(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209527020 U
(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201822003765.7

(22)申请日 2018.12.01

(73)专利权人 浙江舰云电子科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市江干区临丁路1191号1幢5层5551号

(72)发明人 姚德当

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

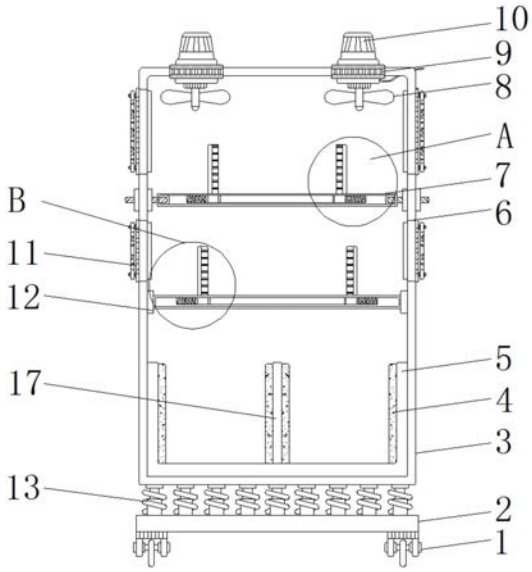
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种服务器机柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种服务器机柜，包括箱体，所述箱体内部的底端固定安装有中空放置槽，且中空放置槽顶端的中间位置固定安装有分离板，所述中空放置槽内壁的左右两侧和分离板的左右两侧均固定安装有软铁层，所述箱体内部的靠顶部位置活动安装有第一限位机构，所述第一限位机构包括第一安装板。该服务器机柜通过第一隔板、空腔、旋转螺杆、第一软胶垫、第一滑块、第一复位弹簧、第一滑槽、第二滑块、第二滑槽、第二软胶垫、第二隔板和第二复位弹簧之间的配合，使本装置具有对不同规格的服务器进行存放的优点，极大的提高了本装置的实用性，避免因服务器的规格不同而出现装置使用缺陷的情况。



CN 209527020 U

1.一种服务器机柜,包括箱体(3),其特征在于:所述箱体(3)内部的底端固定安装有中空放置槽(5),且中空放置槽(5)顶端的中间位置固定安装有分离板(17),所述中空放置槽(5)内壁的左右两侧和分离板(17)的左右两侧均固定安装有软铁层(4),所述箱体(3)内部的靠顶部位置活动安装有第一限位机构(7);

所述第一限位机构(7)包括第一安装板(702),所述第一安装板(702)的左右两侧均活动安装有旋转螺杆(703),两个旋转螺杆(703)相背的一侧均延伸至箱体(3)的外部,所述第一安装板(702)的内部开设有第一滑槽(707),且第一滑槽(707)内部的左右两侧均活动安装有第一复位弹簧(706),两个第一复位弹簧(706)相背的一侧均与第一滑槽(707)的内壁固定连接,两个第一复位弹簧(706)相对的一侧均固定安装有第一滑块(705),所述第一安装板(702)的顶端开设有第一凹槽(708),所述第一滑块(705)的顶端固定安装有第一隔板(701),且第一隔板(701)的顶部贯穿第一凹槽(708)并延伸至第一安装板(702)的外部,两个第一隔板(701)相对的一侧均固定安装有第一软胶垫(704);

所述箱体(3)内部的中间位置活动安装有第二限位机构(12),所述第二限位机构(12)包括第二安装板(1207),所述第二安装板(1207)的内部开设有第二滑槽(1202),所述第二滑槽(1202)内部的左右两侧均固定安装有第二复位弹簧(1205),两个第二复位弹簧(1205)相背的一侧均与第二滑槽(1202)的内壁固定连接,两个第二复位弹簧(1205)相对的一侧均固定安装有第二滑块(1201),两个第二滑块(1201)的顶端均固定安装有第二隔板(1204),两个第二隔板(1204)的顶端均贯穿第二凹槽(1206)并延伸至第二安装板(1207)的外部,两个第二隔板(1204)相对的一侧均固定安装有第二软胶垫(1203);

所述箱体(3)顶端的左右两侧均开设有散热口(9),且散热口(9)顶端的左右两侧均固定安装有透气帽(10),所述箱体(3)内左右两侧的靠顶部和靠中间位置均开设有通风口(6),所述箱体(3)左右两侧的靠顶部和靠中间位置均活动安装有防尘机构(11);

所述防尘机构(11)包括安装板(1104)和防尘网(1103),左右两个平行设置的安装板(1104)相背一侧的靠顶部和靠底部位置均固定安装有调节扣(1102),右两个平行设置的防尘网(1103)相对一侧的两端均固定安装有限位孔(1101),所述安装板(1104)通过调节扣(1102)和限位孔(1101)与防尘网(1103)活动连接;

所述箱体(3)的底端固定安装有九个减震机构(13),所述减震机构(13)的底端固定安装有底座(2),所述箱体(3)的前表面通过合页活动安装有门体(16),所述门体(16)前表面的靠左侧位置固定安装有把手(15)。

2.根据权利要求1所述的一种服务器机柜,其特征在于:所述箱体(3)内部顶端的左右两侧均活动安装有风扇(8),且风扇(8)通过导线与外接电源进行电性连接,所述风扇(8)采用的型号为12038风扇。

3.根据权利要求1所述的一种服务器机柜,其特征在于:所述减震机构(13)包括液压杆(1302),所述液压杆(1302)的表面活动安装有减震弹簧(1301)。

4.根据权利要求1所述的一种服务器机柜,其特征在于:所述把手(15)的表面包裹有防滑垫(1501),且防滑垫(1501)采用橡胶材质制成。

5.根据权利要求1所述的一种服务器机柜,其特征在于:所述门体(16)的前表面固定安装有观察窗(14)。

6.根据权利要求1所述的一种服务器机柜,其特征在于:所述底座(2)底端的左右两侧

均活动安装有万向轮(1)，且万向轮(1)的规格一致。

一种服务器机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服务器技术领域，具体为一种服务器机柜。

背景技术

[0002] 服务器，也称伺服器，是提供计算服务的设备，由于服务器需要响应服务请求，并进行处理，因此一般来说服务器应具备承担服务并且保障服务的能力。

[0003] 其中服务器机柜为市场中热卖装置之一，然而目前社会中所流通的服务器机柜却存在一定的弊端。不仅无法根据服务器的实际情况大小进行存放使用，而且服务器机柜存在散热性差的问题，从而常常导致服务器在长时间使用时因温度过高而出现损坏的现象。为此，我们提出了一种服务器机柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种服务器机柜，以解决上述背景技术中提出的不仅无法根据服务器的实际情况大小进行存放使用，而且服务器机柜存在散热性差的问题，从而常常导致服务器在长时间使用时因温度过高而出现损坏现象的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种服务器机柜，包括箱体，所述箱体内部的底端固定安装有中空放置槽，且中空放置槽顶端的中间位置固定安装有分离板，所述中空放置槽内壁的左右两侧和分离板的左右两侧均固定安装有软铁层，所述箱体内部的靠顶部位置活动安装有第一限位机构。

[0006] 所述第一限位机构包括第一安装板，所述第一安装板的左右两侧均活动安装有旋转螺杆，两个旋转螺杆相背的一侧均延伸至箱体的外部，所述第一安装板的内部开设有第一滑槽，且第一滑槽内部的左右两侧均活动安装有第一复位弹簧，两个第一复位弹簧相背的一侧均与第一滑槽的内壁固定连接，两个第一复位弹簧相对的一侧均固定安装有第一滑块，所述第一安装板的顶端开设有第一凹槽，所述第一滑块的顶端固定安装有第一隔板，且第一隔板的顶部贯穿第一凹槽并延伸至第一安装板的外部，两个第一隔板相对的一侧均固定安装有第一软胶垫。

[0007] 所述箱体内部的中间位置活动安装有第二限位机构，所述第二限位机构包括第二安装板，所述第二安装板的内部开设有第二滑槽，所述第二滑槽内部的左右两侧均固定安装有第二复位弹簧，两个第二复位弹簧相背的一侧均与第二滑槽的内壁固定连接，两个第二复位弹簧相对的一侧均固定安装有第二滑块，两个第二滑块的顶端均固定安装有第二隔板，两个第二隔板的顶端均贯穿第二凹槽并延伸至第二安装板的外部，两个第二隔板相对的一侧均固定安装有第二软胶垫。

[0008] 所述箱体顶端的左右两侧均开设有散热口，且散热口顶端的左右两侧均固定安装有透气帽，所述箱体内左右两侧的靠顶部和靠中间位置均开设有通风口，所述箱体左右两侧的靠顶部和靠中间位置均活动安装有防尘机构。

[0009] 所述防尘机构包括安装板和防尘网，左右两个平行设置的安装板相背一侧的靠顶

部和靠底部位置均固定安装有调节扣，右两个平行设置的防尘网相对一侧的两端均固定安装有限位孔，所述安装板通过调节扣和限位孔与防尘网活动连接。

[0010] 所述箱体的底端固定安装有九个减震机构，所述减震机构的底端固定安装有底座，所述箱体的前表面通过合页活动安装有门体，所述门体前表面的靠左侧位置固定安装有把手。

[0011] 优选的，所述箱体内部顶端的左右两侧均活动安装有风扇，且风扇通过导线与外接电源进行电性连接，所述风扇采用的型号为风扇。

[0012] 优选的，所述减震机构包括液压杆，所述液压杆的表面活动安装有减震弹簧。

[0013] 优选的，所述把手的表面包裹有防滑垫，且防滑垫采用橡胶材质制成。

[0014] 优选的，所述门体的前表面固定安装有观察窗。

[0015] 优选的，所述底座底端的左右两侧均活动安装有万向轮，且万向轮的规格一致。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1.该服务器机柜，通过第一隔板、第一凹槽、第一安装板、旋转螺杆、第一软胶垫、第一滑块、第一复位弹簧、第一滑槽、第二滑块、第二滑槽、第二软胶垫、第二隔板、第二凹槽、第二安装板和第二复位弹簧之间的配合使用，使本装置具有对不同规格的服务器进行存放的优点，极大的提高了本装置的实用性，避免因服务器的规格不同而出现装置使用缺陷的情况。

[0018] 2.该服务器机柜，通过减震弹簧和液压杆之间的配合，可有利于减少本装置在移动过程中所产生的震动，极大的提高了本装置的稳定性，避免因震动过大而出现服务器晃动的情况。

[0019] 3.该服务器机柜，通过限位孔、调节扣、防尘网和安装板之间的配合，可避免本装置在散热通风的同时，灰尘进入本装置的内部，保证了本装置的内部清洁，而且当防尘网因长时间使用灰尘堆积过多时，也可便于使用人员对其进行拆卸清理，提高了本装置的人性化设计。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的内部结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的主视图；

[0022] 图3为本实用新型的防尘机构局部结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型图1中A的局部放大图；

[0024] 图5为本实用新型的减震机构局部结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型图1中B的局部放大图；

[0026] 图7为本实用新型的第一限位机构俯视图；

[0027] 图8为本实用新型的第二限位机构俯视图。

[0028] 图中：1、万向轮；2、底座；3、箱体；4、软铁层；5、中空放置槽；6、通风口；7、第一限位机构；701、第一隔板；702、第一安装板；703、旋转螺杆；704、第一软胶垫；705、第一滑块；706、第一复位弹簧；707、第一滑槽；708、第一凹槽；8、风扇；9、散热口；10、透气帽；11、防尘机构；1101、限位孔；1102、调节扣；1103、防尘网；1104、安装板；12、第二限位机构；1201、第二滑块；1202、第二滑槽；1203、第二软胶垫；1204、第二隔板；1205、第二复位弹簧；1206、第

二凹槽;1207、第二安装板;13、减震机构;1301、减震弹簧;1302、液压杆;14、观察窗;15、把手;1501、防滑垫;16、门体;17、分离板。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种服务器机柜,包括箱体3,箱体3内部的底端固定安装有中空放置槽5,且中空放置槽5顶端的中间位置固定安装有分离板17,中空放置槽5内壁的左右两侧和分离板17的左右两侧均固定安装有软铁层4,箱体3内部的靠顶部位置活动安装有第一限位机构7。

[0031] 第一限位机构7包括第一安装板702,第一安装板702的左右两侧均活动安装有旋转螺杆703,两个旋转螺杆703相背的一侧均延伸至箱体3的外部,第一安装板702的内部开设有第一滑槽707,且第一滑槽707内部的左右两侧均活动安装有第一复位弹簧706,两个第一复位弹簧706相背的一侧均与第一滑槽707的内壁固定连接,两个第一复位弹簧706相对的一侧均固定安装有第一滑块705,第一安装板702的顶端开设有第一凹槽708,第一滑块705的顶端固定安装有第一隔板701,且第一隔板701的顶部贯穿第一凹槽708并延伸至第一安装板702的外部,两个第一隔板701相对的一侧均固定安装有第一软胶垫704。

[0032] 箱体3内部的中间位置活动安装有第二限位机构12,第二限位机构12包括第二安装板1207,第二安装板1207的内部开设有第二滑槽1202,第二滑槽1202内部的左右两侧均固定安装有第二复位弹簧1205,两个第二复位弹簧1205相背的一侧均与第二滑槽1202的内壁固定连接,两个第二复位弹簧1205相对的一侧均固定安装有第二滑块1201,两个第二滑块1201的顶端均固定安装有第二隔板1204,两个第二隔板1204的顶端均贯穿第二凹槽1206并延伸至第二安装板1207的外部,两个第二隔板1204相对的一侧均固定安装有第二软胶垫1203。

[0033] 箱体3顶端的左右两侧均开设有散热口9,且散热口9顶端的左右两侧均固定安装有透气帽10,箱体3内左右两侧的靠顶部和靠中间位置均开设有通风口6,箱体3左右两侧的靠顶部和靠中间位置均活动安装有防尘机构11。

[0034] 防尘机构11包括安装板1104和防尘网1103,左右两个平行设置的安装板1104相背一侧的靠顶部和靠底部位置均固定安装有调节扣1102,右两个平行设置的防尘网1103相对一侧的两端均固定安装有限位孔1101,安装板1104通过调节扣1102和限位孔1101与防尘网1103活动连接。

[0035] 箱体3的底端固定安装有九个减震机构13,减震机构13的底端固定安装有底座2,箱体3的前表面通过合页活动安装有门体16,门体16前表面的靠左侧位置固定安装有把手15。

[0036] 本实用新型中:箱体3内部顶端的左右两侧均活动安装有风扇8,且风扇8通过导线与外接电源进行电性连接,风扇8采用的型号为12038风扇,本装置利用风扇8可便于加速本装置内部的气体流动,从而达到散热通风的效果,避免服务器因长时间使用而出现温度过

高损坏的现象。

[0037] 本实用新型中：减震机构13包括液压杆1302，液压杆1302的表面活动安装有减震弹簧1301，当本装置产生震动时，液压杆1302受震动力影响向内收缩，导致液压杆1302的内部压强增大，对液压杆1302产生反作用力，传导至本装置底部，作用力相互抵消，并产生缓冲效果，从而有效地吸收所产生的震动，当震动力消去后，受液压杆1302内部压强影响，活塞推动液压杆1302复位，同时当震动产生时，减震弹簧1301利用其弹性产生反作用力，得以减少本装置所产生的震动，提高了本装置在移动过程中的稳定性。

[0038] 本实用新型中：把手15的表面包裹有防滑垫1501，且防滑垫1501采用橡胶材质制成，橡胶材质不仅具有材质松软的优点，而且可增加使用人员手部和把手15之间的摩擦力，避免使用人员在利用把手15打开门体16时，而出现手部打滑的现象，提高了本装置的人性化设计。

[0039] 本实用新型中：门体16的前表面固定安装有观察窗14，使用人员可经过观察窗14对服务器的正常运行进行观察，避免打开门体16对服务器进行观察的操作方式，在减少了使用人员操作步骤的同时，提高了本装置的人性化设计。

[0040] 本实用新型中：底座2底端的左右两侧均活动安装有万向轮1，且万向轮1的规格一致，本装置利用万向轮1，可使本装置具有移动的功能，便于使用人员对本装置进行移动和使用。

[0041] 工作原理：使用前，使用人员先检查本装置内部设备的安全性，使用时，使用人员先将本装置移动至所需工作地点，再根据实际情况选择服务器的存放使用结构，当特定服务器需做防磁存放处理时，可将其放置于中空放置槽5顶部的表面，当仅需对常用规格的服务器进行存放使用时，可人为稍微将第一隔板701向左右两侧拉伸，此时利用第一复位弹簧706所产生的弹性作用于第一滑块705，从而达到对服务器限位存放的目的，避免服务器因外界原因而出现晃动掉落的情况，在服务器限位存放的同时，第一软胶垫704可利用其柔软材质对服务器进行保护，避免出现对服务器磕碰损坏的现象，当服务器数量较多时，同理可将其放置于第二限位机构12顶部的表面，当根据实际情况需对大型服务器进行存放时，此时使用人员可转动旋转螺杆703，以达到将第一限位机构7拆离于本装置内部的目的，可提高本装置内部的存放空间，随后使用人员将风扇8利用导线外接电源，使风扇8开始工作，从而使得本装置内部气体加速流通，以达到对本装置内部散热通风的目的，避免服务器因长时间使用而出现温度过高的情况，使用结束后，使用人员将本装置移动至所需存放地点。

[0042] 综上所述：该服务器机柜，通过第一隔板701、第一凹槽707、第一安装板702、旋转螺杆703、第一软胶垫704、第一滑块705、第一复位弹簧706、第一滑槽707、第二滑块1201、第二滑槽1202、第二软胶垫1203、第二隔板1204、第二凹槽1206、第二安装板1207和第二复位弹簧1205之间的配合，使本装置具有对不同规格的服务器进行存放的优点，极大的提高了本装置的实用性，避免因服务器的规格不同而出现装置使用缺陷的情况；该服务器机柜通过减震弹簧1301和液压杆1302之间的配合，可有利于减少本装置在移动过程中所产生的震动，极大的提高了本装置的稳定性，避免因震动过大而出现服务器晃动的情况；该服务器机柜通过限位孔1101、调节扣1102、防尘网1103和安装板1104之间的配合，可避免本装置在散热通风的同时，灰尘进入本装置的内部，保证了本装置的内部清洁，而且当防尘网因长时间使用灰尘堆积过多时，也可便于使用人员对其进行拆卸清理，提高了本装置的人性化设计。

[0043] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包括”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包括，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

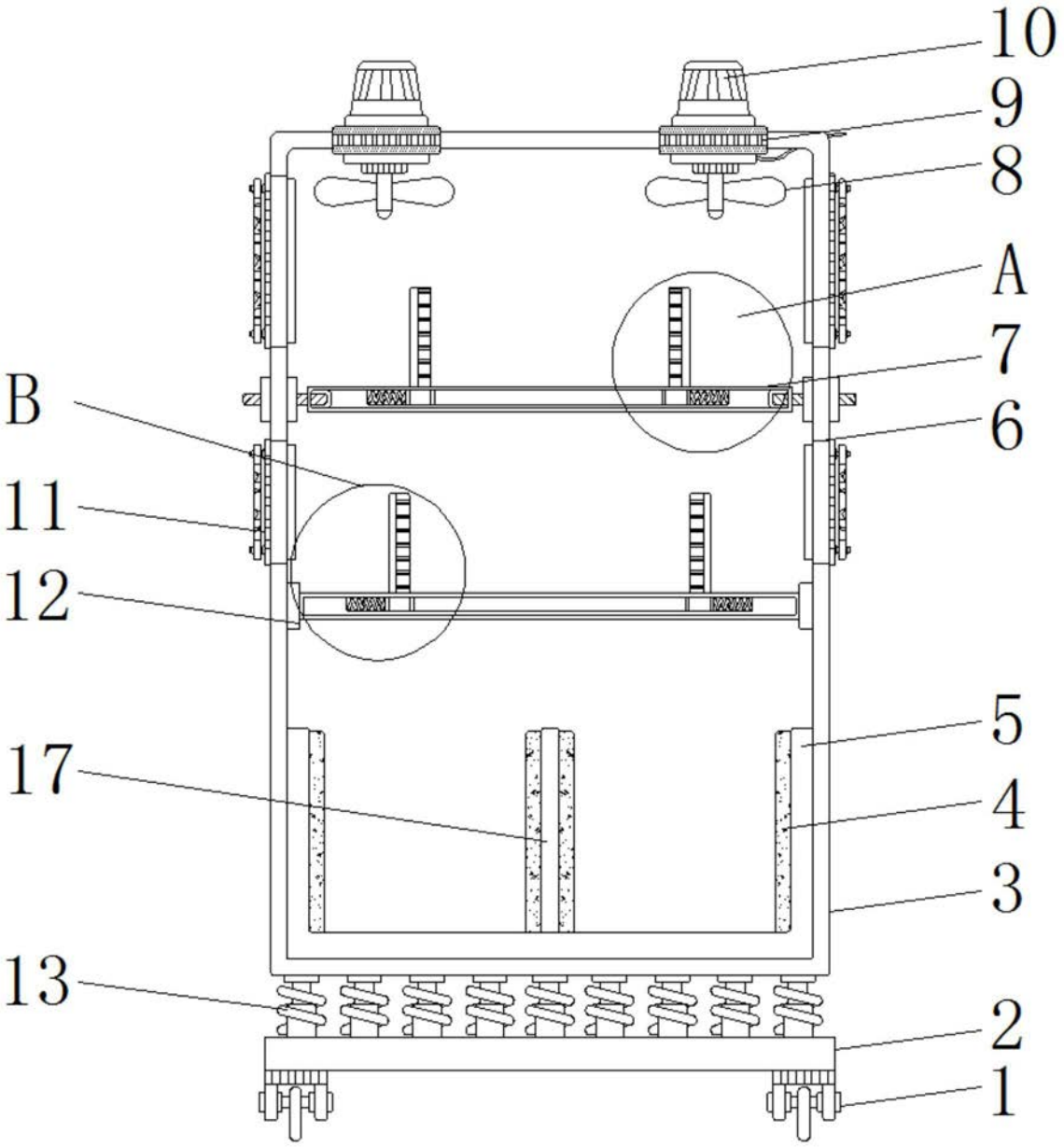


图1

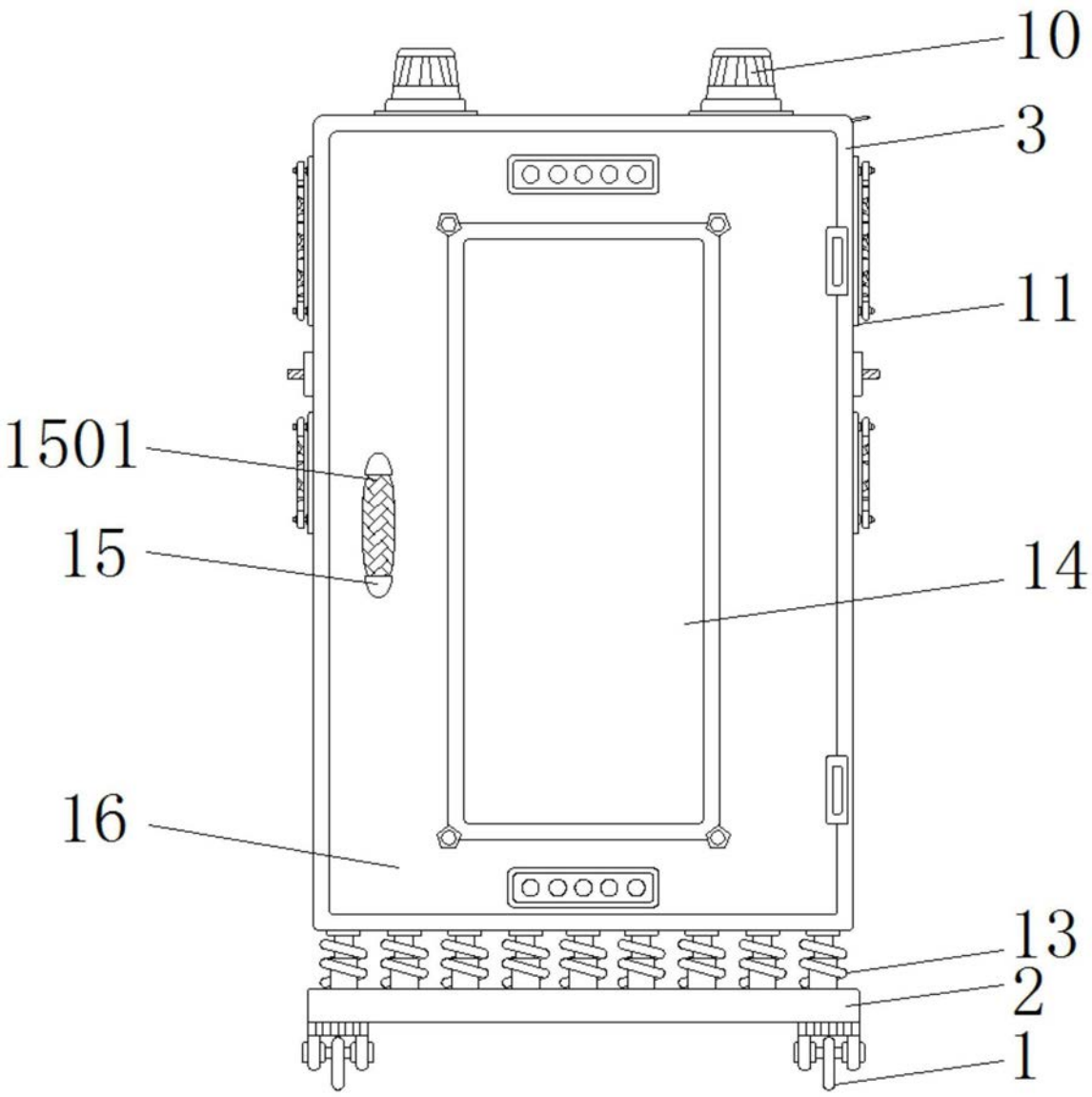


图2

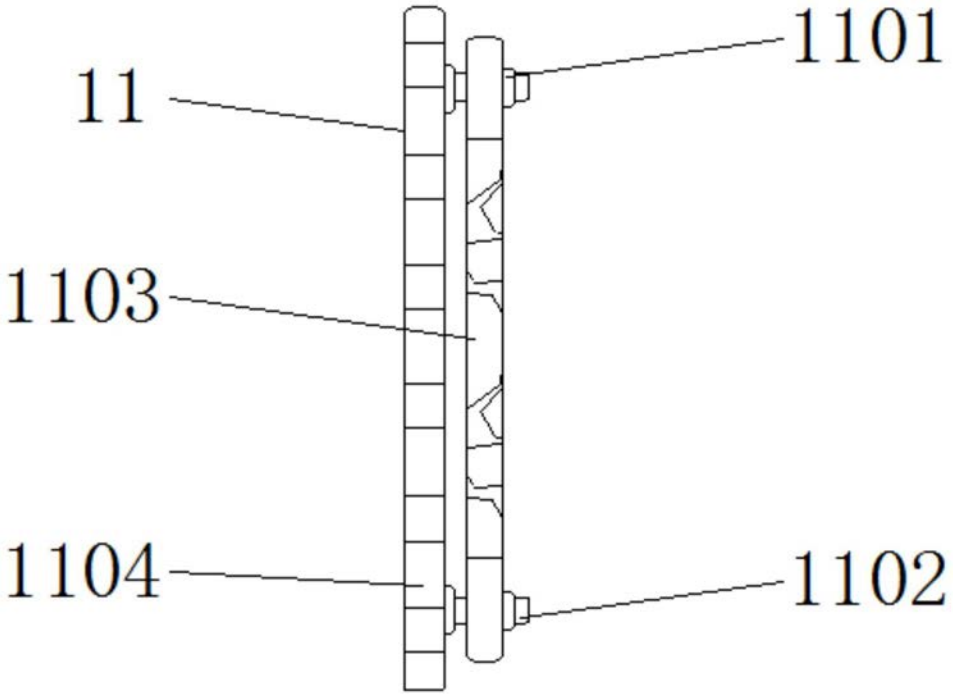


图3

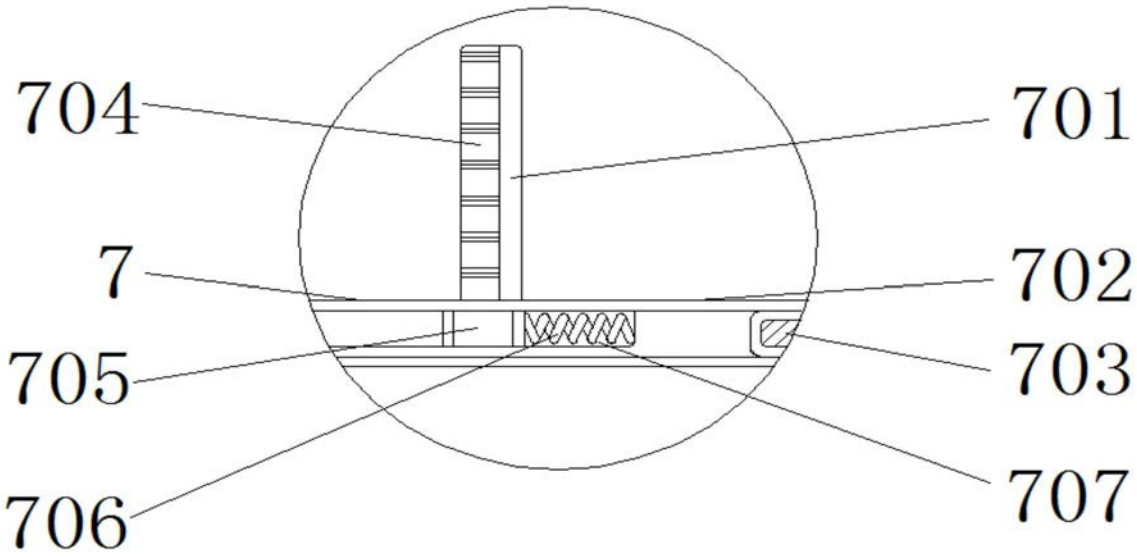


图4

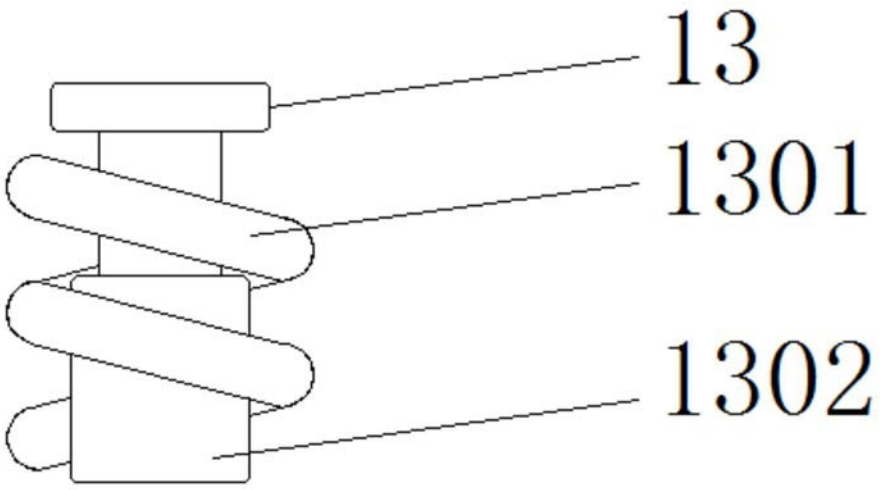


图5

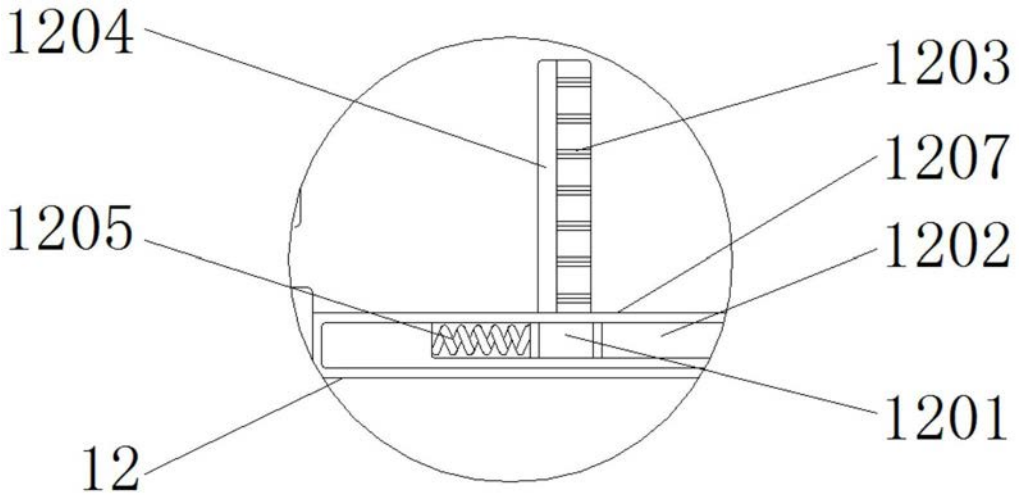


图6

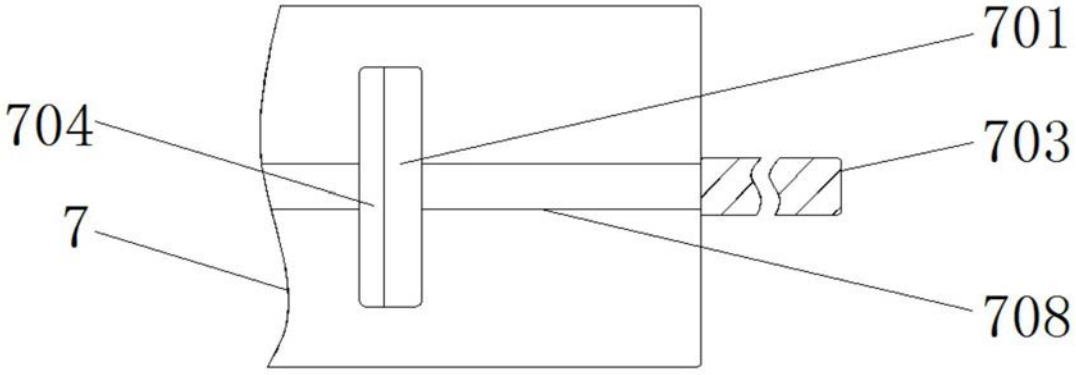


图7

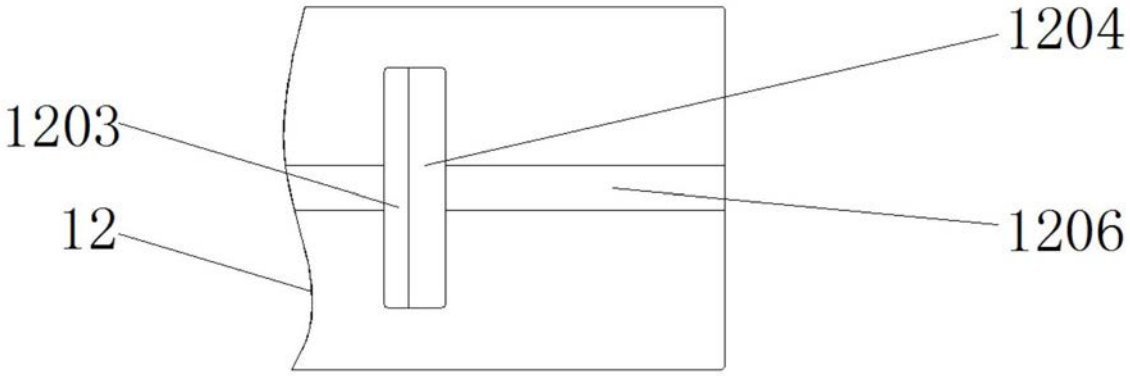


图8