



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112218462 A

(43) 申请公布日 2021.01.12

(21) 申请号 202011091699.9

(22) 申请日 2020.10.13

(71) 申请人 龚国喻

地址 510000 广东省广州市海珠区广州大道南叠景路193号

(72) 发明人 龚国喻

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理事务所(普通合伙) 37287

代理人 田颖

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 7/18 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

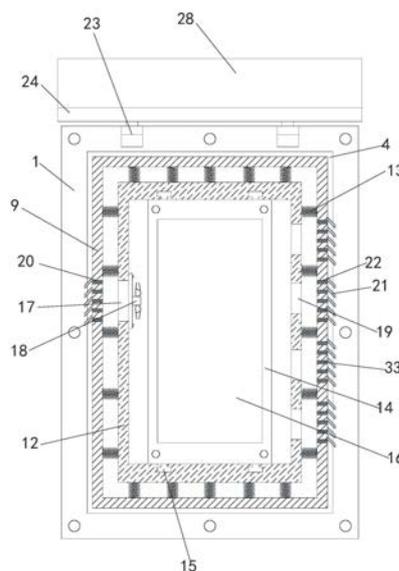
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种5G通讯箱防护装置

(57) 摘要

本发明涉及通讯箱防护装置技术领域,具体为一种G通讯箱防护装置,包括第一安装板,第一安装板上设置有多个安装孔,第一安装板的内部设置有空槽,空槽的内部滑动设置有凸型板,空槽的后端固定连接有多个第一压缩弹簧,多个第一压缩弹簧前端与凸型板的后端接触,凸型板的前端延伸至第一安装板的前侧固定连接连接有连接板;其减缓外界物体对防护箱的撞击的力度,降低防护箱受到撞击变形的程度,提高其对通讯箱内部通讯设备保护的效果,提高其防护的性能,能够对通讯设备进行降温,能够防止雨水和灰尘进行防护箱的内部,延长通讯设备的使用的寿命,便于对通讯设备进行维修,提高检测维修的效率,提高其使用的实用性。



1. 一种5G通讯箱防护装置,包括第一安装板(1),其特征在于:所述第一安装板(1)的内部设置有空槽,空槽的内部滑动设置有凸型板(2),空槽的后端固定连接有多多个第一压缩弹簧(3),多个第一压缩弹簧(3)前端与凸型板(2)的后端接触,凸型板(2)的前端延伸至第一安装板(1)的前侧固定连接连接有连接板(4),连接板(4)的内部均匀设置有多多个圆槽,圆槽的滑动设置有圆板(5),圆板(5)的外侧壁均匀固定连接有多多个第二压缩弹簧(6),多个第二压缩弹簧(6)远离圆板(5)的一端均与圆槽的内侧壁接触,圆板(5)的前端设置有多多个贯穿圆槽内部的第一通孔(7),第一通孔(7)的内部设置有第一连接柱(8),第一连接柱(8)的后端与圆板(5)的前端固定连接,多个第一连接柱(8)的前端固定连接连接有防护箱(9),防护箱(9)的后端与连接板(4)的前端接触,防护箱(9)的后端均匀设置有多多个第二通孔(10),多个第二通孔(10)的内部均设置有第二连接柱(11),第二连接柱(11)的后端与连接板(4)的前端固定连接,所述防护箱(9)的内部设置有通讯箱(12),通讯箱(12)的后端与多个第二连接柱(11)的前端固定连接,通讯箱(12)的外侧壁通过多个第三压缩弹簧(13)与防护箱(9)的内侧壁固定连接,通讯箱(12)的内部的定侧壁和底侧壁均设置有两个凸型槽,通讯箱(12)的内部设置有第二安装板(14),第二安装板(14)的顶端和底端均固定连接有两个凸型块(15),四个凸型块(15)分别与四个凸型槽滑动配合,第二安装板(14)通过第一螺丝与通讯箱(12)的内后侧壁固定连接,第二安装板(14)的前端固定连接连接有通讯设备(16),通讯箱(12)的左端设置有进风口(17),进风口(17)的右端设置有风扇(18),风扇(18)通过第二螺丝与通讯箱(12)的左内侧壁固定连接,通讯箱(12)的右端设置有多多个排风口(19),防护箱(9)的左端的中间位置设置有多多个进风槽(20),防护箱(9)的左端位于多个进风槽(20)的上侧均固定连接连接有挡雨罩(21),防护箱(9)的右端设置有多多个排风槽(22),防护箱(9)的右端位于多个排风槽(22)的上方均固定连接连接有挡雨罩(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种5G通讯箱防护装置,其特征在于:还包括两个支板(23)和支撑板(24),两个所述支板(23)的后端分别与第一安装板(1)的前端的左上侧和右上侧固定连接,所述支撑板(24)内部的左侧和右侧均设置有滑槽,滑槽的内部滑动设置有滑块(25),滑槽的顶端固定连接连接有第四压缩弹簧(26),第四压缩弹簧(26)的底端与滑块(25)的顶端接触,滑块(25)的底端固定连接连接有连接杆(27),连接杆(27)的底端延伸至支撑板(24)的下方,多个连接杆(27)的底端分别与第一安装板(1)和两个支板(23)的顶端固定连接,所述支撑板(24)的顶端固定连接连接有导雨罩(28)。

3. 根据权利要求2所述的一种5G通讯箱防护装置,其特征在于:所述防护箱(9)的前端的右侧铰链连接连接有第一箱门(29),第一箱门(29)的左端通过第一电柜锁(30)与防护箱(9)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种5G通讯箱防护装置,其特征在于:所述通讯箱(12)的前端的右侧铰链连接连接有第二箱门(31),第二箱门(31)的左端通过第二电柜锁(32)与通讯箱(12)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种5G通讯箱防护装置,其特征在于:多个所述进风槽(20)和多个排风槽(22)的内部均固定连接连接有过滤网(33)。

6. 根据权利要求5所述的一种5G通讯箱防护装置,其特征在于:所述第一连接柱(8)外侧壁与第一通孔(7)的内侧壁之间留有间隙。

7. 根据权利要求6所述的一种5G通讯箱防护装置,其特征在于:所述第二连接柱(11)外

侧壁和第二通孔(10)的内侧壁之间留有间隙。

8.根据权利要求7所述的一种5G通讯箱防护装置,其特征在于:所述支撑板(24)的前端面位于防护箱(9)前端面的前侧。

一种5G通讯箱防护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯箱防护装置技术领域,具体为一种5G通讯箱防护装置。

背景技术

[0002] 通讯箱多用于电信通讯网络等机房设备,箱体与箱体完美组合,内置盲板及光缆线夹,为经济型整体方案提供多种尺寸及各种附件满足各种专业数据分配器的要求并提供优越的设计。

[0003] 随着5G网络的快速的发展,为了正增加5G网络的覆盖范围,需要对装有5G设备的通讯箱进行安装,现有的通讯箱防护的效果较差,遇到的大风等恶劣的天气时,被风吹来的重物与通讯箱发生碰撞时,容易将通讯箱撞毁,导致内部的设备损坏,影响其正常使用,增加的维修的成本,并且设备在通讯箱的内部,由于通讯箱内部的空间较小,不便于维修人员维修,增加维修的难度,降低了维修的效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种5G通讯箱防护装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种5G通讯箱防护装置,包括第一安装板,所述第一安装板上设置有多个安装孔,所述第一安装板的内部设置有空槽,空槽的内部滑动设置有凸型板,空槽的后端固定连接有多个第一压缩弹簧,多个第一压缩弹簧前端与凸型板的后端接触,凸型板的前端延伸至第一安装板的前侧固定连接连接有连接板,连接板的内部均匀设置有多个圆槽,圆槽的滑动设置有圆板,圆板的外侧壁均匀固定连接有多个第二压缩弹簧,多个第二压缩弹簧远离圆板的一端均与圆槽的内侧壁接触,圆板的前端设置有多个贯穿圆槽内部的第一通孔,第一通孔的内部设置有第一连接柱,第一连接柱的后端与圆板的前端固定连接,多个第一连接柱的前端固定连接连接有防护箱,防护箱的后端与连接板的前端接触,防护箱的后端均匀设置有多个第二通孔,多个第二通孔的内部均设置有第二连接柱,第二连接柱的后端与连接板的前端固定连接,所述防护箱的内部设置有通讯箱,通讯箱的后端与多个第二连接柱的前端固定连接,通讯箱的外侧壁通过多个第三压缩弹簧与防护箱的内侧壁固定连接,通讯箱的内部的定侧壁和底侧壁均设置有两个凸型槽,通讯箱的内部设置有第二安装板,第二安装板的顶端和底端均固定连接有两个凸型块,四个凸型块分别与四个凸型槽滑动配合,第二安装板通过第一螺丝与通讯箱的内后侧壁固定连接,第二安装板的前端固定连接连接有通讯设备,通讯箱的左端设置有进风口,进风口的右端设置有风扇,风扇通过第二螺丝与通讯箱的左内侧壁固定连接,通讯箱的右端设置有多个排风口,防护箱的左端的中间位置设置有多个进风槽,防护箱的左端位于多个进风槽的上侧均固定连接连接有挡雨罩,防护箱的右端设置有多个排风槽,防护箱的右端位于多个排风槽的上方均固定连接连接有挡雨罩。

[0008] 优选的,还包括两个支板和支撑板,两个所述支板的后端分别与第一安装板的前端的左上侧和右上侧固定连接,所述支撑板内部的左侧和右侧均设置有滑槽,滑槽的内部滑动设置有滑块,滑槽的顶端固定连接第四压缩弹簧,第四压缩弹簧的底端与滑块的顶端接触,滑块的底端固定连接连接杆,连接杆的底端延伸至支撑板的下方,多个连接杆的底端分别与第一安装板和两个支板的顶端固定连接,所述支撑板的顶端固定连接导雨罩。

[0009] 优选的,所述防护箱的前端的右侧铰链连接有第一箱门,第一箱门的左端通过第一电柜锁与防护箱固定连接。

[0010] 优选的,所述通讯箱的前端的右侧铰链连接有第二箱门,第二箱门的左端通过第二电柜锁与通讯箱固定连接。

[0011] 优选的,多个所述进风槽和多个排风槽的内部均固定连接过滤网。

[0012] 优选的,所述第一连接柱外侧壁与第一通孔的内侧壁之间留有间隙。

[0013] 优选的,所述第二连接柱外侧壁和第二通孔的内侧壁之间留有间隙。

[0014] 优选的,所述支撑板的前端面位于防护箱前侧面的前侧。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种5G通讯箱防护装置,具备以下有益效果:

[0017] 1.该5G通讯箱防护装置,通过第一压缩弹簧的作用对防护箱的前后方向起到缓冲作用,通过第二压缩弹簧的作用对防护箱的横向起到缓冲的作用,通过第三压缩弹簧提高通讯箱与防护箱之间的缓冲的作用力,减缓外界物体对防护箱的撞击的力度,降低防护箱受到撞击变形的程度,提高其对通讯箱内部通讯设备保护的效果,提高其防护的性能,提高其使用的实用性。

[0018] 2.该5G通讯箱防护装置,通过导雨罩和挡雨罩能够防止雨水落至防护箱的上方或进入防护箱的内部,保证通讯箱内部的干燥,通风扇箱通讯箱的内部吹风并将通讯设备工作时产生的热量带走,防止通讯设备的温度过高,影响其正常工作,通过过滤网防止外部的灰尘进入通讯设备的内部导致内部元件损坏,保证通讯设备内部的清洁,延长其使用寿命。

[0019] 3.该5G通讯箱防护装置,通过凸型块在凸型槽内滑动便于将第二安装板从通讯箱内拉出,并将通讯设备拉至防护箱的外侧,便于维修人员对其进行检测维修,提高了维修的效率,提高了其使用的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本发明的剖面结构示意图;

[0021] 图2为本发明的通讯箱的正视结构示意图;

[0022] 图3为本发明的正视结构示意图;

[0023] 图4为本发明的左视剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、第一安装板;2、凸型板;3、第一压缩弹簧;4、连接板;5、圆板;6、第二压缩弹簧;7、第一通孔;8、第一连接柱;9、防护箱;10、第二通孔;11、第二连接柱;12、通讯箱;13、第三压缩弹簧;14、第二安装板;15、凸型块;16、通讯设备;17、进风口;18、风扇;19、排风口;20、进风槽;21、挡雨罩;22、排风槽;23、支板;24、支撑板;25、滑块;26、第四压缩弹簧;27、连接杆;28、导雨罩;29、第一箱门;30、第一电柜锁;31、第二箱门;32、第二电柜锁;33、过滤网。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-4,一种5G通讯箱防护装置,包括第一安装板1,所述第一安装板1上设置有多安装孔,从安装孔内插入膨胀螺丝并将第一安装板1固定在墙体上,所述第一安装板1的内部设置有空槽,空槽的内部滑动设置有凸型板2,空槽的后端固定连接有多第一压缩弹簧3,多个第一压缩弹簧3前端与凸型板2的后端接触,凸型板2的前端延伸至第一安装板1的前侧固定连接连接有连接板4,连接板4的内部均匀设置有多圆槽,圆槽的滑动设置有圆板5,圆板5的外侧壁均匀固定连接有多第二压缩弹簧6,多个第二压缩弹簧6远离圆板5的一端均与圆槽的内侧壁接触,圆板5的前端设置有多贯穿圆槽内部的第一通孔7,第一通孔7的内部设置有第一连接柱8,第一连接柱8的后端与圆板5的前端固定连接,多个第一连接柱8的前端固定连接连接有防护箱9,防护箱9的后端与连接板4的前端接触,防护箱9的后端均匀设置有多第二通孔10,多个第二通孔10的内部均设置有第二连接柱11,第二连接柱11的后端与连接板4的前端固定连接,所述防护箱9的内部设置有通讯箱12,通讯箱12的后端与多个第二连接柱11的前端固定连接,所述第一连接柱8外侧壁与第一通孔7的内侧壁之间留有间隙,所述第二连接柱11外侧壁和第二通孔10的内侧壁之间留有间隙,当防护箱9受到撞击时能够保证防护箱9晃动,能够使第二压缩弹簧6对防护箱9起到缓冲的作用,通讯箱12的外侧壁通过多个第三压缩弹簧13与防护箱9的内侧壁固定连接,通讯箱12的内部的定侧壁和底侧壁均设置有两个凸型槽,通讯箱12的内部设置有第二安装板14,第二安装板14的顶端和底端均固定连接有两个凸型块15,四个凸型块15分别与四个凸型槽滑动配合,第二安装板14通过第一螺丝与通讯箱12的内后侧壁固定连接,第二安装板14的前端固定连接连接有通讯设备16,通过第一螺丝对第二安装板14进行固定,提高通讯设备16与通讯箱12连接的稳固性,通讯箱12的左端设置有进风口17,进风口17的右端设置有风扇18,风扇18通过第二螺丝与通讯箱12的左内侧壁固定连接,通讯箱12的右端设置有多排风口19,防护箱9的左端的中间位置设置有多进风槽20,防护箱9的左端位于多个进风槽20的上侧均固定连接连接有挡雨罩21,防护箱9的右端设置有多排风槽22,防护箱9的右端位于多个排风槽22的上方均固定连接连接有挡雨罩21,防止雨水从进风槽20和排风槽22进入防护箱9的内部,多个所述进风槽20和多个排风槽22的内部均固定连接连接有过滤网33,防止外部的灰尘进行通讯设备16的内部,保证通讯设备16内部的清洁,延长通讯设备16的使用寿命。

[0028] 还需要说明的是,还包括两个支板23和支撑板24,两个所述支板23的后端分别与第一安装板1的前端的左上侧和右上侧固定连接,所述支撑板24内部的左侧和右侧均设置有滑槽,滑槽的内部滑动设置有滑块25,滑槽的顶端固定连接有多第四压缩弹簧26,第四压缩弹簧26的底端与滑块25的顶端接触,滑块25的底端固定连接有多连接杆27,连接杆27的底端延伸至支撑板24的下方,多个连接杆27的底端分别与第一安装板1和两个支板23的顶端固定连接,所述支撑板24的顶端固定连接有多导雨罩28,通过导雨罩28便于使雨水流至地面上,防止雨水落至防护箱9上,通过第四压缩弹簧26对支撑板24起到缓冲保护的作用,所述防护

箱9的前端的右侧铰链连接有第一箱门29,第一箱门29的左端通过第一电柜锁30与防护箱9固定连接,所述通讯箱12的前端的右侧铰链连接有第二箱门31,第二箱门31的左端通过第二电柜锁32与通讯箱12固定连接,通过第一电柜锁30和第二电柜锁32分别对第一箱门29和第二箱门31进行锁定,对内部的通讯设备16进行多层防护,提高其防护的效果,所述支撑板24的前端面位于防护箱9前端面的前侧,防止导雨罩28上的雨水落至防护箱9的上方,提高其防雨导雨的效果。

[0029] 综上所述,该5G通讯箱防护装置,在使用时,从安装孔内插入膨胀螺丝并将第一安装板1固定在墙体上,使第一安装板1与墙体固定连接,通过第一压缩弹簧3的作用对防护箱9的前后方向起到缓冲作用,通过第二压缩弹簧6的作用对防护箱9的横向起到缓冲的作用,通过第三压缩弹簧13提高通讯箱12与防护箱9之间的缓冲的作用力,减缓外界物体对和防护箱9的撞击的力度,降低防护箱9受到撞击变形的程度,提高其对通讯箱12内部通讯设备16保护的效果,通过导雨罩28和挡雨罩21能够防止雨水落至防护箱9的上方或进入防护箱9的内部,保证通讯箱12内部的干燥,通风扇18箱通讯箱12的内部吹风并将通讯设备16工作时产生的热量带走,防止通讯设备16的温度过高,影响其正常工作,通过过滤网33防止外部的灰尘进入通讯设备16的内部导致内部元件损坏,保证通讯设备16内部的清洁,延长其使用寿命,通过凸型块15在凸型槽内滑动便于将第二安装板14从通讯箱12内拉出,并将通讯设备16拉至防护箱9的外侧,便于维修人员对其进行检测维修,提高了维修的效率,提高了其使用的实用性。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

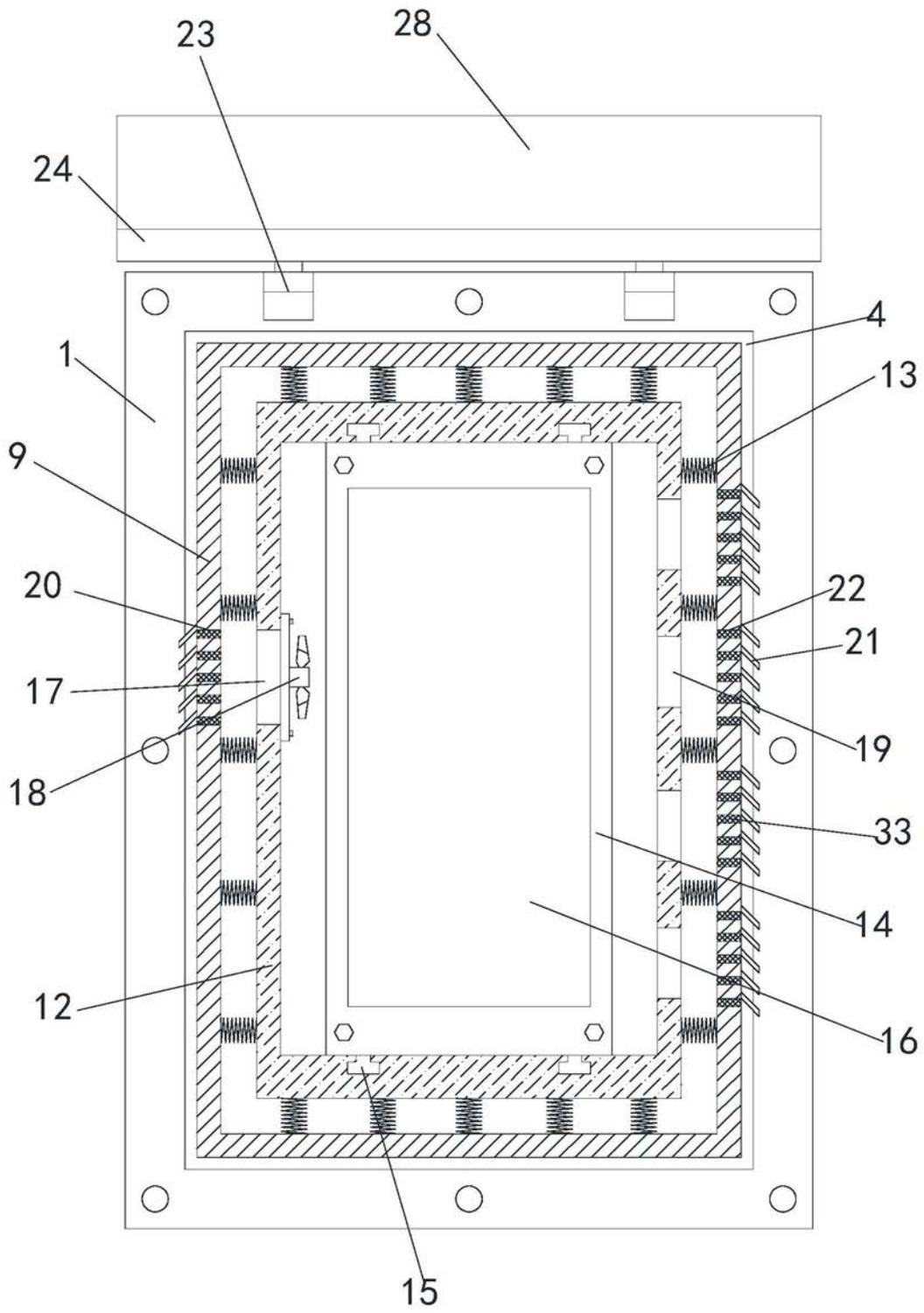


图1

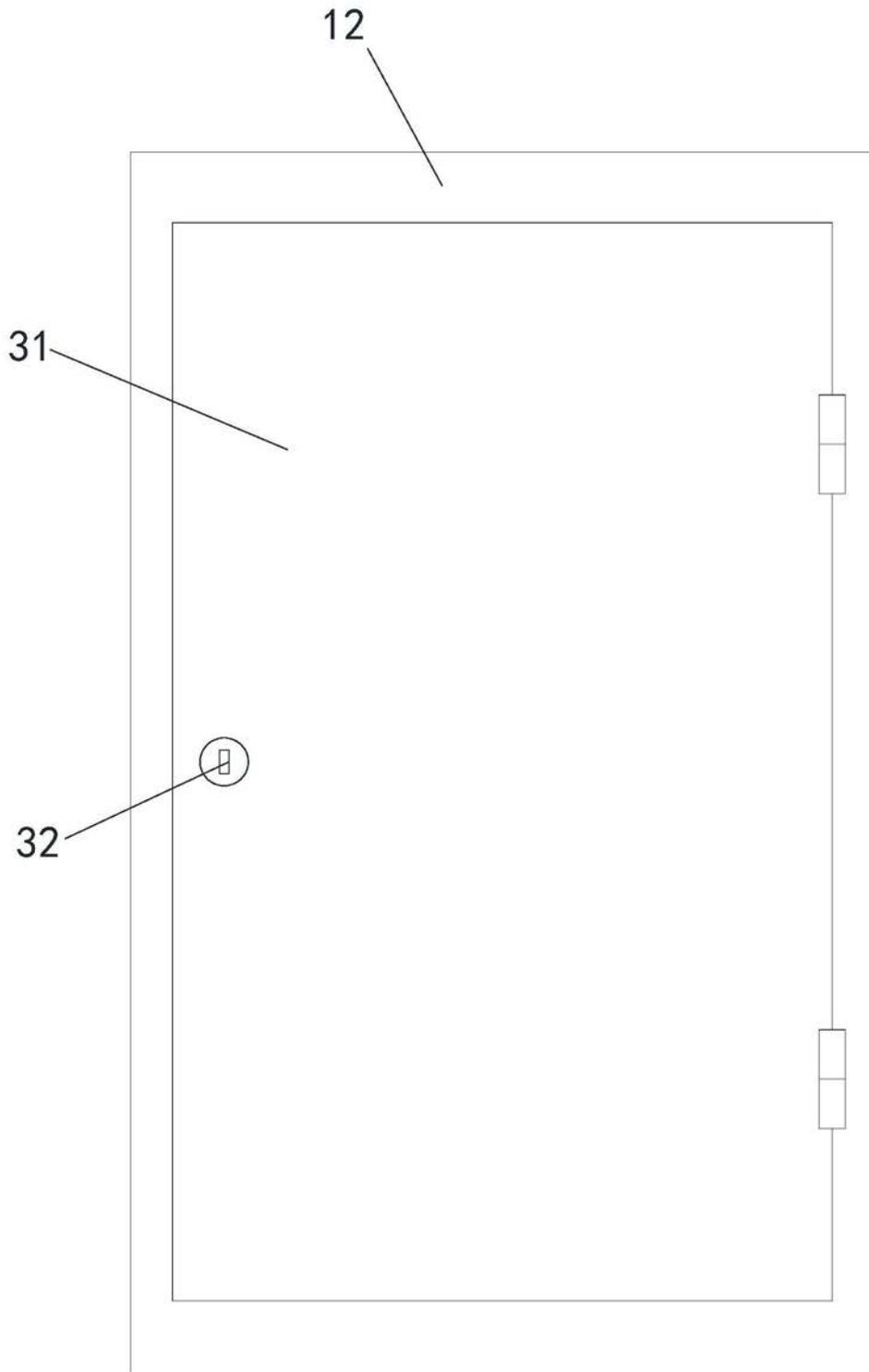


图2

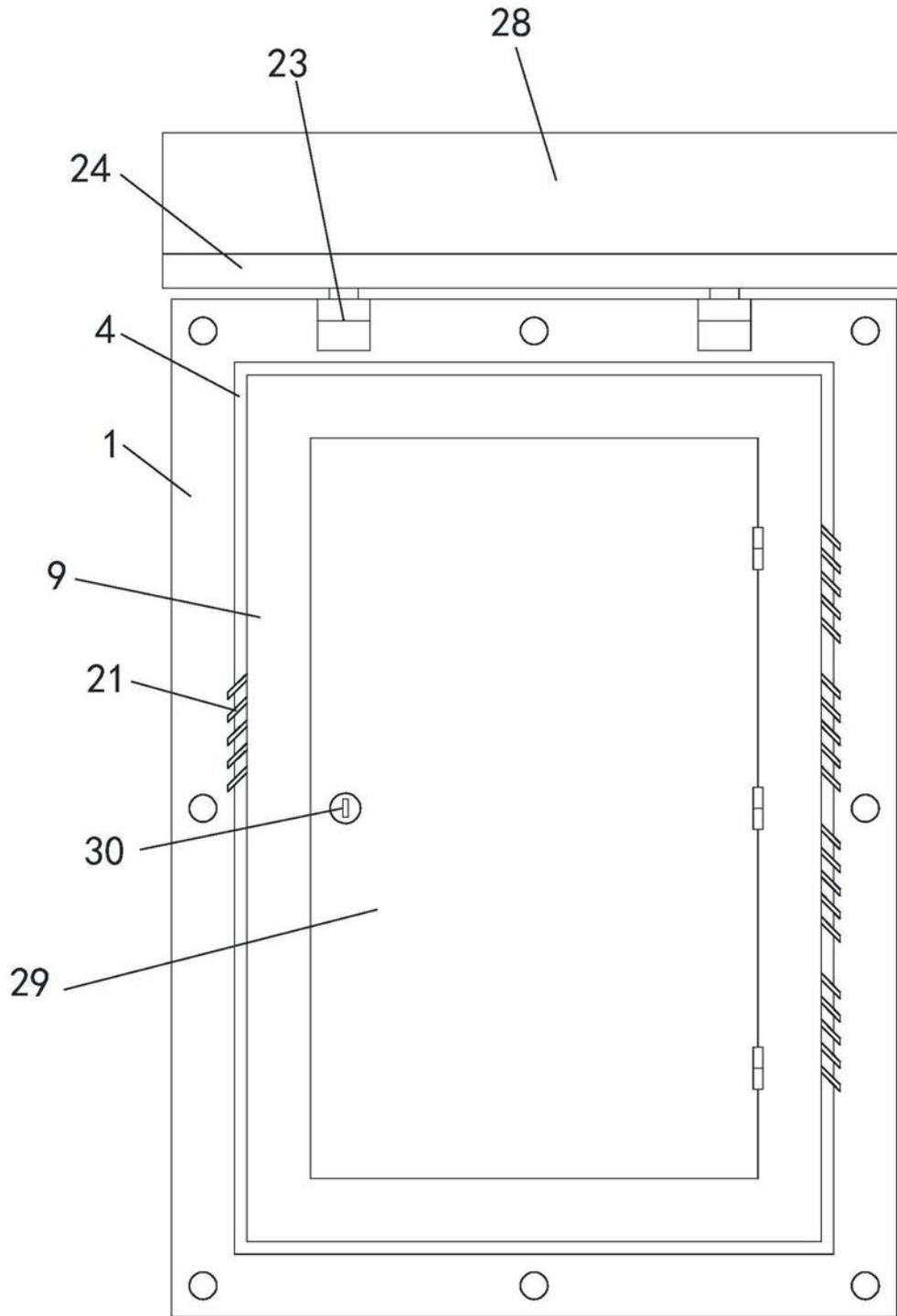


图3

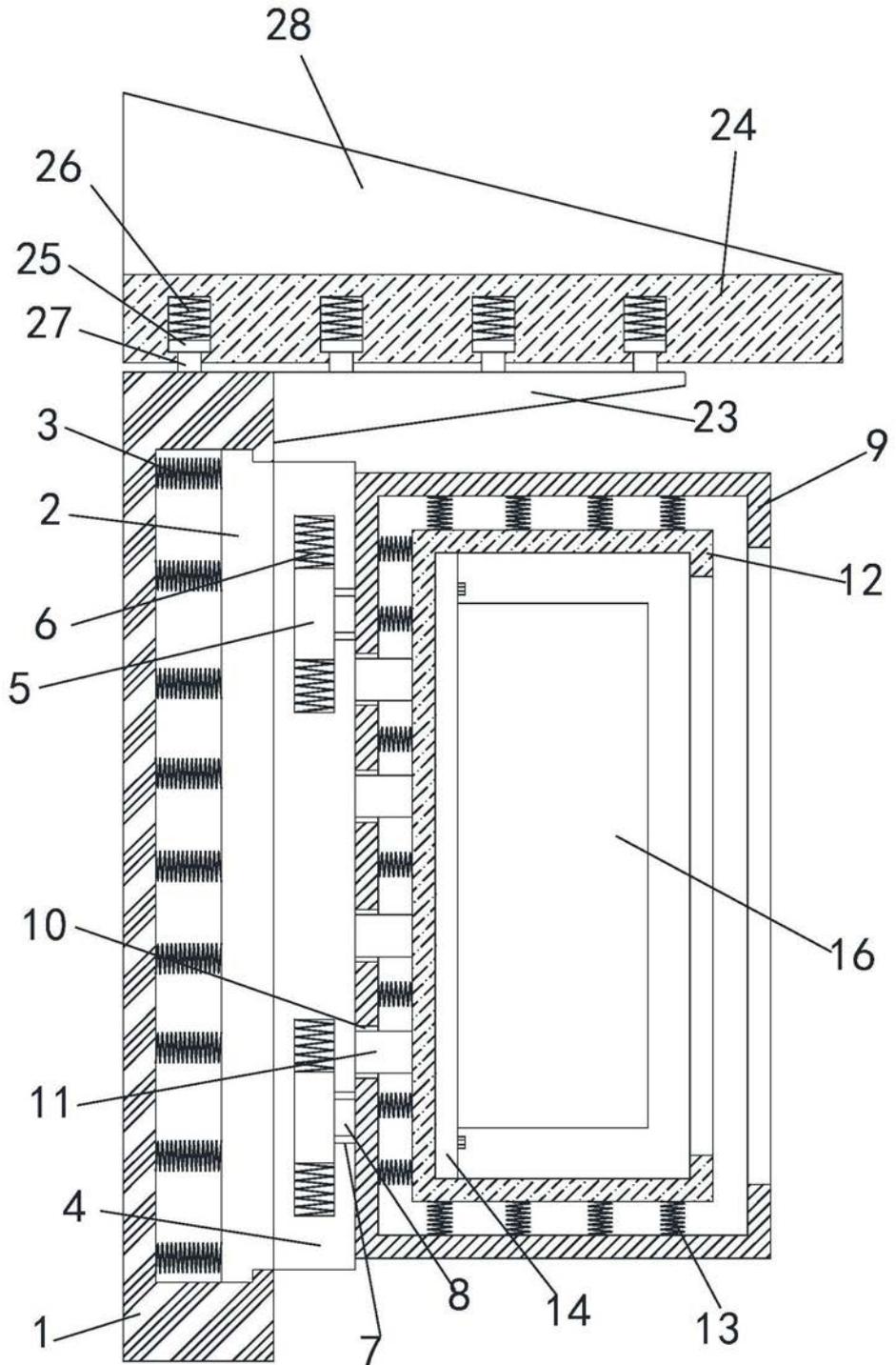


图4