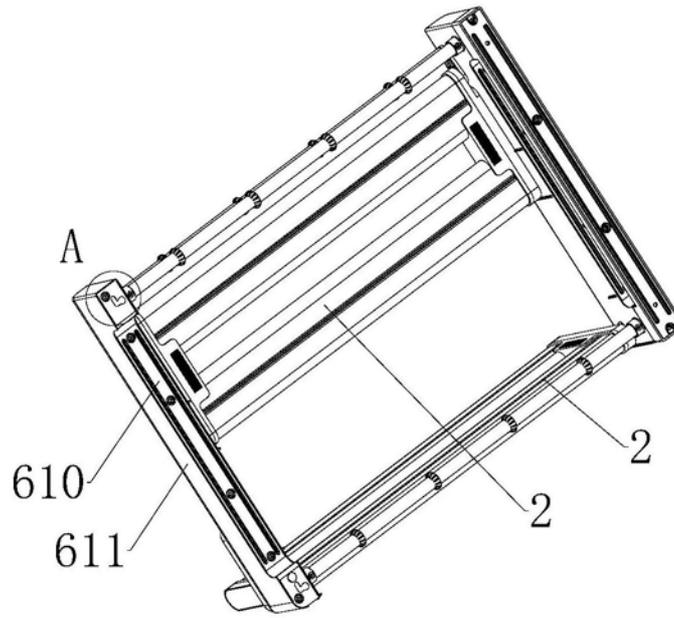


图12

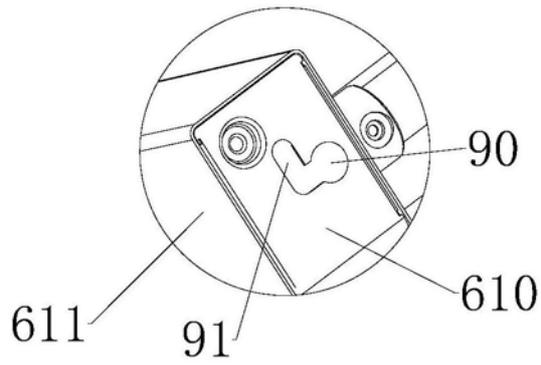


图13

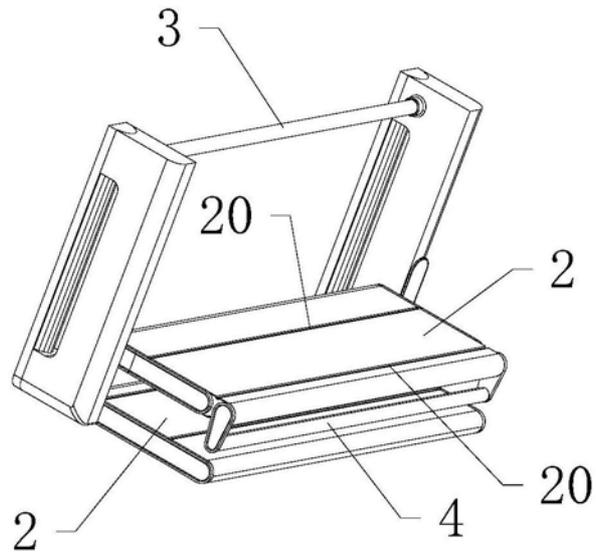


图14

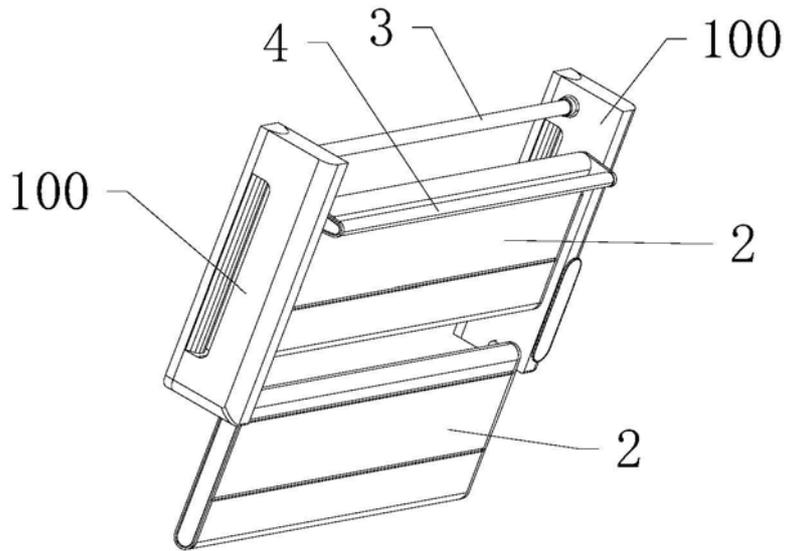


图15

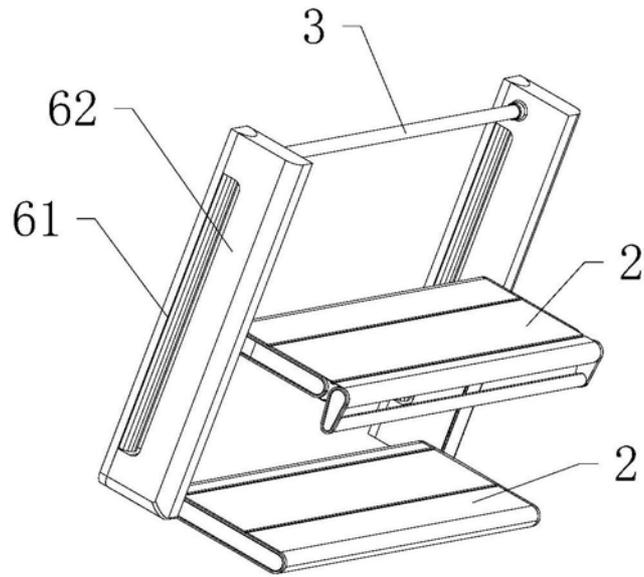


图16

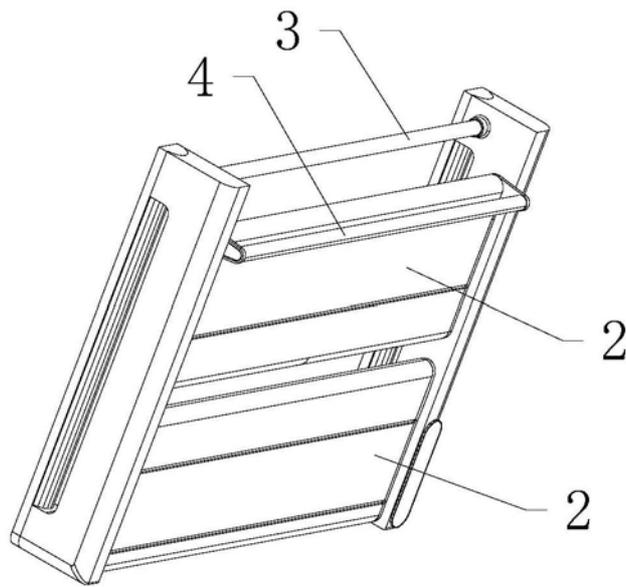


图17