



(21) 申请号 202223047404.5

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 佛山市泰禄金属制品有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
小塘狮西村岭西公路边“牙鹰岗”(狮
西新开发区)A2栋厂房

(72) 发明人 杨静 胡利荣 朱文平

(74) 专利代理机构 佛山恒贝胜专利商标代理事
务所(普通合伙) 44810
专利代理师 黎思结

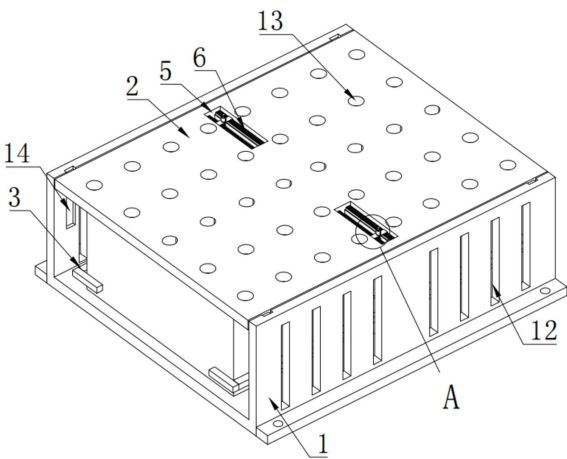
(51) Int.Cl.
H05K 5/02 (2006.01)
H05K 7/14 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称
一种电源散热壳安装组件

(57) 摘要

本实用新型提供一种电源散热壳安装组件。所述电源散热壳安装组件包括底壳;盖板,所述盖板活动设置在所述底壳的内腔中;两个限位架,两个所述限位架对称滑动设置在所述底壳的内腔下部;螺杆,所述螺杆竖直固定设置在所述限位架的上部;两个安装通道,两个所述安装通道对称开设在所述盖板的上表面,且所述螺杆的顶端延伸至所述安装通道的上方;两个齿板,两个所述齿板对称固定安装在所述安装通道的内腔中;卡块,所述卡块活动设置在所述螺杆的上部。本实用新型提供的电源散热壳安装组件具有使用方便、便于对不同尺寸大小的电源进行安装固定、装置实用性高的优点。



1. 一种电源散热壳安装组件,其特征在于,包括:

底壳;

盖板,所述盖板活动设置在所述底壳的内腔中;

两个限位架,两个所述限位架对称滑动设置在所述底壳的内腔下部;

螺杆,所述螺杆竖直固定设置在所述限位架的上部;

两个安装通道,两个所述安装通道对称开设在所述盖板的上表面,且所述螺杆的顶端延伸至所述安装通道的上方;

两个齿板,两个所述齿板对称固定安装在所述安装通道的内腔中;

卡块,所述卡块活动设置在所述螺杆的上部,且所述卡块的齿面与对应的两个所述齿板的齿面活动连接,所述卡块的形状呈矩形,且所述卡块的宽度小于所述安装通道的内腔宽度;

螺纹套筒,所述螺纹套筒螺纹安装在所述螺杆的上部,且所述卡块与所述螺纹套筒传动连接。

2. 根据权利要求1所述的电源散热壳安装组件,其特征在于,所述螺杆的上部滑动套装有环形块,所述卡块的内腔通过轴承与环形块的外圈活动连接,且所述环形块的上表面与螺纹套筒的底面活动连接。

3. 根据权利要求2所述的电源散热壳安装组件,其特征在于,所述螺杆的下部通过轴承活动套装有装配块,所述螺杆的中部竖直活动套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与环形块的底面和装配块的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的电源散热壳安装组件,其特征在于,所述底壳的内腔左右两侧对称开设有两组散热通道,一组所述散热通道的数量为六至八个,所述盖板的上表面等距开设有五组散热孔,一组所述散热孔的数量为六至十个。

5. 根据权利要求1所述的电源散热壳安装组件,其特征在于,所述底壳的内腔左右两侧上部对称开设四个对接槽,所述盖板的左右两侧壁对称固定安装有四个对接块,所述对接块与对应的对接槽活动连接。

6. 根据权利要求5所述的电源散热壳安装组件,其特征在于,所述限位架由滑动柱、两个横杆和两个截杆构成,所述滑动柱滑动安装在底壳的内腔底面,且所述滑动柱呈竖直设置,所述螺杆的底端与滑动柱的顶端固定连接,两个所述横杆对称固定安装在滑动柱的前后两侧,两个所述截杆分别横向固定安装在对应的横杆的一端。

一种电源散热壳安装组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源散热壳技术领域,尤其涉及一种电源散热壳安装组件。

背景技术

[0002] 电源是将其它形式的能转换成电能并向电路(电子设备)提供电能的装置,电源在使用时通常其外部设置有散热壳,对电源进行散热和防护,传统的散热壳主要由底壳和上盖通过安装组件连接,同时对电源固定。

[0003] 现有的散热壳安装组件,如中国专利号“CN216357976U”,一种铝制散热壳安装组件,其主要结构包括第一壳体,所述第一壳体的顶部设有第二壳体,所述第二壳体与第一壳体交界处的侧边设有组装机构,所述组装机构包括配合槽,所述配合槽开设于第一壳体顶端的侧边,且配合槽的内侧设有对接条,所述对接条的顶部与第二壳体侧边的底部固定连接,所述配合槽一端的底部开设有嵌入孔,所述嵌入孔位于对接条的一侧边,且嵌入孔的上方设有活动槽,所述活动槽的上方设有上置槽,所述活动槽以及上置槽均开设于第二壳体的侧端,且活动槽以及上置槽共同贯穿第二壳体的侧端,所述活动槽与上置槽的内侧共同活动套接有限位杆,所述限位杆的底端与嵌入孔相卡接,且限位杆的顶部固定连接有作用块,所述作用块位于上置槽的顶部,所述限位杆顶端的外壁设有复位弹簧,所述复位弹簧的底部与上置槽的底部固定连接,且复位弹簧的顶部与作用块的底部固定连接。

[0004] 虽然该装置通过设置的两组组装机构,能够利用其内部所设的配合槽与对接条,便于对第二壳体底部固定连接的同时,起到对第二壳体与第一壳体之间的良好卡接配合效果,并利用所设的嵌入孔、活动槽、上置槽、限位杆、作用块以及复位弹簧,起到对对接条的有效限位效果,从而实现第一壳体与第二壳体之间的良好组装与拆卸作用。

[0005] 但是该装置在使用时将电源放置在第一壳体内,通过第二壳体与第一壳体卡接对电源进行挤压安装固定,该装置仅能够对指定尺寸大小的电源安装固定,当对其它尺寸大小的电源安装固定时、需要更换相适配的电源散热壳,从而导致了电源散热壳使用时局限性大、该装置实用性低的问题。

[0006] 因此,有必要提供一种新的电源散热壳安装组件解决上述技术问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、便于对不同尺寸大小的电源进行安装固定、装置实用性高的电源散热壳安装组件。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的电源散热壳安装组件包括:底壳;盖板,所述盖板活动设置在所述底壳的内腔中;两个限位架,两个所述限位架对称滑动设置在所述底壳的内腔下部;螺杆,所述螺杆竖直固定设置在所述限位架的上部;两个安装通道,两个所述安装通道对称开设在所述盖板的上表面,且所述螺杆的顶端延伸至所述安装通道的上方;两个齿板,两个所述齿板对称固定安装在所述安装通道的内腔中;卡块,所述卡块活动设置在所述螺杆的上部,且所述卡块的齿面与对应的两个所述齿板的齿面活动连接,所

述卡块的形状呈矩形,且所述卡块的宽度小于所述安装通道的内腔宽度;螺纹套筒,所述螺纹套筒螺纹安装在所述螺杆的上部,且所述卡块与所述螺纹套筒传动连接。

[0009] 优选的,所述螺杆的上部滑动套装有环形块,所述卡块的内腔通过轴承与环形块的外圈活动连接,且所述环形块的上表面与螺纹套筒的底面活动连接。

[0010] 优选的,所述螺杆的下部通过轴承活动套装有装配块,所述螺杆的中部竖直活动套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与环形块的底面和装配块的上表面固定连接。

[0011] 优选的,所述底壳的内腔左右两侧对称开设有两组散热通道,一组所述散热通道的数量为六至八个,所述盖板的上表面等距开设有五组散热孔,一组所述散热孔的数量为六至十个。

[0012] 优选的,所述底壳的内腔左右两侧上部对称开设四个对接槽,所述盖板的左右两侧壁对称固定安装有四个对接块,所述对接块与对应的对接槽活动连接。

[0013] 优选的,所述限位架由滑动柱、两个横杆和两个截杆构成,所述滑动柱滑动安装在底壳的内腔底面,且所述滑动柱呈竖直设置,所述螺杆的底端与滑动柱的顶端固定连接,两个所述横杆对称固定安装在滑动柱的前后两侧,两个所述截杆分别横向固定安装在对应的横杆的一端。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种电源散热壳安装组件具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种电源散热壳安装组件,通过设置卡块,操作人员手动移动两个螺杆,带动两个限位架相互靠近与电源的侧面紧密贴合,随后操作人员手动转动调整卡块的方向,并转动螺纹套筒带动环形块垂直向下运动,从而带动卡块向下运动与对应的两个齿板结合能够对限位架的位置进行限位固定,并带动盖板向下运动对电源的上表面进行挤压固定,进而底壳和盖板组装时能够对不同尺寸大小的电源进行安装固定、装置实用性强,避免了传统的散热壳安装组件在使用时、仅能够对指定尺寸大小的电源安装固定、当对其它尺寸大小的电源安装固定时、需要更换相适配的电源散热壳、从而导致了电源散热壳使用时局限性大、传统的散热壳安装组件实用性低的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的电源散热壳安装组件的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型中盖板、底座、限位架、螺杆、卡块的结构示意图;

[0019] 图4为图3所示的B部放大示意图;

[0020] 图5为本实用新型中盖板与底座拆卸时螺杆、螺纹套筒、卡块、齿板、安装通道、环形块的结构示意图;

[0021] 图6为图5所示的C部放大示意图;

[0022] 图7为本实用新型中螺纹套筒、环形块和卡块的结构示意图。

[0023] 图中标号:1、底壳;2、盖板;3、限位架;4、螺杆;5、安装通道;6、齿板;7、卡块;8、螺纹套筒;9、环形块;10、装配块;11、压缩弹簧;12、散热通道;13、散热孔;14、对接槽;15、对接块。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1-图7,其中,图1为本实用新型提供的电源散热壳安装组件的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图;图3为本实用新型中盖板、底座、限位架、螺杆、卡块的结构示意图;图4为图3所示的B部放大示意图;图5为本实用新型中盖板与底座拆卸时螺杆、螺纹套筒、卡块、齿板、安装通道、环形块的结构示意图;图6为图5所示的C部放大示意图;图7为本实用新型中螺纹套筒、环形块和卡块的结构示意图。

[0026] 一种电源散热壳安装组件包括:底壳1;盖板2,所述盖板2活动设置在所述底壳1的内腔中;两个限位架3,两个所述限位架3对称滑动设置在所述底壳1的内腔下部,电源放置在所述底壳1内的两个限位架3之间,两个所述限位架3相互靠近能够从侧面将电源夹紧固定;螺杆4,所述螺杆4竖直固定设置在所述限位架3的上部;两个安装通道5,两个所述安装通道5对称开设在所述盖板2的上表面,且所述螺杆4的顶端延伸至所述安装通道5的上方,所述螺杆4的直径小于所述安装通道5的内腔宽度;两个齿板6,两个所述齿板6对称固定安装在所述安装通道5的内腔中;卡块7,所述卡块7活动设置在所述螺杆4的上部,且所述卡块7的齿面与对应的两个所述齿板6的齿面活动连接,所述卡块7的形状呈矩形,且所述卡块7的宽度小于所述安装通道5的内腔宽度,通过调节所述卡块7的角度,能够使所述卡块7穿过所述安装通道5的内腔;螺纹套筒8,所述螺纹套筒8螺纹安装在所述螺杆4的上部,且所述卡块7与所述螺纹套筒8传动连接,操作人员转动所述螺纹套筒8驱动卡块7在垂直方向上运动,从而当对电源进行安装固定时,操作人员手动将两个所述限位架3相互靠近对电源从侧面进行夹紧,并将所述盖板2放置在所述底壳1的内腔中,同时操作人员手动调节所述卡块7的角度后随着所述螺杆4贯穿至所述安装通道5的内腔上部,之后再次调节卡块7的角度,并转动所述螺纹套筒8驱动所述卡块7垂直运动,使所述卡块7与两个所述齿板6结合对所述限位架3的位置进行固定,同时带动所述盖板2对电源进行垂直方向的挤压限位,进而所述底壳1和所述盖板2组装时能够对不同尺寸大小的电源进行安装固定、装置实用性高。

[0027] 所述螺杆4的上部滑动套装有环形块9,所述卡块7的内腔通过轴承与环形块9的外圈活动连接,且所述环形块9的上表面与螺纹套筒8的底面活动连接,当操作人员转动所述螺纹套筒8向下运动时对环形块9的上表面进行挤压,从而带动所述环形块9向下运动,进而带动所述卡块7向下运动与两个齿板6结合,提升了所述卡块7与两个齿板6结合时的稳定性。

[0028] 所述螺杆4的下部通过轴承活动套装有装配块10,所述螺杆4的中部竖直活动套设有压缩弹簧11,所述压缩弹簧11的两端分别与环形块9的底面和装配块10的上表面固定连接,在所述压缩弹簧11的弹力作用下驱动环形块9向上运动与螺纹套筒8的底面接触,从而带动所述卡块7向上运动,便于对所述盖板2安装时,将所述卡块7调整角度后方便过安装通道5的内腔,同时当所述螺纹套筒8向上运动时,在所述压缩弹簧11的弹力作用下驱动卡块7向上运动与对应的两个齿板6分离,便于对装置进行快速拆卸。

[0029] 所述底壳1的内腔左右两侧对称开设有两组散热通道12,一组所述散热通道12的数量为六至八个,所述盖板2的上表面等距开设有五组散热孔13,一组所述散热孔13的数量为六至十个,通过所述散热通道12和散热孔13便于使电源散发的热量排出,提升了对电源的散热效果。

[0030] 所述底壳1的内腔左右两侧上部对称开设有四个对接槽14,所述盖板2的左右两侧壁对称固定安装有四个对接块15,所述对接块15与对应的对接槽14活动连接,提升了所述盖板2安装时的稳定性。

[0031] 所述限位架3由滑动柱、两个横杆和两个截杆构成,所述滑动柱滑动安装在底壳1的内腔底面,且所述滑动柱呈竖直设置,所述螺杆4的底端与滑动柱的顶端固定连接,两个所述横杆对称固定安装在滑动柱的前后两侧,两个所述截杆分别横向固定安装在对应的横杆的一端,两个所述横杆能够对电源进行左右两个方向上的限位固定,两个所述截杆能够对电源进行前后两个方向上的限位固定。

[0032] 本实用新型提供的电源散热壳安装组件的工作原理如下:

[0033] 使用时,将电源放置在底壳1内的两个限位架3之间,随后操作人员手动转动调整卡块7的方向,并将盖板2放置在底壳1的内腔中,使卡块7随着螺杆4贯穿至安装通道5的内腔上部,之后操作人员移动两个螺杆4,带动两个限位架3相互靠近与电源的侧面紧密贴合,随后操作人员再次手动转动调整卡块7的方向,并转动螺纹套筒8带动环形块9垂直向下运动,从而带动卡块7向下运动与对应的两个齿板6结合能够对限位架3的位置进行限位固定,并带动盖板2向下运动对电源的上表面进行挤压固定,进而底壳1和盖板2组装时能够对不同尺寸大小的电源进行安装固定、装置实用性高,通过散热通道12和散热孔13便于使电源散发的热量排出,提升了对电源的散热效果。

[0034] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种电源散热壳安装组件具有如下有益效果:

[0035] 本实用新型提供一种电源散热壳安装组件,通过设置卡块7,操作人员手动移动两个螺杆4,带动两个限位架3相互靠近与电源的侧面紧密贴合,随后操作人员手动转动调整卡块7的方向,并转动螺纹套筒8带动环形块9垂直向下运动,从而带动卡块7向下运动与对应的两个齿板6结合能够对限位架3的位置进行限位固定,并带动盖板2向下运动对电源的上表面进行挤压固定,进而底壳1和盖板2组装时能够对不同尺寸大小的电源进行安装固定、装置实用性高,避免了传统的散热壳安装组件在使用时、仅能够对指定尺寸大小的电源安装固定、当对其它尺寸大小的电源安装固定时、需要更换相适配的电源散热壳、从而导致了电源散热壳使用时局限性大、传统的散热壳安装组件实用性低的问题。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

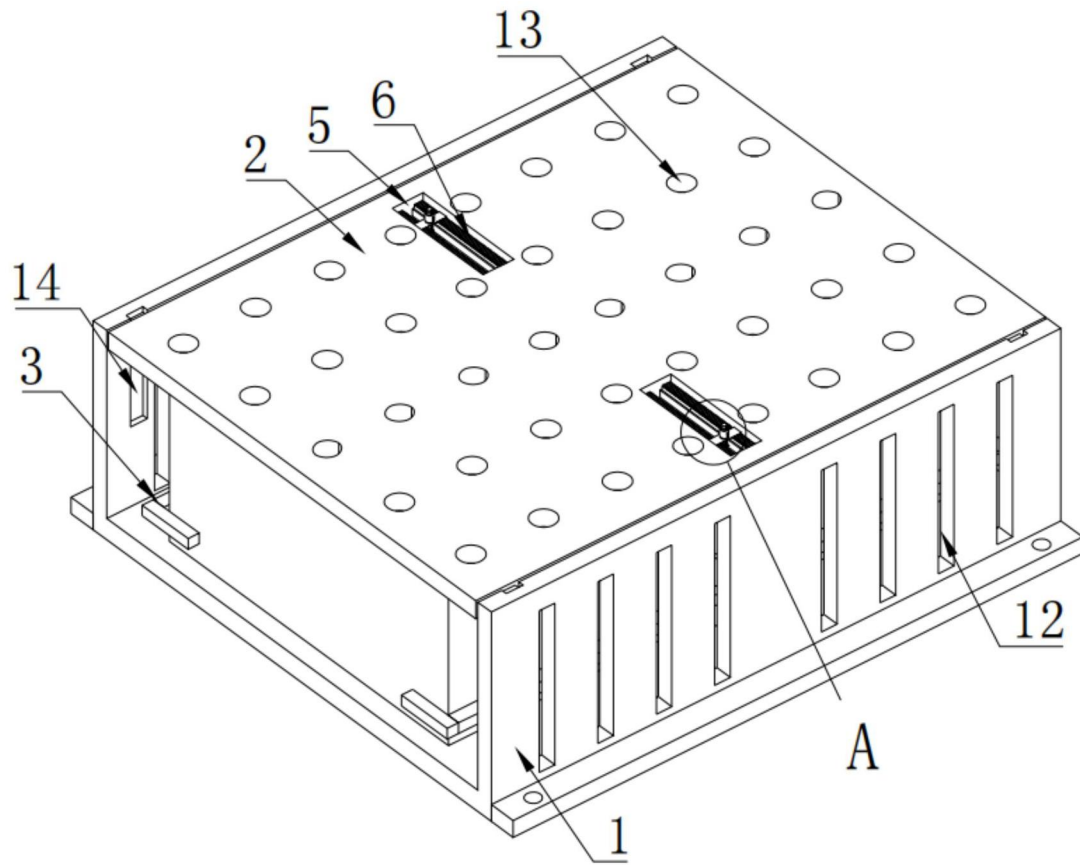


图1

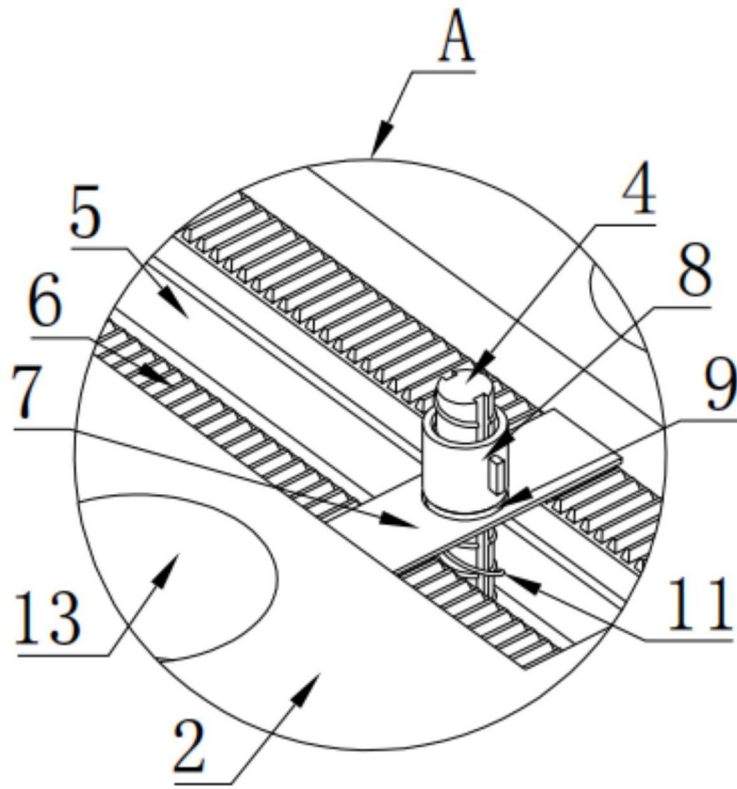


图2

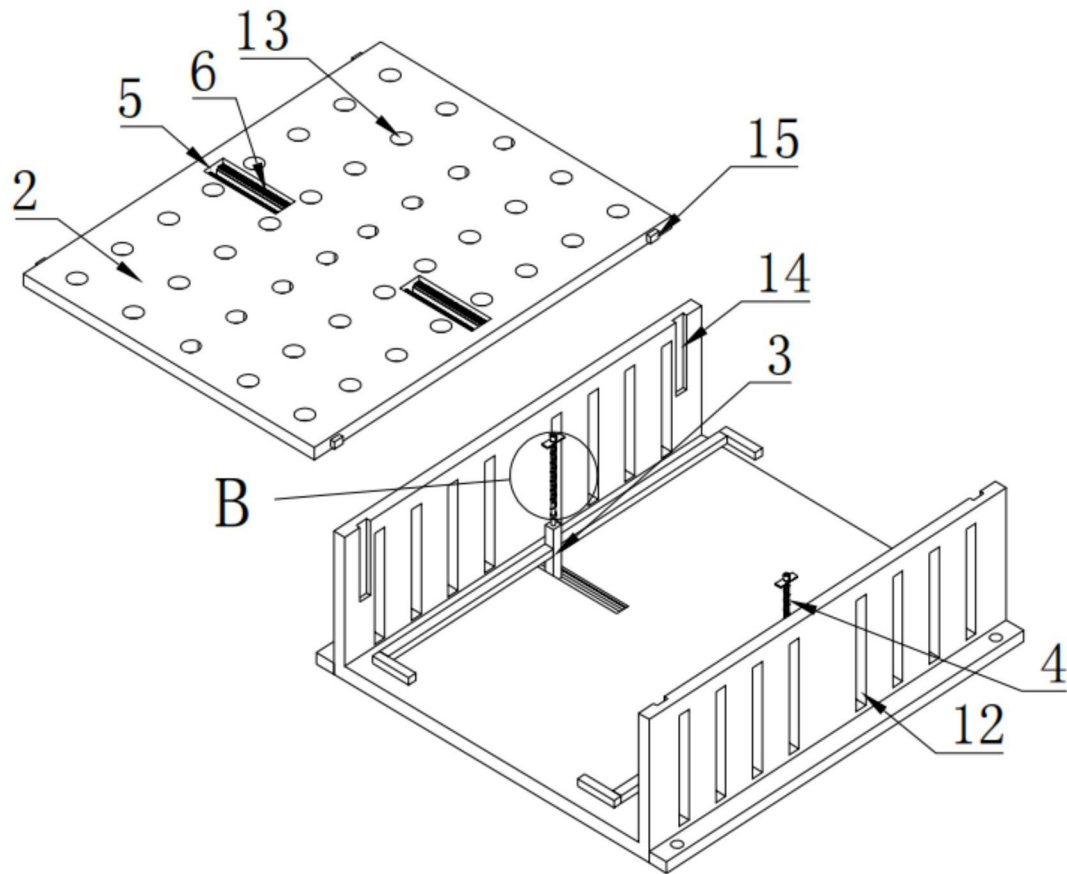


图3

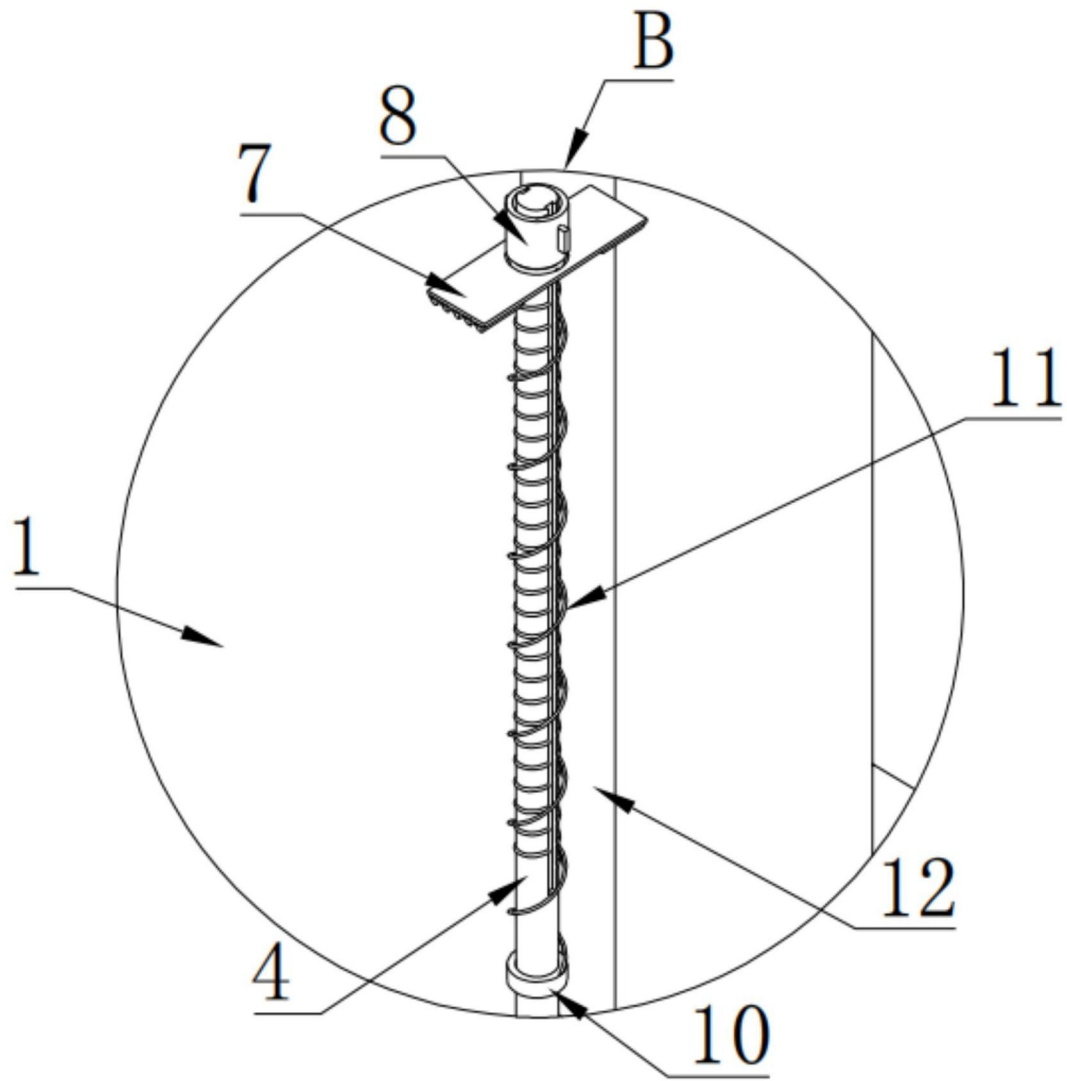


图4

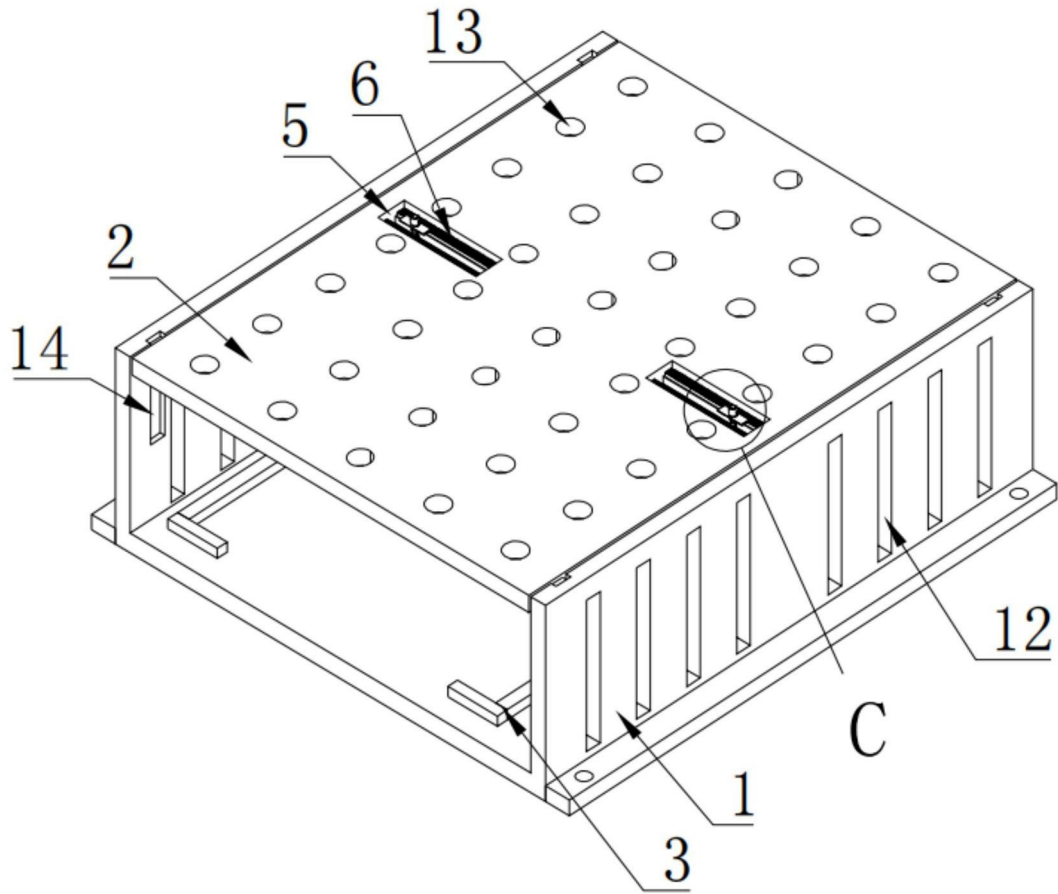


图5

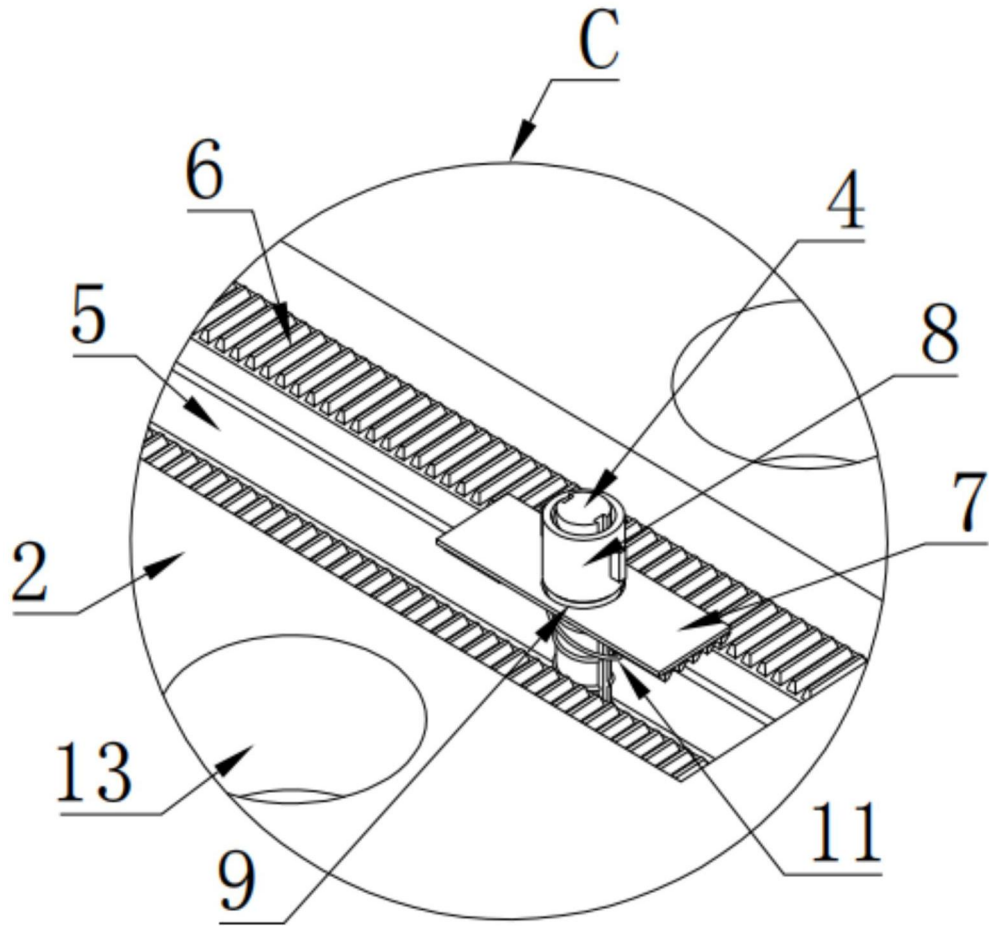


图6

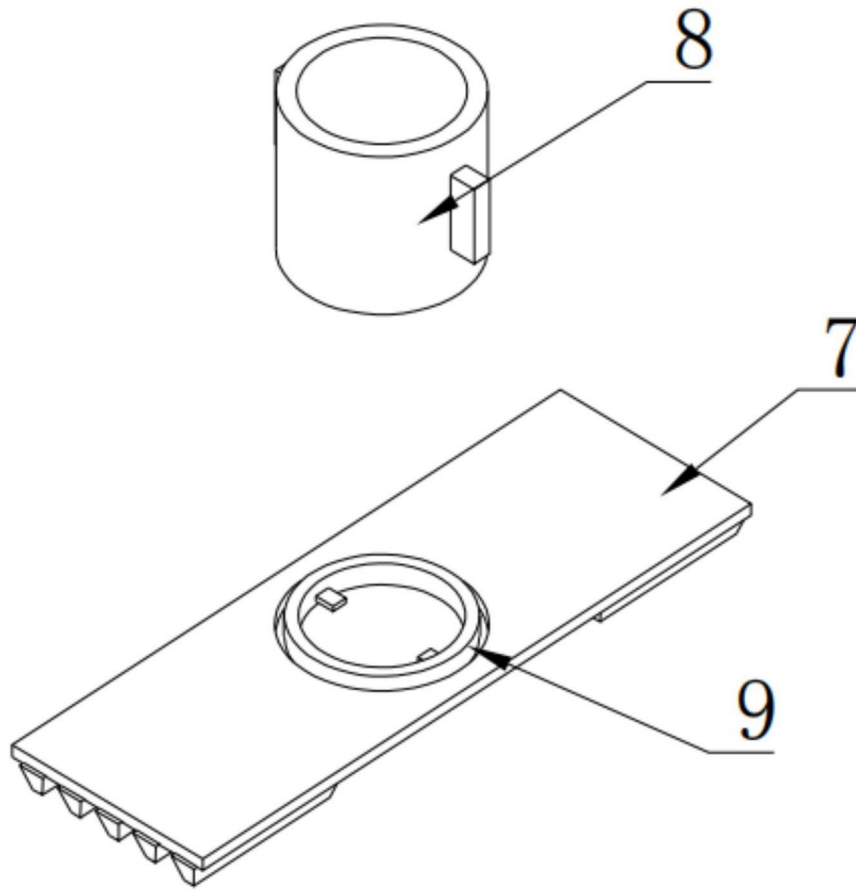


图7