



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221477955 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323279569.X

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 云南钜迪科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市五华区一二一
大街44号1幢三楼321号

(72) 发明人 赵伟

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 何佰骏

(51) Int. Cl.

B65D 25/00 (2006.01)

B65D 43/14 (2006.01)

B65D 81/34 (2006.01)

B65D 81/38 (2006.01)

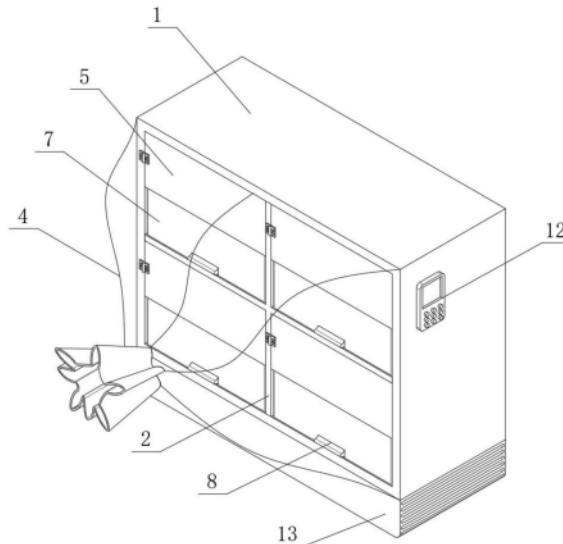
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种石墨烯节能加热保温器

(57) 摘要

本实用新型涉及保温箱技术领域,具体为一种石墨烯节能加热保温器,包括箱体,所述箱体的内侧壁固定连接十字板,所述箱体的内壁为中空设计,所述中空内腔中安装有石墨烯加热板和隔热板,本实用新型通过十字板的设计,将箱体的内腔分隔成四等份,需要取那份餐只需打开对应腔室的第一箱门和第二箱门,且根据食物的体积可以选择打开第一箱门和第二箱门和只打开第二箱门将食物取出,减少箱体中热量的流失,同时通过收口袋对箱体的开口处进行封闭,拿取和存放食物时,双手伸入收口袋中进行操作,防止外界冷空气灌入箱体中,提高箱体中的保温效果,避免造成热量浪费,从而达到节能的效果,增加箱体的加热续航时间。



1.一种石墨烯节能加热保温器,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)的内侧壁固定连接十字板(2),所述箱体(1)的内壁为中空设计,所述中空内腔中安装有石墨烯加热板(3)和隔热板(15),所述箱体(1)的前表面固定连接收口袋(4),所述箱体(1)的内侧壁和所述十字板(2)的一侧分别对称铰接有两个第一箱门(5),四个所述第一箱门(5)的下表面均开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内侧壁滑动连接第二箱门(7)。

2.根据权利要求1所述的一种石墨烯节能加热保温器,其特征在于:所述十字板(2)的上表面和一侧均开设有通槽(9)。

3.根据权利要求1所述的一种石墨烯节能加热保温器,其特征在于:所述十字板(2)的前表面开设有凹槽(10),所述第一箱门(5)位于所述凹槽(10)中。

4.根据权利要求1所述的一种石墨烯节能加热保温器,其特征在于:所述箱体(1)的内侧壁安装有温度传感器(11),所述箱体(1)的一侧安装有PLC控制器(12),所述温度传感器(11)与所述PLC控制器(12)信号连接,所述PLC控制器(12)与所述石墨烯加热板(3)电连接。

5.根据权利要求4所述的一种石墨烯节能加热保温器,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接电池仓(13),所述电池仓(13)的内部安装有蓄电池(14),所述蓄电池(14)与所述石墨烯加热板(3)、所述温度传感器(11)和所述PLC控制器(12)电连接。

6.根据权利要求1所述的一种石墨烯节能加热保温器,其特征在于:所述第二箱门(7)的前表面固定连接拉块(8)。

一种石墨烯节能加热保温器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保温箱技术领域,具体为一种石墨烯节能加热保温器。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高和餐饮行业的飞跃,外卖作为餐饮行业一个新的利润增长点,在家中和家人共同享受各类美味也成为一种健康、自然的生活方式,加热箱以安全环保、保热、携带方便的概念受到餐饮行业的关注。而石墨烯具有非常好的热传导性能,利用石墨烯技术进行加热效率更高,保温效果会更好;

[0003] 中国公开专利(公开号:CN218559606U)公开了一种设置有石墨烯电加热膜的保温箱,其包括存放组件,存放组件的内部设置有调节组件,存放组件包括箱体,箱体的前侧铰接有箱盖,箱体的内腔活动连接有两个隔板;箱体包括外壳,外壳的内壁面固定连接石墨烯电加热膜,本实用新型通过设置石墨烯电加热膜,可使保温箱的保温效果更佳更稳定,但是在实际使用的过程中,打开箱盖取餐时,箱体的内部整体暴露在外界,箱体中的热量快速流失,外界天气较冷且有风的情况下,更是容易将冷风灌入箱体中,箱体中的热量流失影响对食物的保温效果,且重新对箱体加热恢复内部温度增加用电量,造成能源浪费,降低续航时间,不利于使用人员长时间在外进行使用,为此,提出一种石墨烯节能加热保温器。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种石墨烯节能加热保温器,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种石墨烯节能加热保温器,包括箱体,所述箱体的内侧壁固定连接十字板,所述箱体的内壁为中空设计,所述中空内腔中安装有石墨烯加热板和隔热板,所述箱体的前表面固定连接收口袋,所述箱体的内侧壁和所述十字板的一侧分别对称铰接有两个第一箱门,四个所述第一箱门的下表面均开设有滑槽,所述滑槽的内侧壁滑动连接第二箱门。

[0006] 进一步优选的,所述十字板的上表面和一侧均开设有通槽。

[0007] 进一步优选的,所述十字板的前表面开设有凹槽,所述第一箱门位于所述凹槽中。

[0008] 进一步优选的,所述箱体的内侧壁安装有温度传感器,所述箱体的一侧安装有PLC控制器,所述温度传感器与所述PLC控制器信号连接,所述PLC控制器与所述石墨烯加热板电连接。

[0009] 进一步优选的,所述箱体的底部固定连接有电池仓,所述电池仓的内部安装有蓄电池,所述蓄电池与所述石墨烯加热板、所述温度传感器和所述PLC控制器电连接。

[0010] 进一步优选的,所述第二箱门的前表面固定连接有拉块。

[0011] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0012] 本实用新型通过十字板的设计将,箱体的内腔分隔成四等份,需要取那份餐只需打开对应腔室的第一箱门和第二箱门,且根据食物的体积可以选择打开第一箱门和第二箱

门和只打开第二箱门将食物取出,减少箱体中热量的流失,同时通过收口袋对箱体的开口处进行封闭,拿取和存放食物时,双手伸入收口袋中进行操作,防止外界冷空气灌入箱体中,提高箱体中的保温效果,避免造成热量浪费,从而达到节能的效果,增加箱体的加热续航时间。

[0013] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有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。

[0015] 图1为本实用新型石墨烯节能加热保温器的结构图;

[0016] 图2为本实用新型箱体的内部结构图;

[0017] 图3为本实用新型箱体的剖视结构图;

[0018] 图4为本实用新型第一箱门和第二箱门的连接结构图。

[0019] 附图标记:1、箱体;2、十字板;3、石墨烯加热板;4、收口袋;5、第一箱门;6、滑槽;7、第二箱门;8、拉块;9、通槽;10、凹槽;11、温度传感器;12、PLC控制器;13、电池仓;14、蓄电池;15、隔热板。

具体实施方式

[0020] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0021] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供了一种石墨烯节能加热保温器,包括箱体1,箱体1的内侧壁固定连接有十字板2,箱体1的内壁为中空设计,中空内腔中安装有石墨烯加热板3和隔热板15,箱体1的前表面固定连接收口袋4,箱体1的内侧壁和十字板2的一侧分别对称铰接有两个第一箱门5,四个第一箱门5的下表面均开设有滑槽6,滑槽6的内侧壁滑动连接有第二箱门7。

[0023] 在一个实施例中,十字板2的上表面和一侧均开设有通槽9;通过通槽9的设置,十字板2将箱体1的内腔分隔成四个等份的内腔,通槽9使得箱体1中的气体通过通槽9流通,从而使得箱体1中的四个内腔温度更加均衡,提高温度传感器11对箱体1中温度检测的准确性。

[0024] 在一个实施例中,十字板2的前表面开设有凹槽10,第一箱门5位于凹槽10中;通过凹槽10的设置,使得第一箱门5卡在凹槽10中进行固定,且对第一箱门5起到限位的作用。

[0025] 在一个实施例中,箱体1的内侧壁安装有温度传感器11,箱体1的一侧安装有PLC控制器12,温度传感器11与PLC控制器12信号连接,PLC控制器12与石墨烯加热板3电连接;通

过温度传感器11的设置,对箱体1中的温度进行检测,设定检测温度,当温度传感器11检测至设定温度后,将检测数据传输给PLC控制器12,通过PLC控制器12控制石墨烯加热板3的开关,或调整石墨烯加热板3的加热功率,避免温度太高或太低而影响箱内食物的品质。

[0026] 在一个实施例中,箱体1的底部固定连接有电池仓13,电池仓13的内部安装有蓄电池14,蓄电池14与石墨烯加热板3、温度传感器11和PLC控制器12电连接;通过电池仓13的设置,对电池仓13内的蓄电池14起到了防护的作用,同时电池仓13一侧还开设有散热孔,防止电池仓13内温度太高造成蓄电池14损坏,蓄电池14的设置,为石墨烯加热板3、温度传感器11和PLC控制器12进行供电。

[0027] 在一个实施例中,第二箱门7的前表面固定连接有拉块8;通过拉块8的设置,当需要拉开第二箱门7或将第二箱门7滑入第一箱门5中时,手持拉块8方便带动第二箱门7进行移动。

[0028] 本实用新型在工作时:当需要将食物放进箱体1中时,首先打开收口袋4的袋口,收口袋4的袋口设有收口绳,且收口袋4为透明EVA材质防水、耐寒,然后手持拉块8拉开第二箱门7,第二箱门7带动第一箱门5移动,从而将第一箱门5和第二箱门7拉开,然后将食物放置箱体1的底部或放置十字板2上,进行存放,然后将第一箱门5和第二箱门7关闭,将收口袋4的袋口封紧,然后通过PLC控制器12启动石墨烯加热板3和温度传感器11,石墨烯加热板3对箱体1的内腔进行加热,通过隔热板15的设计,防止热量向箱体1的外部扩散,同时起到保温的作用,热量进入箱体1的内部,对箱体1的内部进行加热,设定温度传感器11的检测温度,温度传感器11对箱体1中的温度进行检测,当温度传感器11检测至设定温度后,将检测数据传输给PLC控制器12,通过PLC控制器12控制石墨烯加热板3的开关,或调整石墨烯加热板3的加热功率,避免温度太高或太低而影响箱内食物的品质,当需要将箱体1中的食物取出时,打开收口袋4的袋口,将双手伸入收口袋4中,若食物体积较小低于第二箱门7的高度,只需将第二箱门7向上滑动,滑入第一箱门5上的滑槽6中,即可将箱体1中的食物取出,若食物体积较大高于第二箱门7,手持拉块8拉动第二箱门7同时带动第一箱门5打开即可,将箱体1中的食物取出收,关闭第一箱门5和第二箱门7,然后将食物从收口袋4中取出,将收口袋4的袋口收紧,完成对食物的取出。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

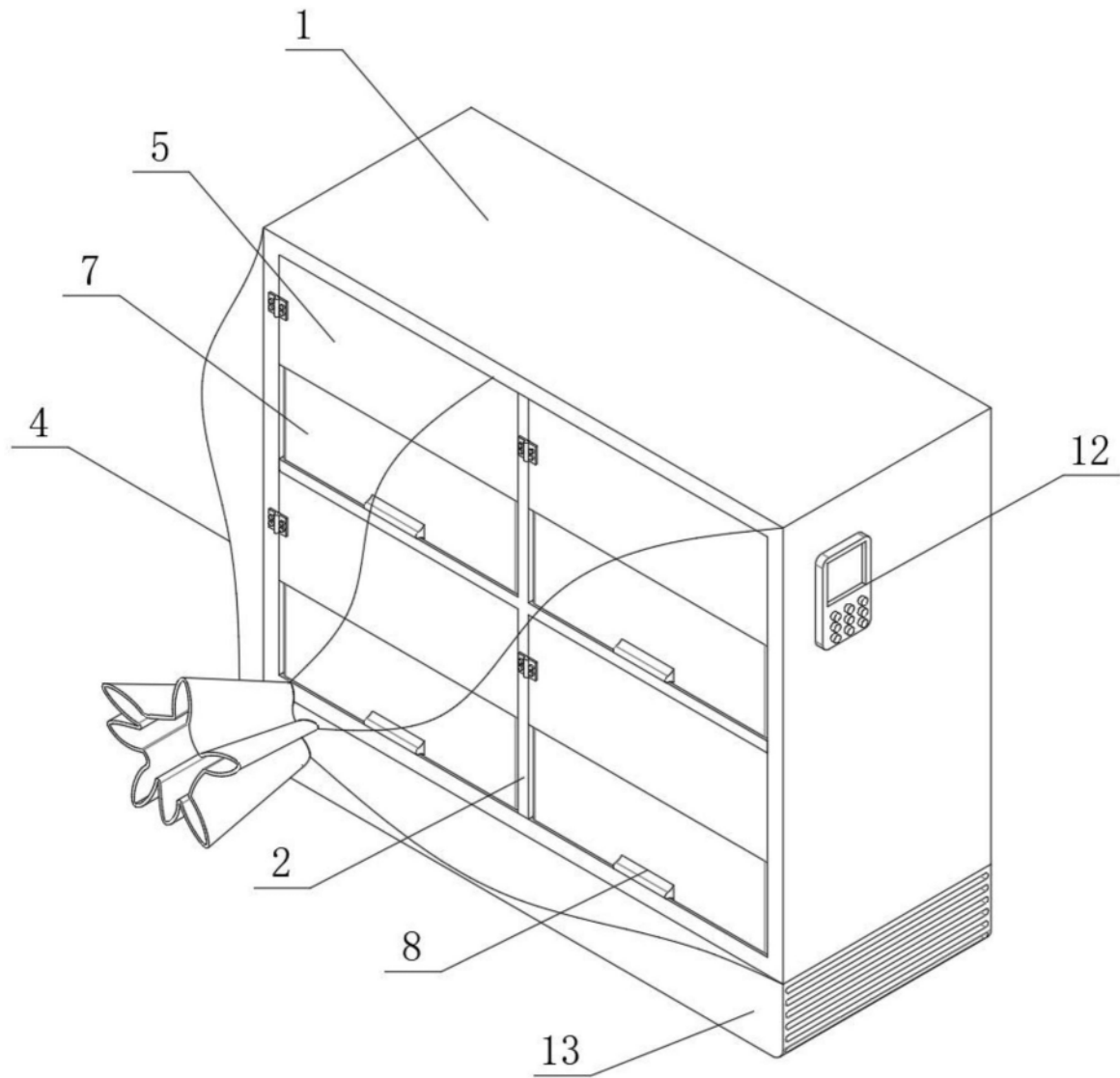


图1

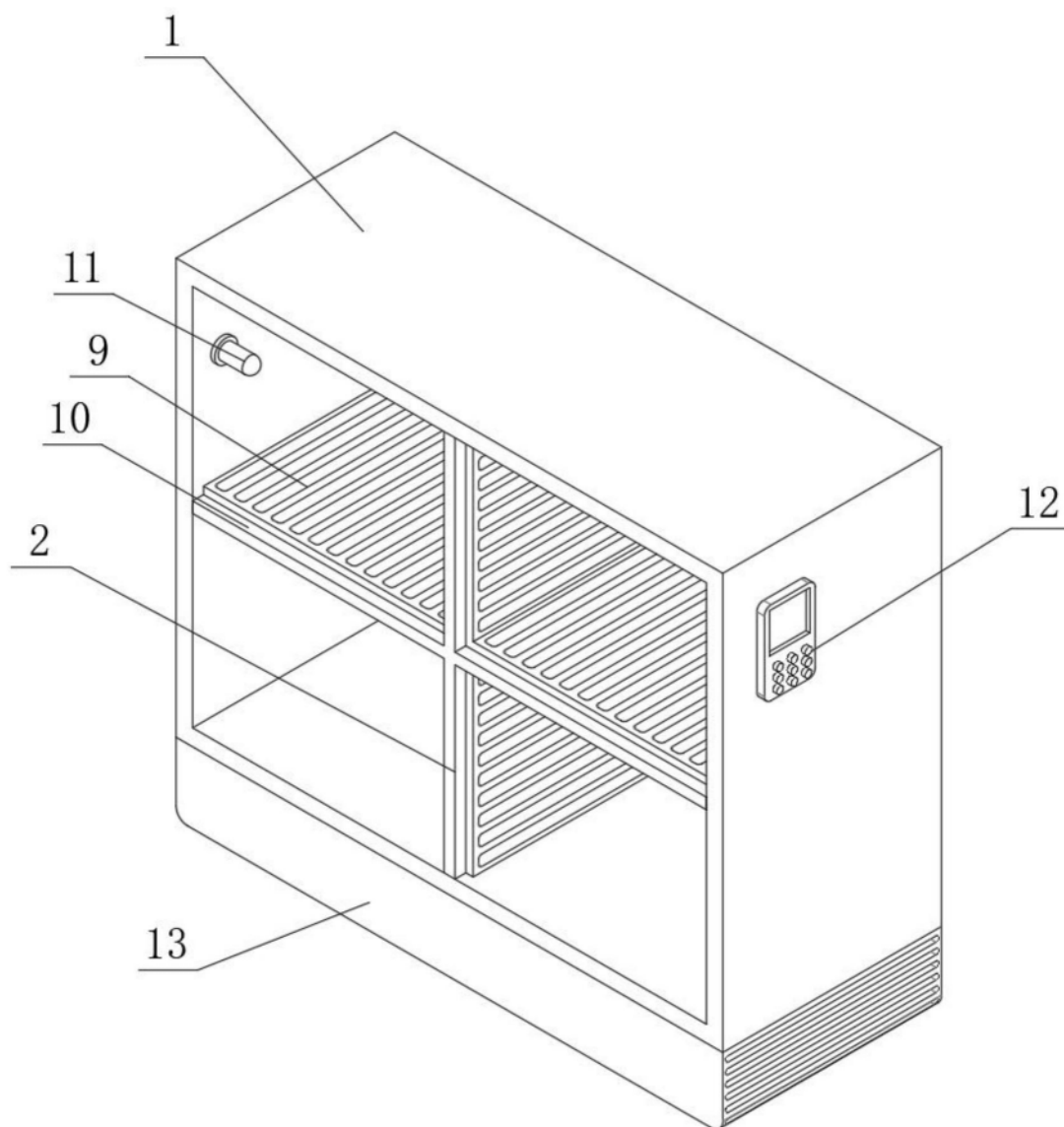


图2

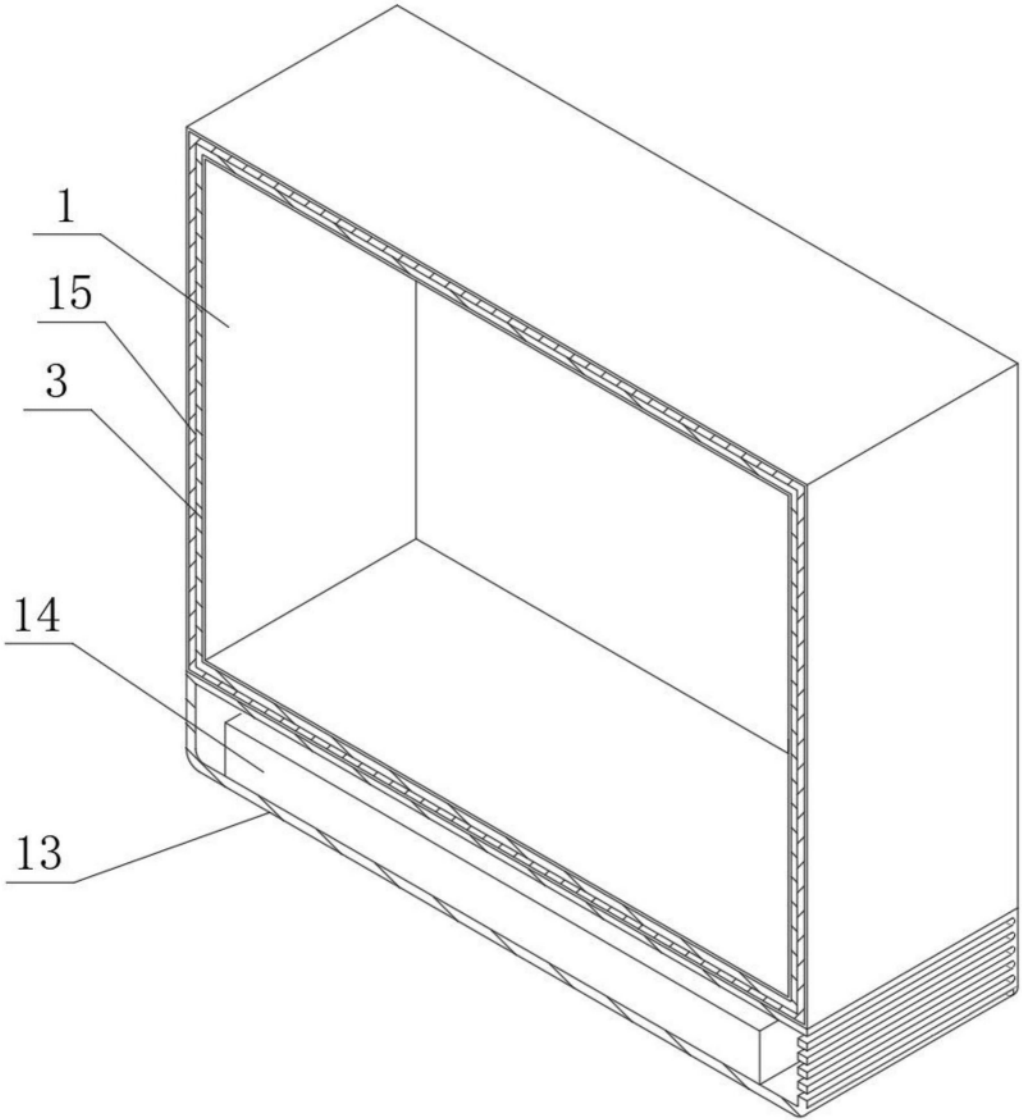


图3

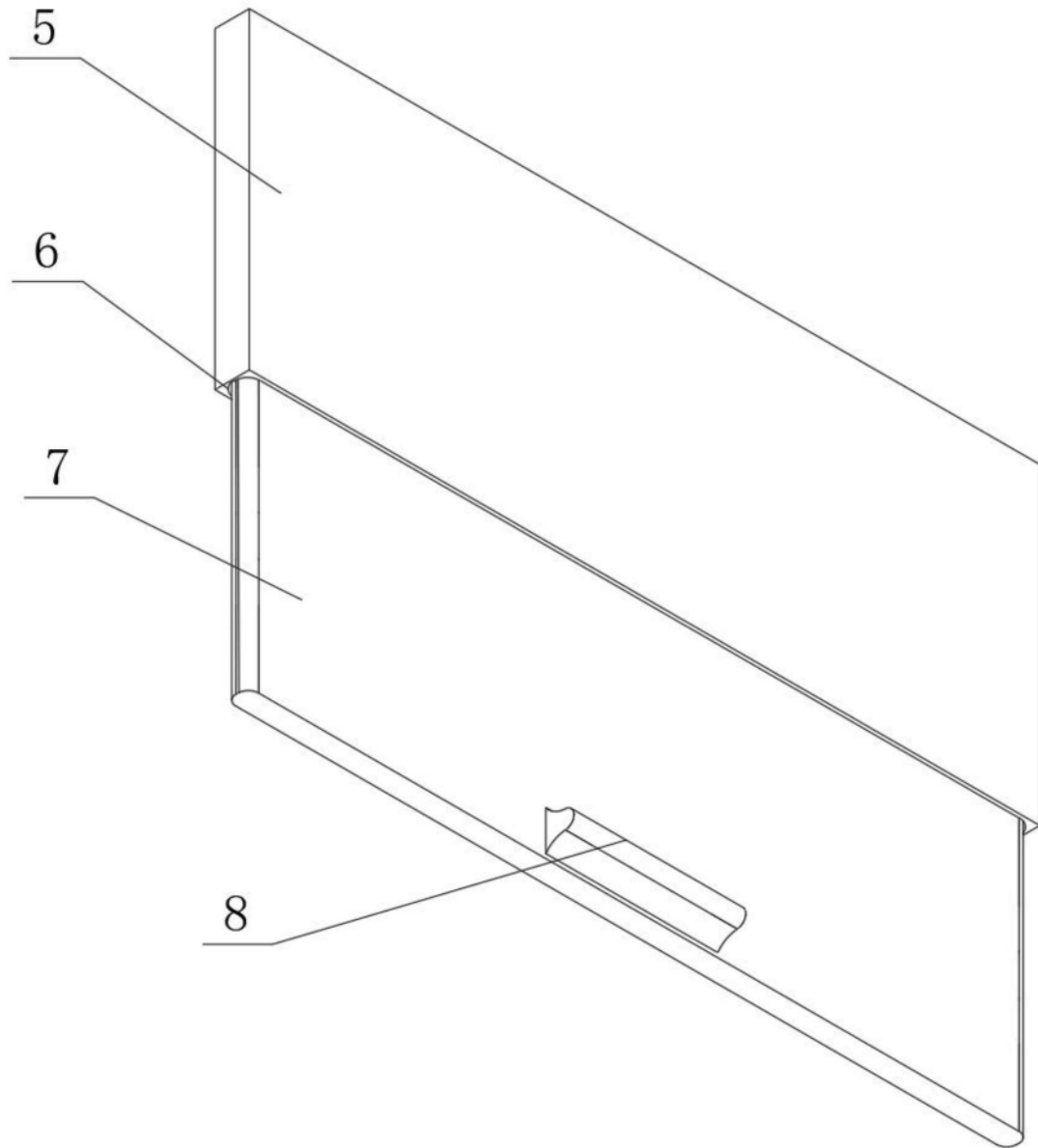


图4