



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112732041 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(21) 申请号 202110084792.5

(22) 申请日 2021.01.22

(71) 申请人 李兴峰

地址 276000 山东省临沂市兰山区通达路
357号4号楼3单元501室

(72) 发明人 李兴峰

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 潘华

(51) Int.Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

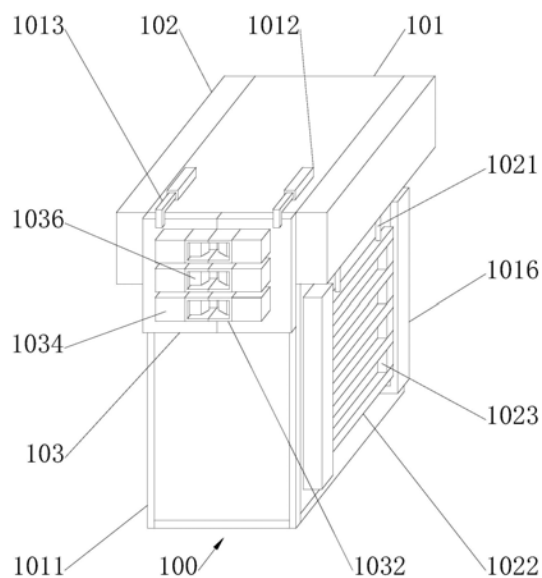
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种具有防水功能的计算机外壳保护装置

(57) 摘要

本申请公开了一种具有防水功能的计算机外壳保护装置,其包括:计算机外壳保护装置、外壳、包边、套板、压板、第一弹簧、散热孔、导板、出水孔、USB接口、安装板、电动推杆、挡板、连杆、密封垫、凸块、蓄电池、盖板、开口、围板、贴合垫、固定块、第二弹簧、嵌入块、铰链、金属弹片、斜面、隔板、通孔、散热板、安装框、导流孔、导体、电流保护器、电流检测器。本申请的有益之处在于具有高效防水性能,不仅具备通常的防水防潮性能,在出现较多渗水进入计算机外壳内部时能够具有良好的防水效果;在计算机外壳接口处可实现同样防水保护,尽可能避免遇到渗水时造成损坏的问题出现,有利于提高计算机外壳的防水效果以提高使用寿命。



1. 一种具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述计算机外壳保护装置包括:外壳、安装板、盖板和隔板;

其中,所述外壳顶部与安装板固定连接,所述外壳侧壁通过铰链与盖板铰接,所述外壳内部与隔板固定连接,所述隔板和外壳之间通过安装框固定连接,所述安装框内部固定安装有导体,所述安装板侧壁分别固定安装有电流保护器以及电流检测器;所述安装板内部分别与电动推杆以及蓄电池固定连接,所述电动推杆底部与挡板固接,所述挡板之间通过连杆固定连接,所述挡板侧壁固定连接有密封垫。

2. 根据权利要求1所述的具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述外壳一侧设有两个盖板,两个所述盖板相互对称分布至所述外壳顶部,两个所述盖板都通过铰链与外壳水平转动连接,两个所述盖板相邻侧端都开设有开口,所述开口的数量为若干个,若干个所述开口分别两两对称分布,每个所述开口内部都嵌合固定有贴合垫,所述贴合垫一侧设有斜面。

3. 根据权利要求1所述的具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述外壳由金属钣金组装而成,所述金属板金连接处通过包边贴合密封,所述外壳顶部与套板固定连接,所述套板的数量为两个并相互对称分布,两个所述套板内部都与压板活动插接,所述压板通过第一弹簧与套板内部固定连接,所述压板与外壳顶部滑动连接,所述压板与套板内部滑动连接,所述压板与金属弹片交错分布,所述压板端部接触有盖板,所述外壳顶部两侧都设有空心结构的安装板,所述安装板内部两侧分别设有两个对称分布的电动推杆,两个所述电动推杆之间的距离小于挡板的长度,两个所述电动推杆之间设有蓄电池,所述蓄电池分别与电动推杆、导体、电流保护器以及电流检测器电性连接。

4. 根据权利要求1所述的具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述外壳内部设有两个对称分布的隔板,两个所述隔板侧壁都与若干个散热板固定连接,若干个所述散热板均匀分布,所述散热板位于隔板和外壳之间,所述隔板顶部开设有通孔以使外壳内部空气排出,所述外壳侧壁开设有若干个水平均匀分布的散热孔,所述散热孔位于通孔底部,所述散热孔为长孔状结构,单个所述散热孔的面积小于挡板面积。

5. 根据权利要求1所述的具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述挡板的数量与散热孔的数量相同,所述散热孔之间的距离与挡板的高度相同,所述挡板两端都设有连杆,所述挡板和外壳侧壁之间设有密封垫,所述密封垫与外壳表面贴合连接,所述密封垫与挡板边缘固定连接,所述密封垫与散热孔相互对应。

6. 根据权利要求1所述的具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述外壳内部固定安装有两个安装框,两个所述安装框都由绝缘材料制成,每个所述安装框内部都固定安装有两个导体,两个所述导体相互对称分布,所述导体相邻侧端都为倾斜结构,两个所述导体之间设有间隔,所述间隔间距为1至2毫米,两个所述安装框分别位于外壳两侧,两个所述安装框都位于散热板底部,所述安装框底部开设有导流孔,所述外壳底部开设有出水孔,所述出水孔位于所述导流孔底部。

7. 根据权利要求1所述的具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述外壳外壁与导板固定连接,所述导板的数量为两个,两个所述导板之间的距离与挡板的长度相同,所述挡板与导板一侧滑动连接,所述导板截面为U形结构,所述导板内部与凸块滑动连接,所述凸块与挡板侧端固定连接,所述凸块分别位于顶部和底部的所述挡板两端。

8. 根据权利要求1所述的具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述外壳一侧均匀设有若干个USB接口,若干个所述USB接口位于同一竖直线上,所述USB接口的数量与开口数量相同,所述开口与USB接口相互对应,与所述USB接口连接的USB插头位于开口内部,所述USB插头接触有贴合垫。

9. 根据权利要求1所述的具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述盖板侧壁与围板固定连接,所述围板截面为U形结构并位于开口边缘,所述围板侧端与固定块固定连接,所述固定块为空心结构,所述固定块内部通过第二弹簧与嵌入块固定连接,所述嵌入块分别与固定块以及围板内部滑动连接,所述嵌入块与围板内部贯穿插接并延伸至两个围板之间,位于同一水平面上的两个所述围板相互对应。

10. 根据权利要求1所述的具有防水功能的计算机外壳保护装置,其特征在于:所述盖板与外壳表面贴合连接,所述盖板内壁固定连接有两个金属弹片,两个所述金属弹片都为弯折状结构,所述盖板相邻端都设有相互贴合的贴合垫,位于同侧的所述贴合垫相互固定连接,所述盖板顶端都接触有L形结构的压板。

一种具有防水功能的计算机外壳保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种计算机外壳保护装置,具体涉及一种具有防水功能的计算机外壳保护装置,属于计算机应用技术领域。

背景技术

[0002] 计算机通称电脑,是现代一种用于高速计算的电子计算机器,可以进行数值计算、逻辑计算,具有存储记忆功能,能够按照程序运行,自动、高速处理海量数据,它由硬件系统和软件系统所组成,没有安装任何软件的计算机称为裸机,计算机被用作各种工业和消费设备的控制系统,包括简单的特定用途设备、工业设备及通用设备等,计算机硬件设备由计算机承载,机箱外壳作为电脑配件中的一部分,它起的主要作用是放置和固定各电脑配件,起到一个承托和保护作用,此外,电脑机箱外壳具有电磁辐射的屏蔽的重要作用,由于机箱不像CPU、显卡、主板等配件能迅速提高整机性能,所以在DIY中一直不被列为重点考虑对象,但是机箱也并不是毫无作用,一些用户买了杂牌机箱后,因为主板和机箱形成回路,导致短路,使系统变得很不稳定,机箱一般包括外壳、支架、面板上的各种开关、指示灯等,外壳用钢板和塑料结合制成,硬度高,主要起保护机箱内部元件的作用;支架主要用于固定主板、电源和各种驱动器。

[0003] 在专利文献“CN110612005B一种计算机防水防潮保护设备”中,其对计算机防水防潮进行保护,采用干燥组件7实现防水防潮,干燥组件7为干燥剂包,内密封导热板205、换热网板206和换热翅片202等多层板体实现散热,解决防水防潮与散热这一矛盾的问题,提高计算机在恶劣环境下的适应能力,但缺少对计算机高效防水性能,如水杯倾倒导致计算机短路问题,计算机组装缝隙、散热孔以及接口连接处均容易受到影响,极易造成计算机短路现象,影响计算机壳体工作的可靠性与安全性,尤其在计算机外壳未受到保护放置在工作桌面上使用,容易出现计算机的损坏。现在尚没有一种结构合理可靠且可实现计算机外壳高效防水保护具有防水功能的计算机外壳保护装置。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的不足之处,本申请采用计算机外壳进行硬件设备承载,外加盖板和挡板进行防水保护,同时也能不影响计算机外壳的散热,提供计算机外壳的保护。

[0005] 更为了解决现有技术中的问题:计算机外壳的防水保护采用干燥剂包进行防水防潮处理,采用干燥剂包进行防水防潮保护时无法快速吸附较多水分,在出现水杯倾倒情况会使计算机外壳内部渗水,造成电路短路而发生故障事故,严重时烧坏主板而增加维修成本,通过设置隔板实现内部防水保护,可使渗水能够快速排出,有效提高计算机防水性能。

[0006] 进一步为了解决现有技术中的问题:出现渗水较多且没有及时注意时容易因计算机外壳内部出现过多渗水,仍会加大计算机外壳出现遇水短路概率,通过增设安装框可实现防水检测,出现渗水时可及时检测且挡板用作迅速,可避免持续渗水。

[0007] 更进一步为了解决现有技术中的问题:计算机外壳接口处防水性能较差,出现短

路问题更加严重,计算机接口处增设防尘塞、防水塞造成连接不便使用麻烦,通过增设盖板可实现计算机外壳接口处的防水,采用弹性的贴合垫可使USB接口连接处的紧密密封,在连接时采用可转动的盖板能够方便快速连接,不会影响使用。

[0008] 为了解决现有技术中的不足,本申请提供了一种具有防水功能的计算机外壳保护装置,包括:外壳、安装板、盖板和隔板;其中,所述外壳顶部与安装板固定连接,所述外壳侧壁通过铰链与盖板铰接,所述外壳内部与隔板固定连接,所述隔板和外壳之间通过安装框固定连接,所述安装框内部固定安装有导体,所述安装板侧壁分别固定安装有电流保护器以及电流检测器;所述安装板内部分别与电动推杆以及蓄电池固定连接,所述电动推杆底部与挡板固接,所述挡板之间通过连杆固定连接,所述挡板侧壁固定连接有密封垫。

[0009] 进一步地,所述外壳一侧设有两个盖板,两个所述盖板相互对称分布至所述外壳顶部,两个所述盖板都通过铰链与外壳水平转动连接,两个所述盖板相邻侧端都开设有开口,所述开口的数量为若干个,若干个所述开口分别两两对称分布,每个所述开口内部都嵌合固定有贴合垫,所述贴合垫一侧设有斜面。

[0010] 进一步地,所述外壳由金属钣金组装而成,所述金属钣金连接处通过包边贴合密封,所述外壳顶部与套板固定连接,所述套板的数量为两个并相互对称分布,两个所述套板内部都与压板活动插接,所述压板通过第一弹簧与套板内部固定连接,所述压板与外壳顶部滑动连接,所述压板与套板内部滑动连接,所述压板与金属弹片交错分布,所述压板端部接触有盖板,所述外壳顶部两侧都设有空心结构的安装板,所述安装板内部两侧分别设有两个对称分布的电动推杆,两个所述电动推杆之间的距离小于挡板的长度,两个所述电动推杆之间设有蓄电池,所述蓄电池分别与电动推杆、导体、电流保护器以及电流检测器电性连接。

[0011] 进一步地,所述外壳内部设有两个对称分布的隔板,两个所述隔板侧壁都与若干个散热板固定连接,若干个所述散热板均匀分布,所述散热板位于隔板和外壳之间,所述隔板顶部开设有通孔以使外壳内部空气排出,所述外壳侧壁开设有若干个水平均匀分布的散热孔,所述散热孔位于通孔底部,所述散热孔为长孔状结构,单个所述散热孔的面积小于挡板面积。

[0012] 进一步地,所述挡板的数量与散热孔的数量相同,所述散热孔之间的距离与挡板的高度相同,所述挡板两端都设有连杆,所述挡板和外壳侧壁之间设有密封垫,所述密封垫与外壳表面贴合连接,所述密封垫与挡板边缘固定连接,所述密封垫与散热孔相互对应。

[0013] 进一步地,所述外壳内部固定安装有两个安装框,两个所述安装框都由绝缘材料制成,每个所述安装框内部都固定安装有两个导体,两个所述导体相互对称分布,所述导体相邻侧端都为倾斜结构,两个所述导体之间设有间隔,所述间隔间距为1至2毫米,两个所述安装框分别位于外壳两侧,两个所述安装框都位于散热板底部,所述安装框底部开设有导流孔,所述外壳底部开设有出水孔,所述出水孔位于所述导流孔底部。

[0014] 进一步地,所述外壳外壁与导板固定连接,所述导板的数量为两个,两个所述导板之间的距离与挡板的长度相同,所述挡板与导板一侧滑动连接,所述导板截面为U形结构,所述导板内部与凸块滑动连接,所述凸块与挡板侧端固定连接,所述凸块分别位于顶部和底部的所述挡板两端。

[0015] 进一步地,所述外壳一侧均匀设有若干个USB接口,若干个所述USB接口位于同一

竖直线上,所述USB接口的数量与开口数量相同,所述开口与USB接口相互对应,与所述USB接口连接的USB插头位于开口内部,所述USB插头接触有贴合垫。

[0016] 进一步地,所述盖板侧壁与围板固定连接,所述围板截面为U形结构并位于开口边缘,所述围板侧端与固定块固定连接,所述固定块为空心结构,所述固定块内部通过第二弹簧与嵌入块固定连接,所述嵌入块分别与固定块以及围板内部滑动连接,所述嵌入块与围板内部贯穿插接并延伸至两个围板之间,位于同一水平面上的两个所述围板相互对应。

[0017] 进一步地,所述盖板与外壳表面贴合连接,所述盖板内壁固定连接有两个金属弹片,两个所述金属弹片都为弯折状结构,所述盖板相邻端都设有相互贴合的贴合垫,位于同侧的所述贴合垫相互固定连接,所述盖板顶端都接触有L形结构的压板。

[0018] 本申请的有益之处在于:提供结构合理可靠且可实现计算机外壳高效防水保护具有防水功能的计算机外壳保护装置,采用盖板和挡板实现计算机外壳处的防水保护,在防水时可实现USB接口处的密封,可实现计算机外壳接口连接处的防水性能,避免造成接口处的短路问题,在外壳内部设置隔板可避免外壳内部渗水情况的出现,同时具有渗水检测功能,可在渗水较多时实现防水功能,通过挡板移动可避免渗水的持续进入,且动作迅速具有高效的防水性能。

附图说明

[0019] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。

[0020] 本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0021] 在附图中:

[0022] 图1是根据本申请一种实施例的一种大数据基于物联网的无线冷链系统的结构示意图;

[0023] 图2是图1所示实施例中外壳内部第一视角结构示意图;

[0024] 图3是图2所示实施例中安装板内部侧视结构示意图;

[0025] 图4是图1所示实施例中固定块内部第二视角结构示意图;

[0026] 图5是图3所示实施例中外壳正视内部的结构示意图;

[0027] 图6是图4所示实施例中A处局部放大结构示意图;

[0028] 图7是图5所示实施例中B处局部放大结构示意图;

[0029] 图8是图1所示实施例中盖板处第一视角结构示意图。

[0030] 图9是图1所示实施例中盖板处第二视角结构示意图;

[0031] 图10是图1所示实施例中挡板处立体结构示意图;

[0032] 图11是图2所示实施例中安装框处立体结构示意图。

[0033] 图中附图标记的含义:

[0034] 100、计算机外壳保护装置,101、外壳、1011、包边,1012、套板,1013、压板,1014、第一弹簧,1015、散热孔,1016、导板,1017、出水孔,1018、USB接口,102、安装板,1021、电动推杆,1022、挡板,1023、连杆,1024、密封垫,1025、凸块,1026、蓄电池,103、盖板,1031、开口,1032、围板,1033、贴合垫,1034、固定块,1035、第二弹簧,1036、嵌入块,1037、铰链,1038、金

属弹片,1039、斜面104、隔板,1041、通孔,1042、散热板,1043、安装框,1044、导流孔,1045、导体,1046、电流保护器,1047、电流检测器。

具体实施方式

[0035] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0036] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0037] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0038] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0039] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0040] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0041] 参照图1至图11,计算机外壳保护装置100包括:外壳101、安装板102、盖板103和隔板104。

[0042] 参照图1至图5,作为优选方案,其中,外壳101顶部与安装板102固定连接,外壳101侧壁通过铰链1037与盖板103铰接,可转动的盖板103实现打开,方便将USB插头与USB接口1018进行连接,外壳101内部与隔板104固定连接,隔板104和外壳101之间通过安装框1043固定连接,隔板104用于起到防水作用,在出现渗水时可使渗水通过出水孔1017直接排出,避免渗水进入计算机外壳101内部而导致短路问题,安装框1043内部固定安装有导体1045,安装板102侧壁分别固定安装有电流保护器1046以及电流检测器1047,安装框1043用于内部导体1045的安装,采用绝缘性能的安装框1043与外壳101进行绝缘隔开,渗水进入时通过两个导体1045之间流下,此时两个导体1045被水流进行连通实现导电,此时电流发生变化,通过电流检测器1047感应到电流出现明显变化时,将电信号输送至控制处理器,通过控制

处理器控制电动推杆1021的缩短带动挡板1022移动至与散热孔1015处平齐,可避免渗水的持续进入,适用于出现水杯倾倒等情况出现时导致计算机内部进水的问题,防止渗水过多进入,设置有电流保护器1046能够实现电流保护,通过具有绝缘性能的安装框1043提高安全性能;安装板102内部分别与电动推杆1021以及蓄电池1026固定连接,电动推杆1021底部与挡板1022固接,挡板1022之间通过连杆1023固定连接,挡板1022侧壁固定连接有密封垫1024,密封垫1024可提高散热孔1015遮挡时的密封性能。

[0043] 参照图1以及图3至图8,作为具体方案,外壳101一侧设有两个盖板103,两个盖板103相互对称分布至外壳101顶部,两个盖板103都通过铰链1037与外壳101水平转动连接,两个盖板103相邻侧端都开设有开口1031,开口1031的数量为若干个,若干个开口1031分别两两对称分布,每个开口1031内部都嵌合固定有贴合垫1033,贴合垫1033一侧设有斜面1039,斜面1039的设置盖板103关闭时能够与USB插头更好的贴合,保证连接时的密封性,通过贴合垫1033的弹性变形提高连接的密封性能,盖板103安装在USB接口1018处,进行USB插头连接时拉出两个压板1013,压板1013从套板1012内部移出,压板1013与盖板103分离,使金属弹片1038回弹带动盖板103打开,此时开口1031处空间增大方便进行USB插头的连接,连接后松开,由套板1012内部的第一弹簧1014拉动压板1013移动至原处,使金属弹片1038后带动盖板103重新盖上,此时两个贴合垫1033相互贴合,同时挤压USB插头表面,实现密封连接可避免渗水进入USB接口1018处。

[0044] 参照图1至图10,作为具体方案,外壳101由金属钣金组装而成,金属钣金连接处通过包边1011贴合密封,包边1011实现外壳101连接处的密封,使外壳101只具有散热孔1015和USB接口1018处出现渗水风险,保证散热和连接的同时,能够起到对其防水保护的作用,外壳101顶部与套板1012固定连接,套板1012的数量为两个并相互对称分布,两个套板1012内部都与压板1013活动插接,实现压板1013在套板1012内部的稳定移动,在盖板103需要关闭时能够通过压板1013的拉动实现关闭,盖板103与外壳101的贴合提高密封性能,避免渗水从盖板103和壳体101处渗入,压板1013通过第一弹簧1014与套板1012内部固定连接,压板1013与外壳101顶部滑动连接,压板1013与套板1012内部滑动连接,压板1013与金属弹片1038交错分布,压板1013端部接触有盖板103,套板1012和压板1013可实现相对移动,可实现盖板103打开后的自动关闭,降低操作复杂性,外壳101顶部两侧都设有空心结构的安装板102,安装板102内部两侧分别设有两个对称分布的电动推杆1021,两个电动推杆1021之间的距离小于挡板1022的长度,两个电动推杆1021之间设有蓄电池1026,蓄电池1026分别与电动推杆1021、导体1045、电流保护器1046以及电流检测器1047电性连接,安装板102用于电动推杆1021和蓄电池1026的安装,将蓄电池1026设置在安装板102内部可避免出现遇水短路问题,通过蓄电池1026单独给导体1045供电可避免出现用电危险。

[0045] 参照图1至图3,作为具体方案,外壳101内部设有两个对称分布的隔板104,两个隔板104侧壁都与若干个散热板1042固定连接,若干个散热板1042均匀分布,散热板1042位于隔板104和外壳101之间,散热板1042用于实现外壳101内部热量的吸收,在外壳101内空气通过内置冷却风扇散热时,使空气通过隔板104顶部的通孔1041排出,实现散热板1042热量散失的同时,将空气通过散热孔1015处排出,开设有通孔1041以使外壳101内部空气排出,外壳101侧壁开设有若干个水平均匀分布的散热孔1015,散热孔1015位于通孔1041底部,散热孔1015为长孔状结构,单个散热孔1015的面积小于挡板1022面积。

[0046] 参照图1至图3以及图10,作为具体方案,挡板1022的数量与散热孔1015的数量相同,散热孔1015之间的距离与挡板1022的高度相同,在计算机外壳101工作时,挡板1022与散热孔1015错开实现内部机箱散热,在出现渗水时,能够通过挡板1022的移动实现散热孔1015的遮挡,通过密封垫1024以提高密封性能,防止渗水继续进入,挡板1022两端都设有连杆1023,挡板1022和外壳101侧壁之间设有密封垫1024,密封垫1024与外壳101表面贴合连接,密封垫1024与挡板1022边缘固定连接,密封垫1024与散热孔1015相互对应。

[0047] 参照图2和图11,作为具体方案,外壳101内部固定安装有两个安装框1043,两个安装框1043都由绝缘材料制成,每个安装框1043内部都固定安装有两个导体1045,两个导体1045相互对称分布,导体1045相邻侧端都为倾斜结构,使渗水流通时实现两个导体1045的暂时连通,实现电流检测同时能够实现渗水的排出,同时实现散热孔1015处遮挡,保证充分散热性能,两个导体1045之间设有间隔,间隔间距为1至2毫米,两个安装框1043分别位于外壳101两侧,两个安装框1043都位于散热板1042底部,安装框1043底部开设有导流孔1044,外壳101底部开设有出水孔1017,出水孔1017位于导流孔1044底部。

[0048] 参照图1和图3,作为具体方案,外壳101外壁与导板1016固定连接,导板1016的数量为两个,两个导板1016之间的距离与挡板1022的长度相同,挡板1022与导板1016一侧滑动连接,导板1016截面为U形结构,导板1016内部与凸块1025滑动连接,凸块1025与挡板1022侧端固定连接,凸块1025分别位于顶部和底部的挡板1022两端,导板1016用于挡板1022的稳定移动,通过导板1016实现凸块1025的限位,使凸块1025在导板1016内部移动,使挡板1022一侧的密封垫1024能够与散热孔1015边缘紧密贴合。

[0049] 参照图1和图4至图9,作为具体方案,外壳101一侧均匀设有若干个USB接口1018,若干个USB接口1018位于同一竖直线上,USB接口1018的数量与开口1031数量相同,开口1031与USB接口1018相互对应,与USB接口1018连接的USB插头位于开口1031内部,USB插头接触有贴合垫1033,通过设置竖直方向上的USB接口1018可实现多个USB接口1018的同时防水保护,在连接有插头和未连接的都能实现防水性能,且USB插头连接方便,提高实用性。

[0050] 参照图1以及图4至图9,作为具体方案,盖板103侧壁与围板1032固定连接,围板1032截面为U形结构并位于开口1031边缘,围板1032侧端与固定块1034固定连接,固定块1034为空心结构,固定块1034内部通过第二弹簧1035与嵌入块1036固定连接,嵌入块1036分别与固定块1034以及围板1032内部滑动连接,嵌入块1036与围板1032内部贯穿插接并延伸至两个围板1032之间,位于同一水平面上的两个围板1032相互对应,围板1032用于嵌入块1036的限位和移动,使嵌入块1036能够在围板1032内相互贴合实现与USB插头的密封,实现未连接USB插头的USB接口1018的防水保护。

[0051] 参照图1以及图3至图7,作为具体方案,盖板103与外壳101表面贴合连接,盖板103内壁固定连接有两个金属弹片1038,两个金属弹片1038都为弯折状结构,盖板103相邻端都设有相互贴合的贴合垫1033,位于同侧的贴合垫1033相互固定连接,盖板103顶端都接触有L形结构的压板1013,金属弹片1038实现盖板103的自动弹开,方便进行连接USB插头时方便其插入,贴合垫1033相互贴合实现盖板103连接处的密封,同时实现USB插头处的防水保护,避免渗水进入外壳101内部。

[0052] 本申请的技术方案,计算机外壳101保护装置采用组装式金属板金构成,在连接处利用包边1011进行密封可杜绝从组装处出现渗水问题,在遇到较多渗水时通过设置的隔板

104可实现防水性能,从流通的导流孔1044和出水孔1017可实现渗水的及时排出,避免渗水进入计算机外壳101内而导致出现短路问题。其在现有技术进行了改进,在隔板104底部设置防水检测功能,出现渗水时可通过放置框内导体1045进行检测,并使挡板1022及时动作实现散热孔1015处的防水密封,可避免后续渗水进入而导致计算机损坏问题。

[0053] 同时具有计算机接口处防水功能,在USB插头连接时可通过盖板103的关闭实现连接处的防水密封,在无USB插头连接的USB接口1018处可通过嵌入块1036进行贴合密封,连接时通过USB插头与贴合垫1033的紧密贴合可实现防水作用,且USB连接时方便,不会影响使用,更不会因增设防尘塞或防水塞而导致使用不便问题。

[0054] 同时具有计算机散热功能,计算机外壳101正常使用时通过隔板104顶部实现空气流通,挡板1022与散热孔1015的错开可使空气快速排出,散热板1042可提高空气中热量的散发速率,及时出现需要防水时,设置的密封垫1024可提高散热孔1015处的密封性能,避免渗水的持续进入,提高计算机外壳101的防水性能。

[0055] 以上仅为本申请的具体实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

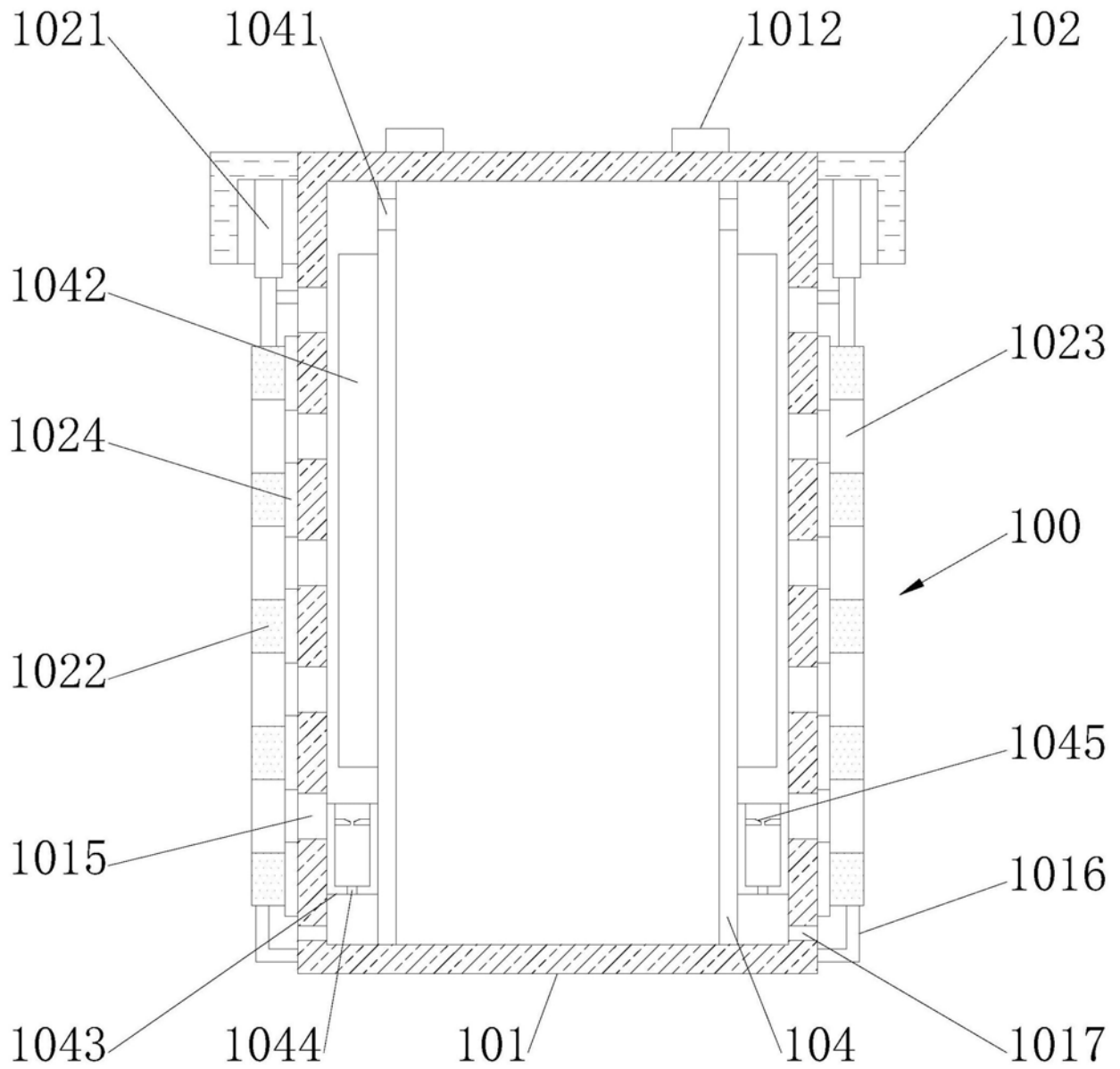


图2

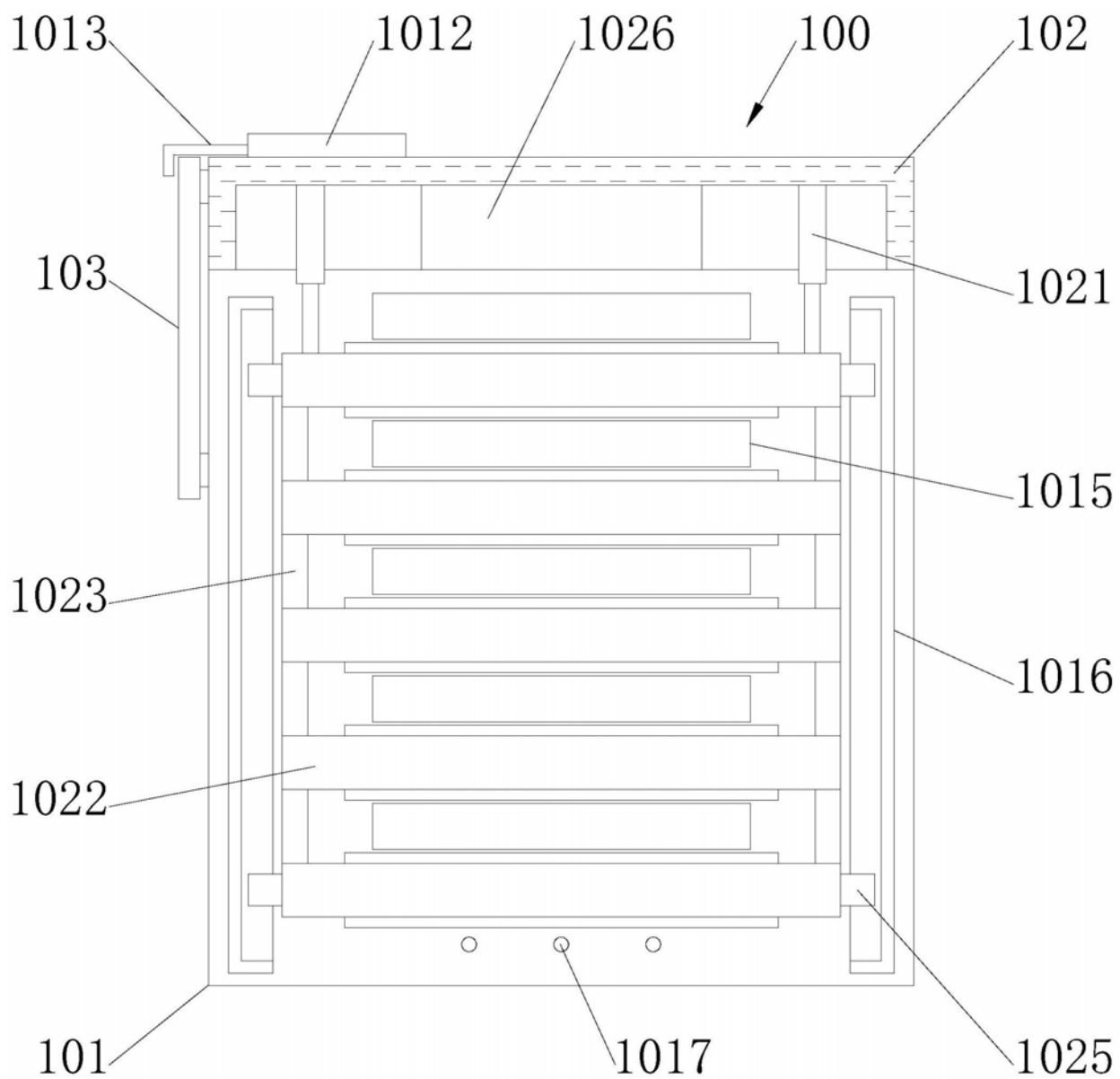


图3

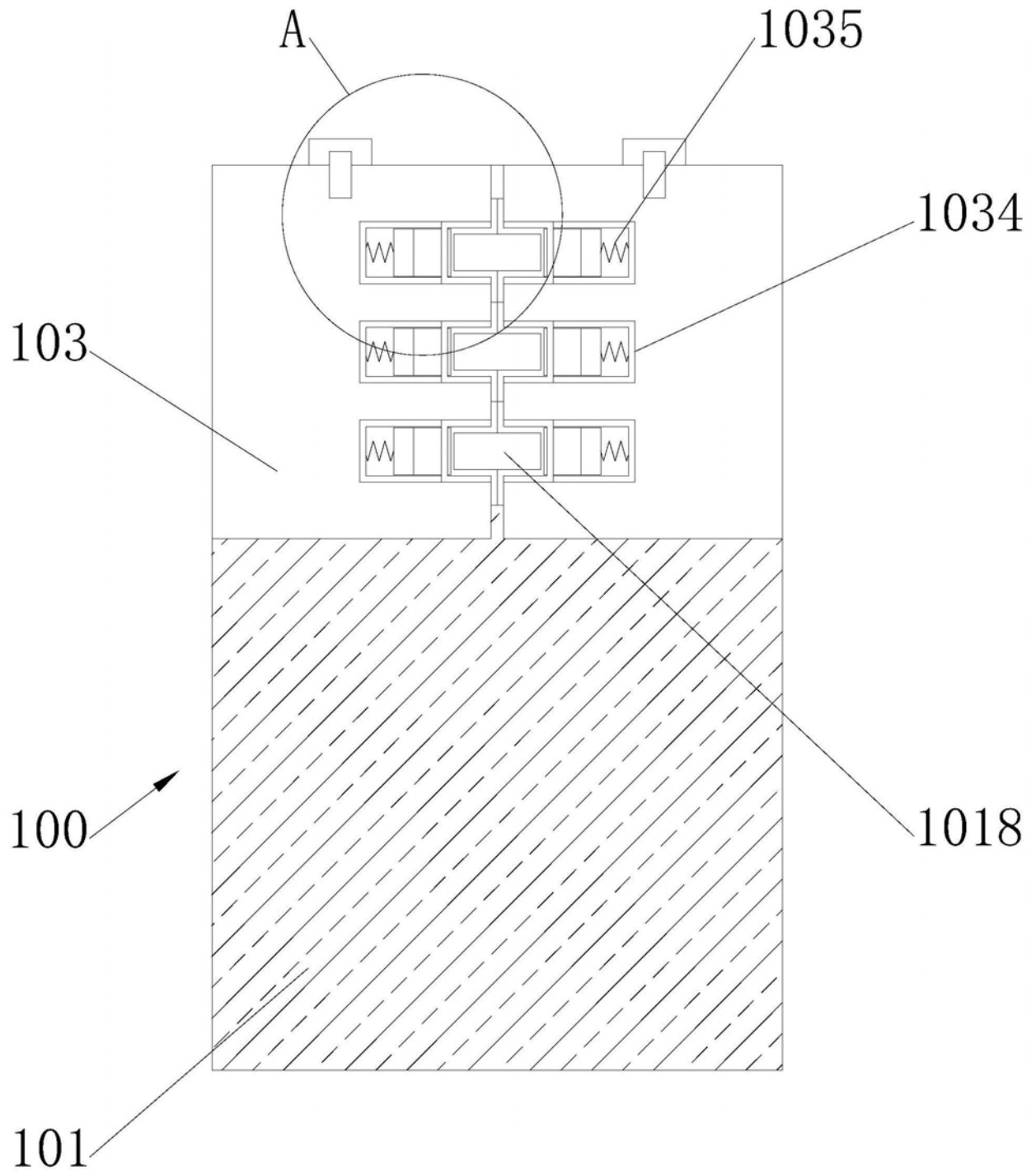


图4

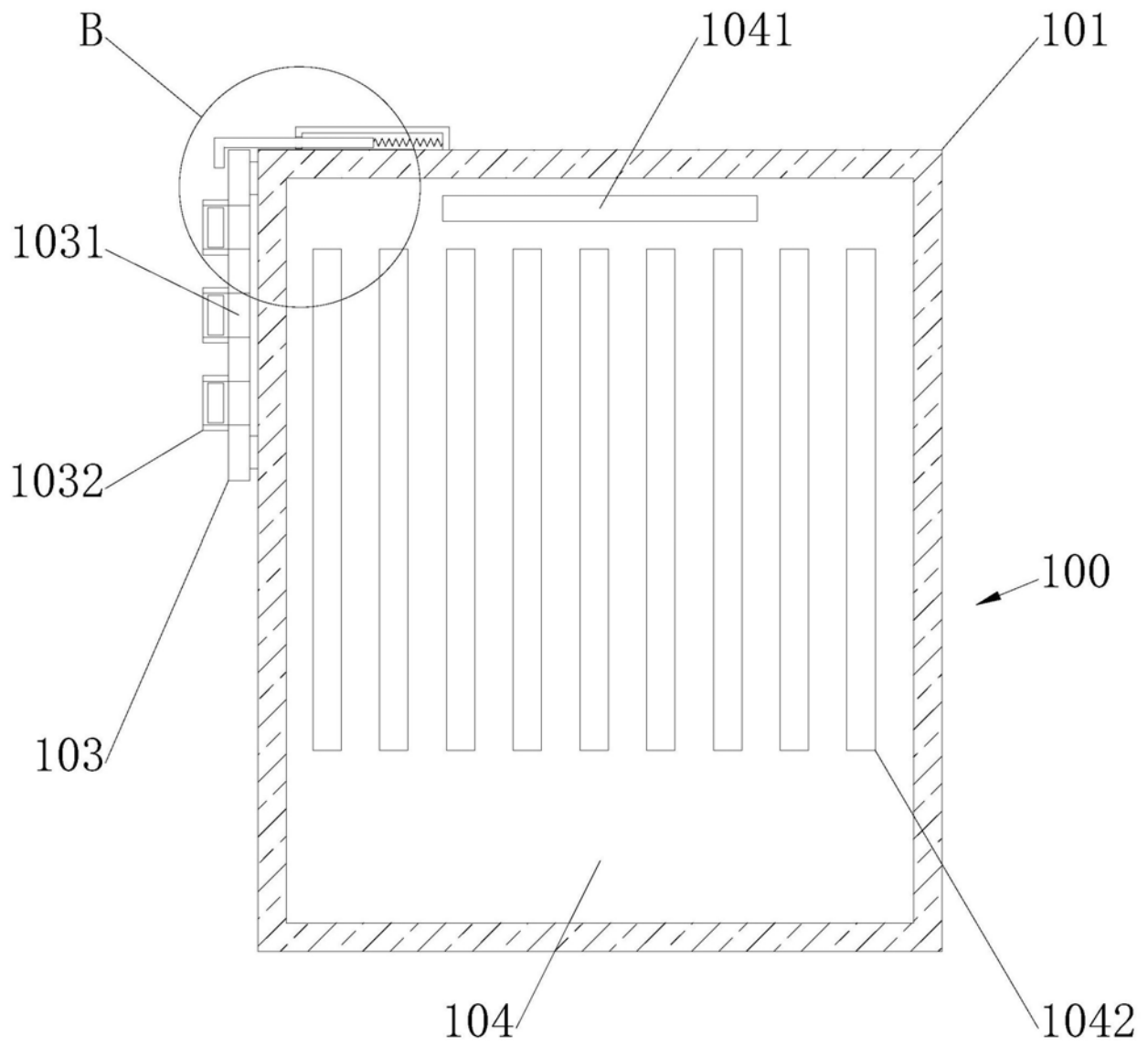


图5

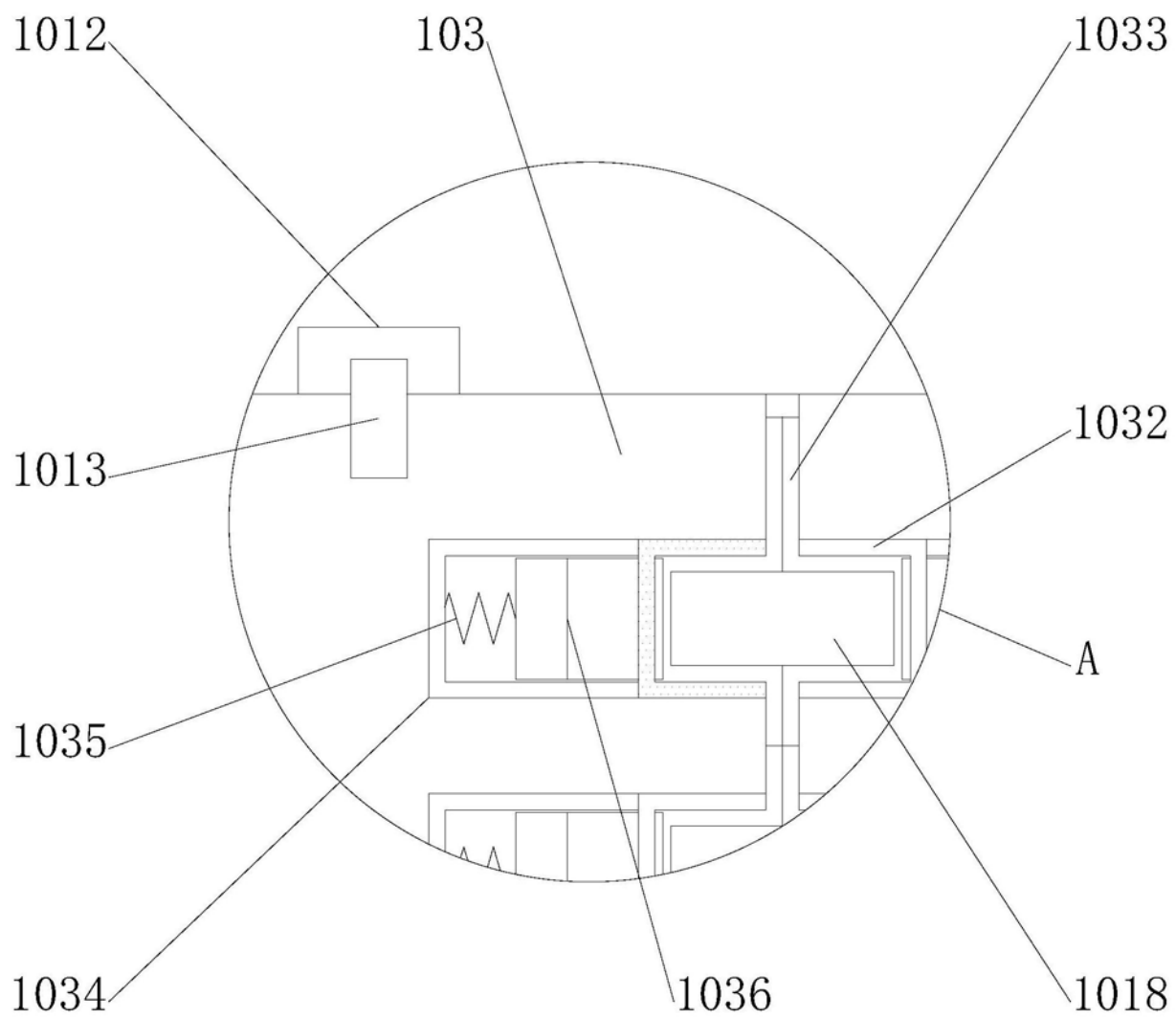


图6

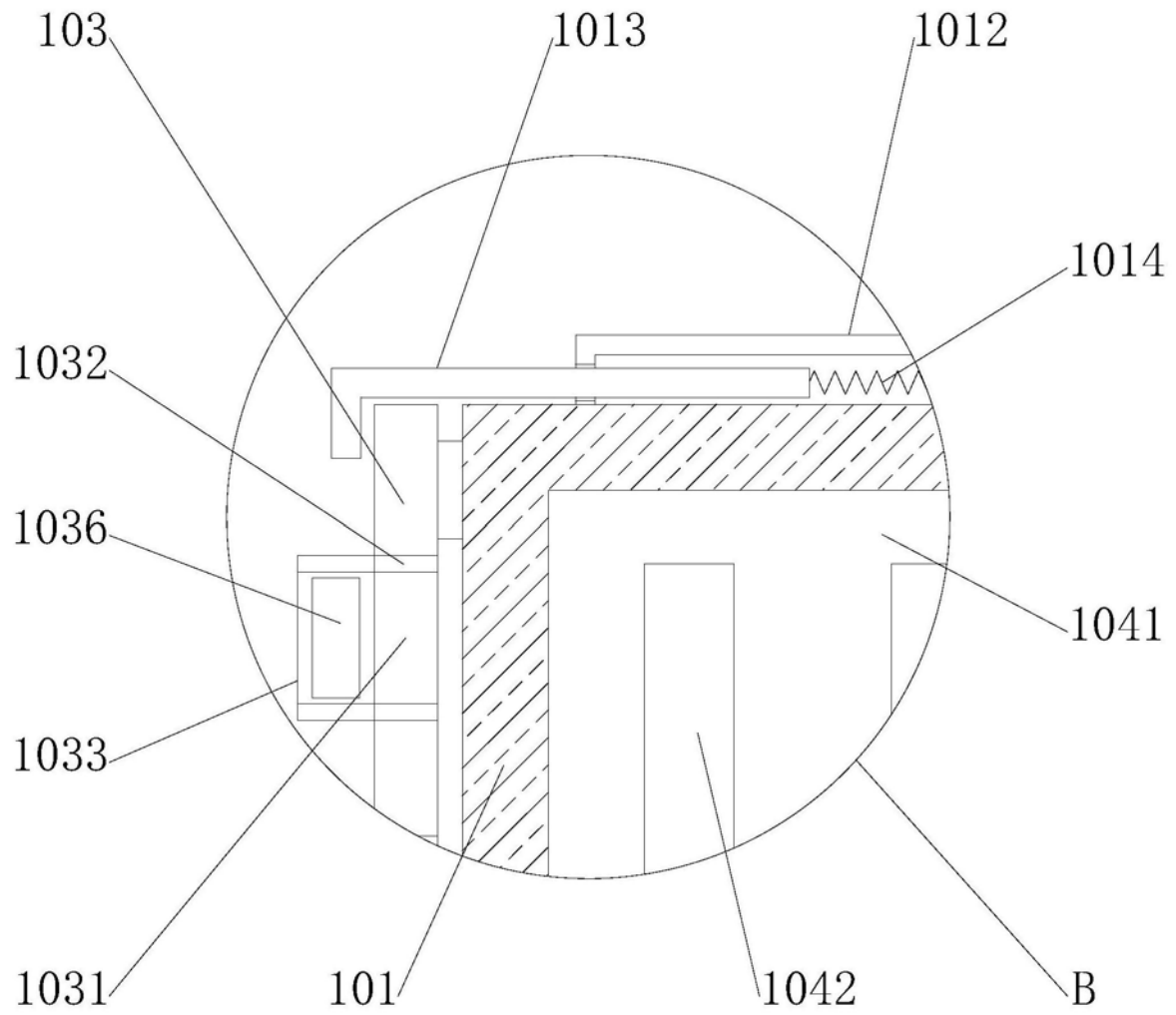


图7

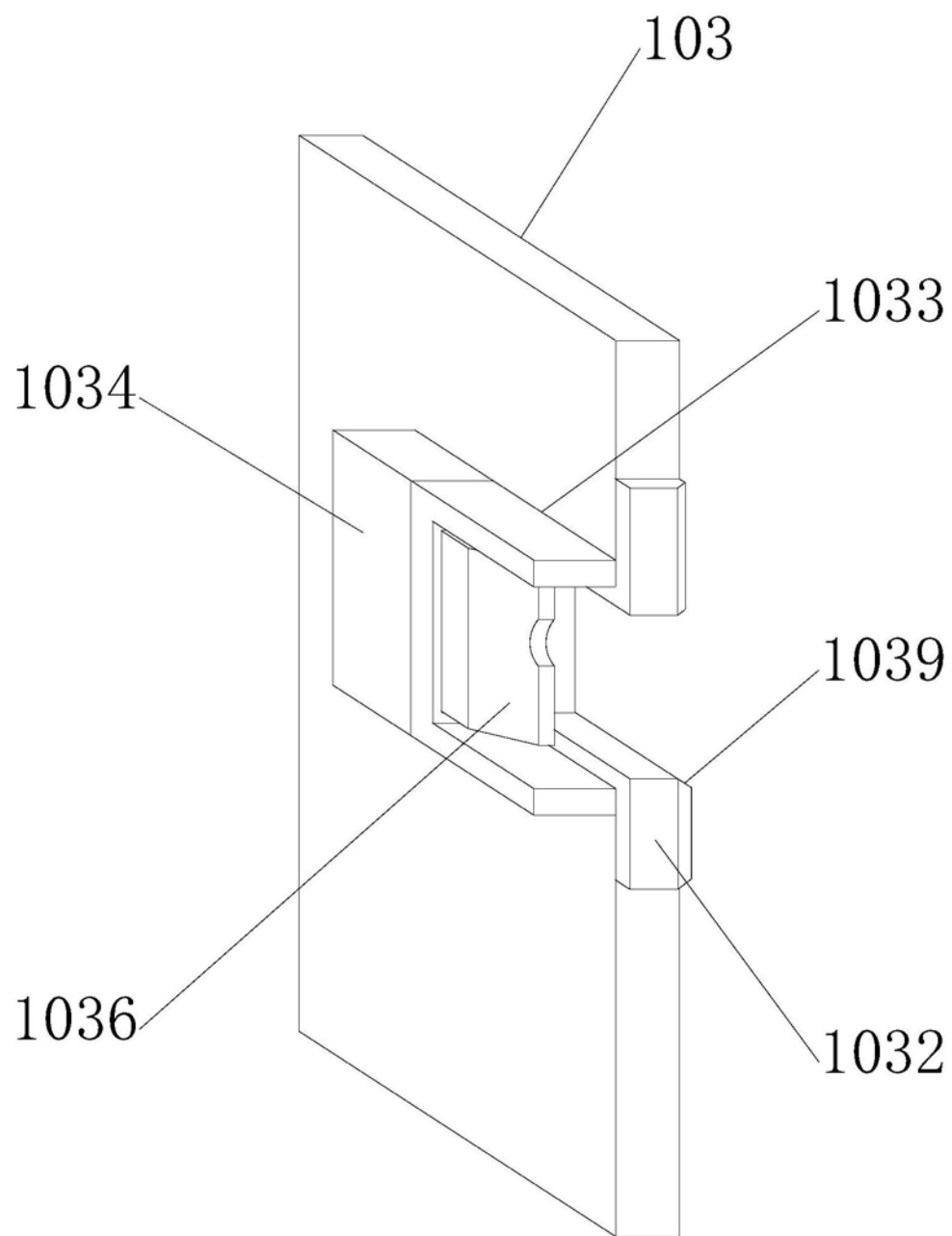


图8

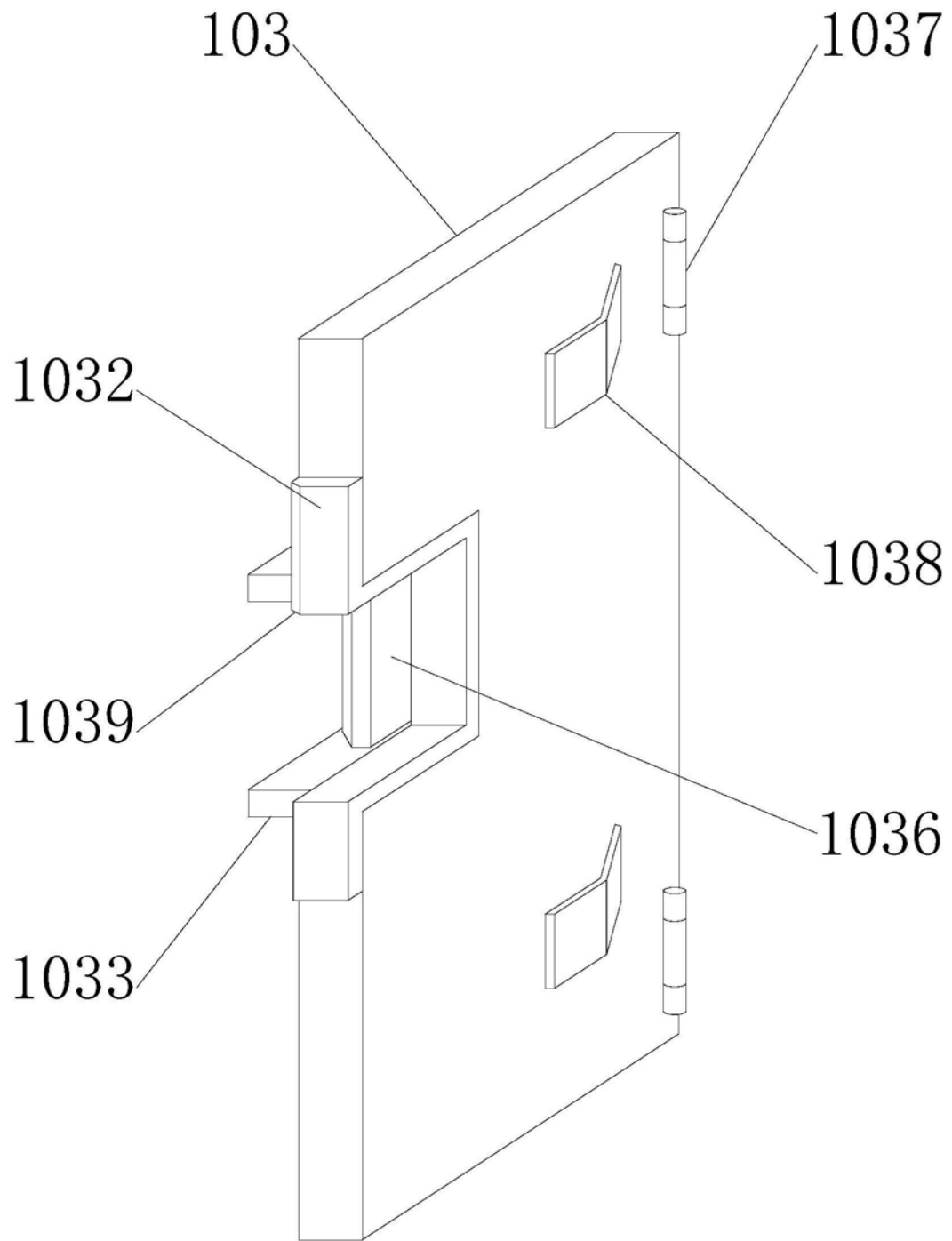


图9

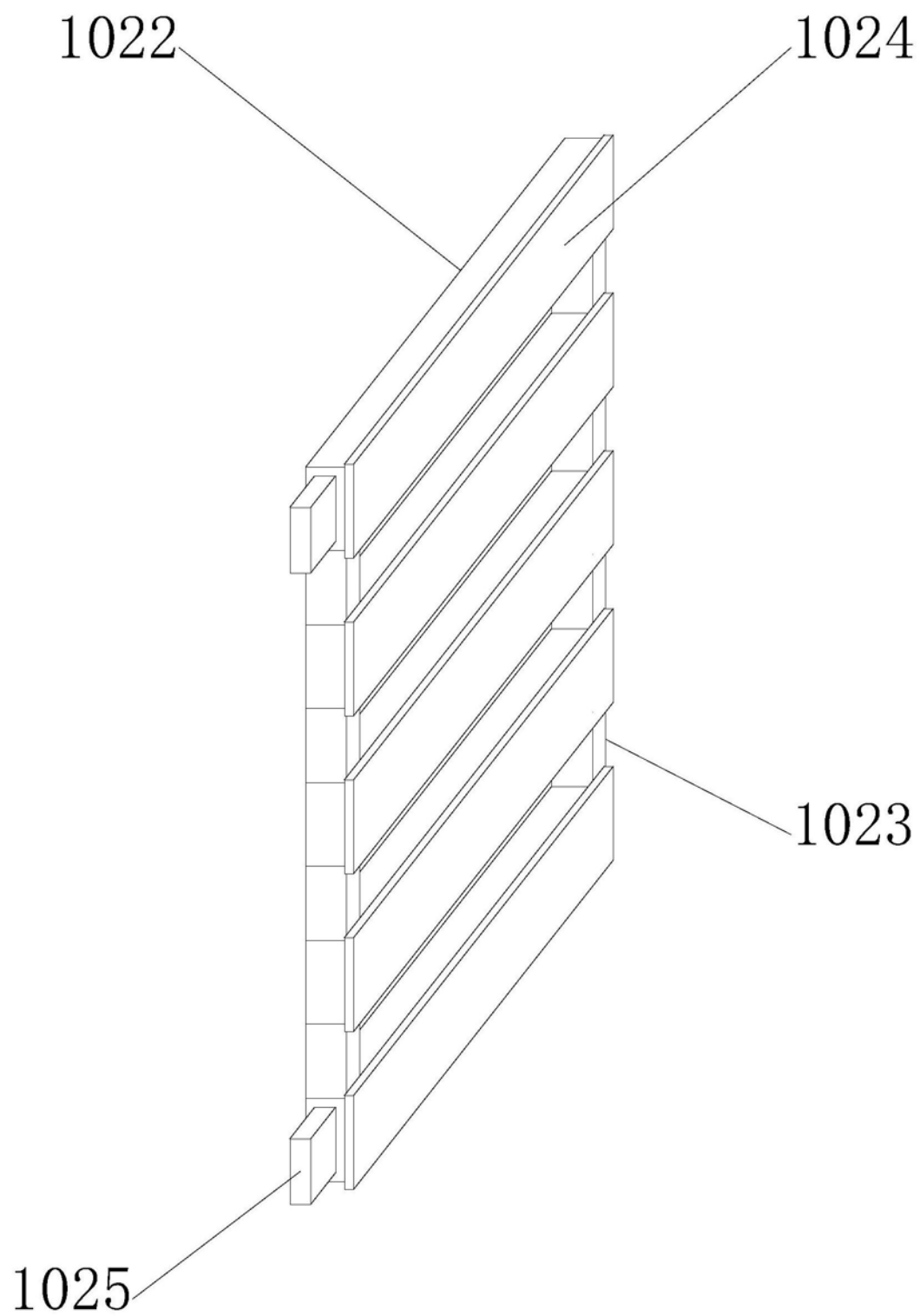


图10

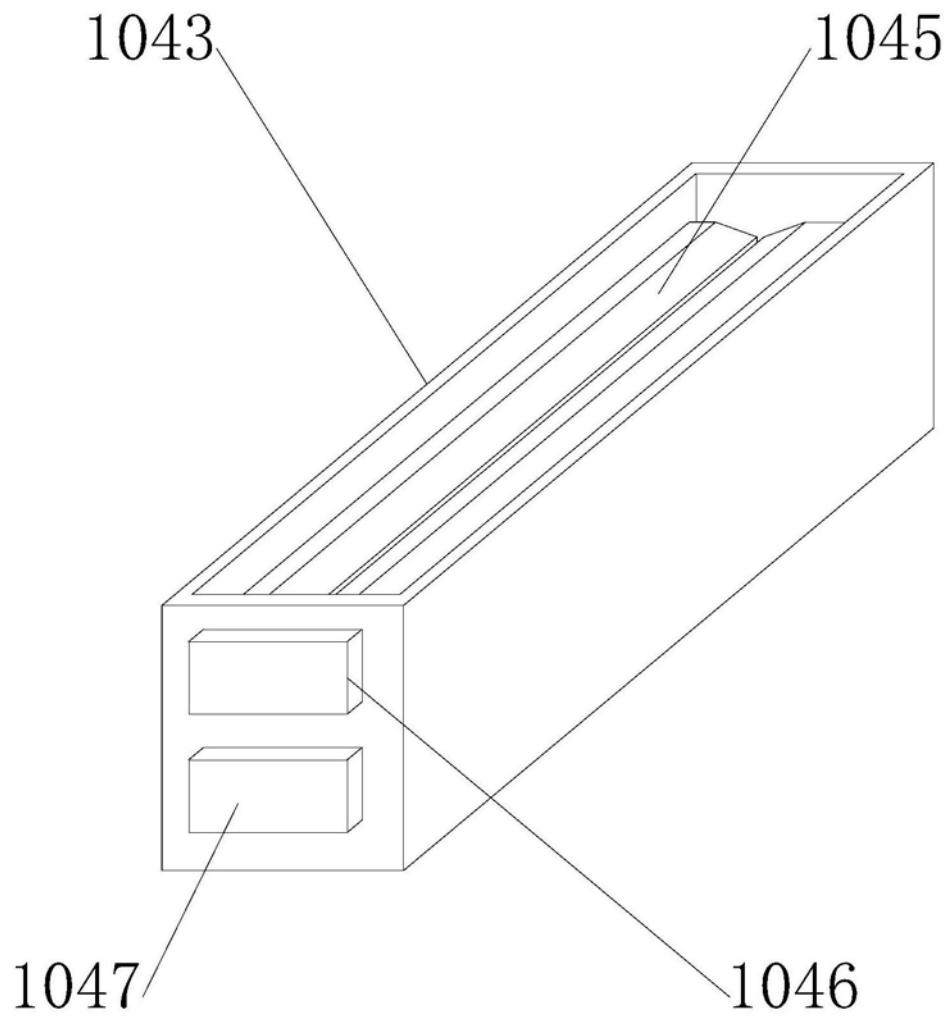


图11