



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222030234 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202422497459.9

(22) 申请日 2024.10.16

(73) 专利权人 山东中安电力建设有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区淄博科技工业园三赢路东首6号

(72) 发明人 赵嘉斌 周大祥 李福敬

(74) 专利代理机构 淄博众仕达知识产权代理有限公司 37498

专利代理师 董晓健

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

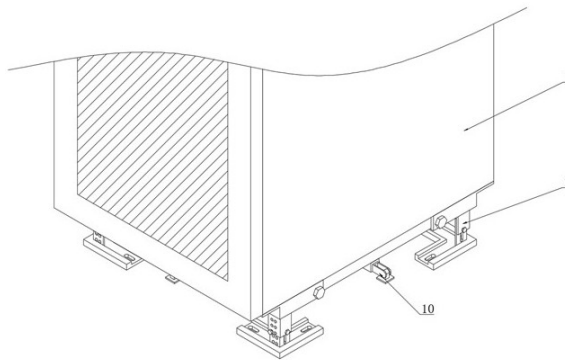
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防震机柜底座

(57) 摘要

本实用新型涉及机柜设备领域,具体是一种防震机柜底座,包括设置在柜体下侧的安装座、连接座以及若干个固定板,安装座的底端四边侧分别与若干个固定板顶部一端固定连接,若干个固定板的另一端均与连接座外壁固定连接,本实用新型能够通过第一T型槽,方便将滑板和卡接块滑到第二T型槽内部,以此解除对支撑板的限制,当支撑板向下转动并带动垫块与地面接触,同时转动座带动定位块与凹型块对齐时,配合拉簧的作用,方便凹型块套接在定位块外侧,以此对支撑板的位置进行限制固定,从而增大安装座与地面的接触面积,增加安装座整体的稳固性,提高防震能力,并通过若干个支撑板的支撑,避免安装座上的柜体受到震动歪斜倾倒。



1. 一种防震机柜底座,其特征在于:包括设置在柜体(1)下侧的安装座(2)、连接座(3)以及若干个固定板(4),安装座(2)的底端四边侧分别与若干个固定板(4)顶部一端固定连接,若干个固定板(4)的另一端均与连接座(3)外壁固定连接,还包括固定板(4)内部设置有用以增加安装座(2)占地面积的辅助支撑机构,以及固定板(4)一侧设置有用以对辅助支撑机构进行限制固定的卡接机构,辅助支撑机构与卡接机构为插接设置,辅助支撑机构底端设置有用以加强支撑的支撑部。

2. 根据权利要求1所述的一种防震机柜底座,其特征在于:所述辅助支撑机构包括支撑板(10),所述固定板(4)底部开设有转动槽(23),且转动槽(23)贯穿固定板(4)一端并延伸至连接座(3)内部,所述转动槽(23)内壁两侧均开设有第一T型槽(5),所述转动槽(23)内壁一端转动连接有两个转动座(6),两个转动座(6)对称设置在转动槽(23)两侧,所述转动座(6)内侧开设有第二T型槽(7),第一T型槽(5)与第二T型槽(7)相连通,两个所述第一T型槽(5)内部均滑动连接有滑块(8),两个滑块(8)内侧均固定连接有机接块(9),所述支撑板(10)一端伸至两卡接块(9)之间并同时与两个卡接块(9)固定连接,所述支撑板(10)另一端转动连接有转动块(11),所述转动块(11)底端固定连接有机垫块(12),两个所述转动座(6)外侧分别固定连接有机贯穿固定板(4)两侧的延伸杆(13),所述延伸杆(13)外壁固定连接有机定位块(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种防震机柜底座,其特征在于:所述卡接机构包括拉簧(17)和凹型块(18),所述固定板(4)两侧均固定连接有机连接板(15),所述连接板(15)上滑动贯穿有机移动杆(16),所述拉簧(17)套设在移动杆(16)外侧,一端与移动杆(16)一侧固定连接,另一端与连接板(15)一侧固定连接,所述凹型块(18)一侧与移动杆(16)一端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种防震机柜底座,其特征在于:所述支撑部包括螺杆(20),所述支撑板(10)底端开设有收纳槽(22),所述收纳槽(22)内部一端转动连接有螺纹筒(19),所述螺纹筒(19)内部螺纹连接有螺杆(20),所述收纳槽(22)内壁底部固定连接有机弹性带(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种防震机柜底座,其特征在于:所述收纳槽(22)内部长度大于螺纹筒(19)的长度。

一种防震机柜底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机柜设备领域,具体是一种防震机柜底座。

背景技术

[0002] 机柜是一种用于存放计算机和相关控制设备的物件,它可以提供对设备的保护,屏蔽电磁干扰,并有序、整齐地排列设备,方便维护,机柜的类型很多,包括服务器机柜、网络机柜、控制台机柜等,通常为了保护机柜和机柜内部的电子器件,机柜底座应具有良好的防震特性,从而确保机柜在震动环境下的稳定性和设备的安全。

[0003] 中国实用新型专利CN205378398U公开了一种防震机柜底座,通过在机柜支脚处设置第一减震装置,及悬挂臂与托梁的水平弯折部之间设置的第二减震装置,机柜底座获得二次防震具备防震效果,并具有抵抗连续震动的能力。

[0004] 但该方案在机柜进行防震处理时,仅通过四个支脚对柜体进行支撑,受到震动时,机柜易出现摇晃不稳的现象,且四个支脚会持续受到的冲击力,由于柜体底座与地面的接触面积小,导致机柜受到震动时易出现歪斜倾倒。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防震机柜底座,以解决上述背景技术中提出的由于柜体底座与地面的接触面积小,导致机柜受到震动时易出现歪斜倾倒的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种防震机柜底座,包括设置在柜体下侧的安装座、连接座以及若干个固定板,安装座的底端四边侧分别与若干个固定板顶部一端固定连接,若干个固定板的另一端均与连接座外壁固定连接,还包括固定板内部设置有用于增加安装座占地面积的辅助支撑机构,以及固定板一侧设置有用于对辅助支撑机构进行限制固定的卡接机构,辅助支撑机构与卡接机构为插接设置,辅助支撑机构底端设置有用于加强支撑的支撑部。

[0007] 进一步的,所述辅助支撑机构包括支撑板,所述固定板底部开设有转动槽,且转动槽贯穿固定板一端并延伸至连接座内部,所述转动槽内壁两侧均开设有第一T型槽,所述转动槽内壁一端转动连接有两个转动座,两个转动座对称设置在转动槽两侧,所述转动座内侧开设有第二T型槽,第一T型槽与第二T型槽相连通,两个所述第一T型槽内部均滑动连接有滑块,两个滑块内侧均固定连接有卡接块,所述支撑板一端伸至两卡接块之间并同时与两个卡接块固定连接,所述支撑板另一端转动连接有转动块,所述转动块底端固定连接有垫块,两个所述转动座外侧分别固定连接有贯穿固定板两侧的延伸杆,所述延伸杆外壁固定连接有定位块。

[0008] 进一步的,所述卡接机构包括拉簧和凹型块,所述固定板两侧均固定连接有连接板,所述连接板上滑动贯穿有移动杆,所述拉簧套设在移动杆外侧,一端与移动杆一侧固定连接,另一端与连接板一侧固定连接,所述凹型块一侧与移动杆一端固定连接。

[0009] 进一步的,所述支撑部包括螺杆,所述支撑板底端开设有收纳槽,所述收纳槽内部

一端转动连接有螺纹筒,所述螺纹筒内部螺纹连接有螺杆,所述收纳槽内壁底部固定连接有弹性带。

[0010] 进一步的,所述收纳槽内部长度大于螺纹筒的长度。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型通过第一T型槽,方便将滑板和卡接块滑到转动座一侧的第二T型槽内部,以此解除对支撑板的限制,当支撑板向下转动并带动垫块与地面接触,同时转动座带动定位块与凹型块对齐时,配合拉簧的作用,方便凹型块套接在定位块外壁,以此对支撑板的位置进行限制固定,从而增大安装座与地面的接触面积,并配合螺杆在螺纹筒内部向下转动,使得螺杆底端与地面接触,以此对支撑板的位置进一步进行加固,增加安装座整体的稳固性,提高防震能力,并通过若干个支撑板的支撑,避免安装座上的柜体受到震动歪斜倾倒。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的安装座的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的连接座和固定板的俯视图;

[0016] 图4是本实用新型的支撑板的结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型的固定板的剖视图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、柜体;2、安装座;3、连接座;4、固定板;5、第一T型槽;6、转动座;7、第二T型槽;8、滑块;9、卡接块;10、支撑板;11、转动块;12、垫块;13、延伸杆;14、定位块;15、连接板;16、移动杆;17、拉簧;18、凹型块;19、螺纹筒;20、螺杆;21、弹性带;22、收纳槽;23、转动槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步说明,然而熟悉本领域的人们应当了解,在这里结合附图给出的详细说明是为了更好的解释,本实用新型的结构必然超出了有限的这些实施例,而对于一些等同替换方案或常见手段,本文不再做详细叙述,但仍属于本申请的保护范围。

[0021] 图1~图5是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图1~图5对本实用新型做进一步说明。

[0022] 参照附图1-图5,一种防震机柜底座,包括设置在柜体1下侧的安装座2、连接座3以及若干个固定板4,安装座2的底端四边侧分别与若干个固定板4顶部一端固定连接,若干个固定板4的另一端均与连接座3外壁固定连接,使连接座3位于安装座2的中部,还包括固定板4内部设置的辅助支撑机构,以及固定板4一侧设置的用于对辅助支撑机构进行限制固定的卡接机构,辅助支撑机构与卡接机构为插接设置,辅助支撑机构底端设置有支撑部。

[0023] 当辅助支撑机构伸出安装座2外壁并转动到与地面接触时,通过卡接机构对辅助支撑机构的位置进行限制固定,从而增大安装座2与地面的接触面积,并配合支撑部,增加安装座2整体的稳固性,提高防震能力,并通过若干个辅助支撑机构的支撑,避免安装座2上的柜体1受到震动歪斜倾倒。

[0024] 进一步地,辅助支撑机构包括支撑板10,固定板4底部开设有转动槽23,且转动槽23贯穿固定板4并延伸至连接座3内部,转动槽23内壁两侧均开设有第一T型槽5,转动槽23内壁一端转动连接有两个转动座6,两个转动座6对称设置在转动槽23两侧,转动座6内侧开设有第二T型槽7,第一T型槽5与第二T型槽7相连通,两个第一T型槽5内部均滑动连接有滑块8,两个滑块8内侧均固定连接有卡接块9,支撑板10的一端伸入到转动槽23内,并位于两卡接块9之间,支撑板10同时与两侧的卡接块9固定连接,支撑板10另一端转动连接有转动块11,转动块11底端固定连接有垫块12,形成支撑部,两个转动座6外侧分别固定连接贯穿固定板4两侧的延伸杆13,延伸杆13外壁固定连接定位块14,由于转动块11与支撑板10可相对转动,使得垫块12始终垂直于地面,支撑板10在转动时,垫块12能够始终与地面接触。

[0025] 进一步地,卡接机构包括拉簧17和凹型块18,固定板4两侧均固定连接连接板15,连接板15上滑动贯穿有移动杆16,拉簧17套设在移动杆16外侧,拉簧17设置在连接板15远离定位块14的一侧,拉簧17一端与移动杆16固定连接,另一端与连接板15固定连接,凹型块18与移动杆16靠近定位块14的一端固定连接,垫块12与地面接触时,定位块14恰好与凹型块18对齐,便于后续对定位块14的位置进行限制固定,定位块14可插入到凹型块18内。

[0026] 进一步地,支撑部包括螺杆20,支撑板10底端开设有收纳槽22,收纳槽22远离支撑板10的一端转动连接有螺纹筒19,螺纹筒19内部螺纹连接有螺杆20,收纳槽22另一端内壁底部固定连接弹性带21,当螺纹筒19底端与地面垂直时,通过旋转螺杆20,以此将螺杆20底端与地面接触,以此对支撑板10的位置进行加固。

[0027] 进一步地,凹型块18与定位块14相适配,方便凹型块18能够套接在定位块14外壁,以此对定位块14的位置进行限制固定。

[0028] 进一步地,收纳槽22内部长度大于螺纹筒19的长度,螺纹筒19转入收纳槽22内部时,拉动弹性带21,既能够方便螺纹筒19整体转动至收纳槽22内,又方便弹性带21对螺杆20的位置进行限制,以此方便将螺纹筒19限制在收纳槽22内部。

[0029] 工作原理:首先,将安装座2安装在柜体1底端,使得安装座2顶面与连接座3顶面与柜体1底面贴合,随后向安装座2外侧拉动支撑板10,使得支撑板10带动滑块8与卡接块9在第一T型槽5内部滑动,当滑块8与卡接块9从第一T型槽5内部移动到第二T型槽7内部时,滑块8与卡接块9脱离第一T型槽5,解除对支撑板10的限制。

[0030] 其次,拉动移动杆16,使得移动杆16带动拉簧17拉伸,移动杆16带动凹型块18移动,随后向下转动支撑板10,使得支撑板10带动滑块8与卡接块9转动,同时带动转动座6转动,支撑板10带动垫块12底面与地面接触,同时转动座6带动延伸杆13转动,延伸杆13带动定位块14转动到与凹型块18一侧对齐,松开移动杆16,在拉簧17的作用力下,带动凹型块18套接在定位块14外壁,以此对支撑板10的位置进行限制固定,从而增大安装座2与地面的接触面积。

[0031] 最后,拉动弹性带21,使得弹性带21中部移动到支撑板10的正下方,从而解除对螺纹筒19的限制,使得螺纹筒19从收纳槽22内部转出,逆时针旋转螺杆20,使得螺杆20在螺纹筒19内部向下转动,当螺杆20底端与地面接触时,以此对支撑板10的位置进一步进行加固,增加安装座2整体的稳固性,提高防震能力,并通过若干个支撑板10的支撑,避免安装座2上的柜体1受到震动歪斜倾倒。需要说明的是,螺纹筒19需要转动至与地面垂直才能够更好地

起到支撑的效果。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

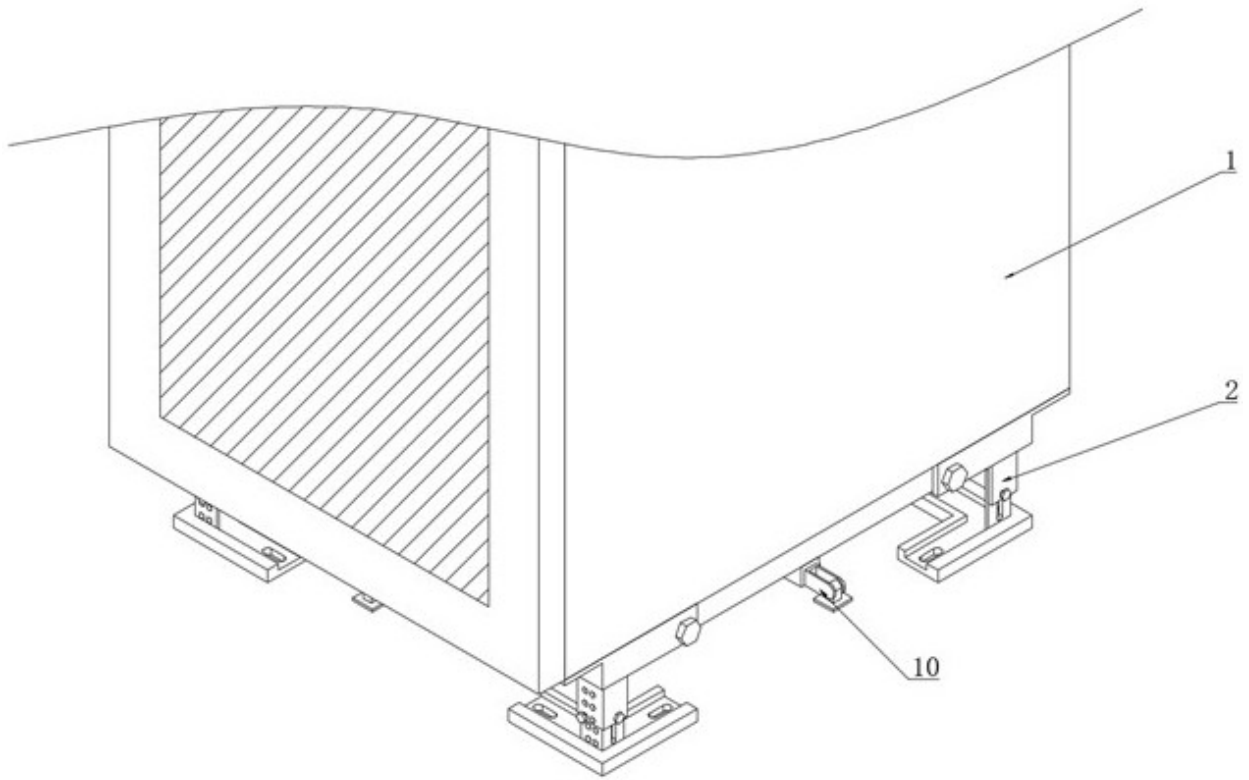


图 1

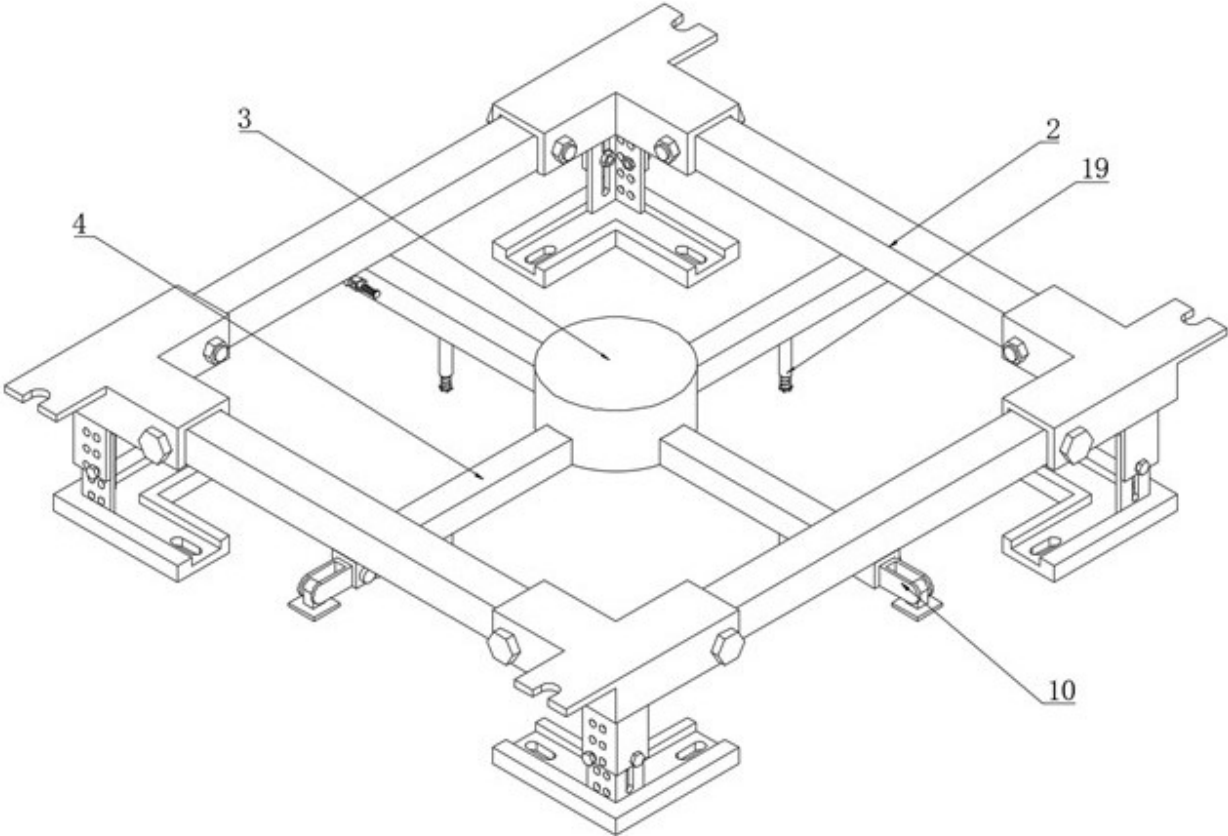


图 2

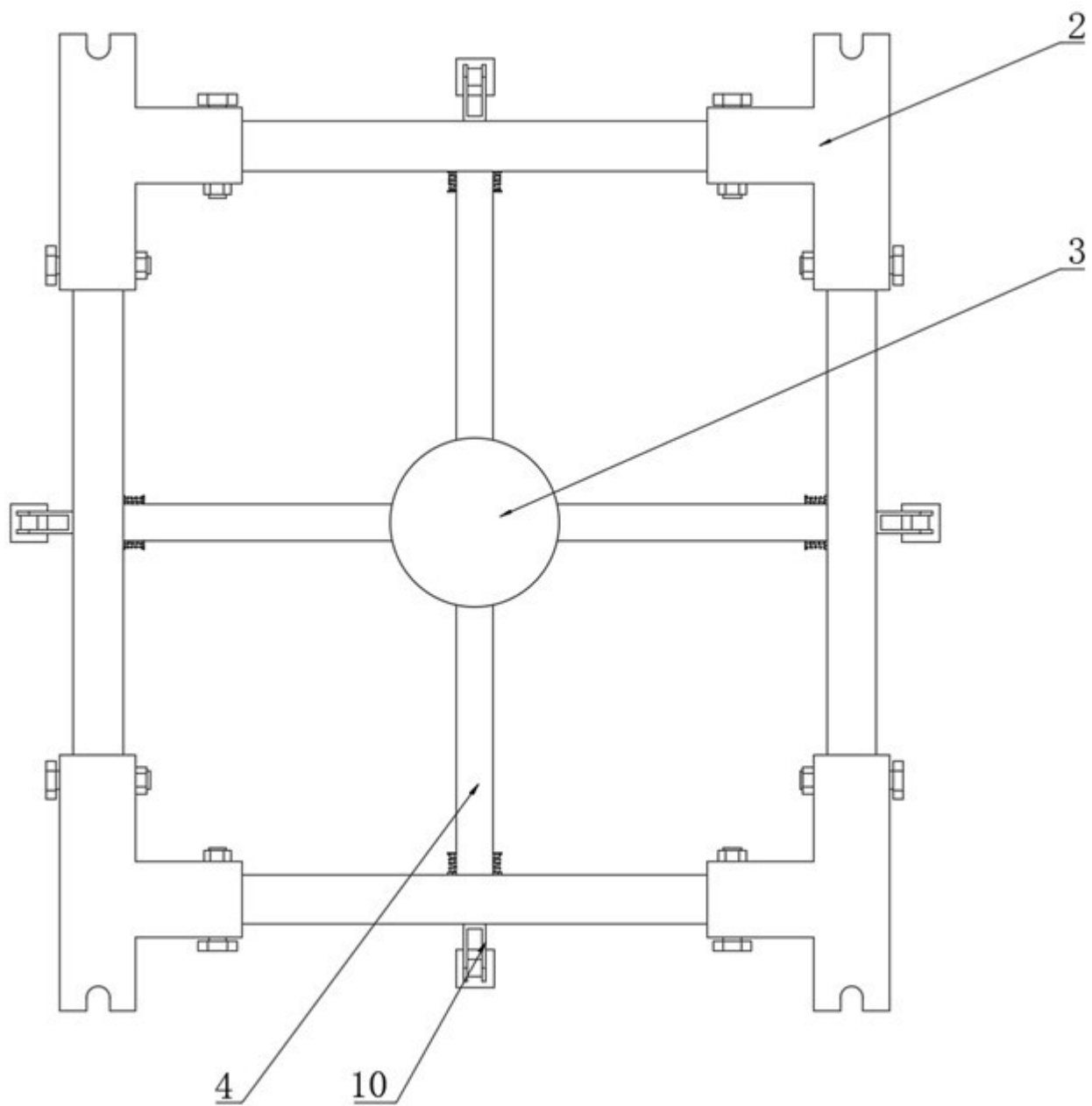


图 3

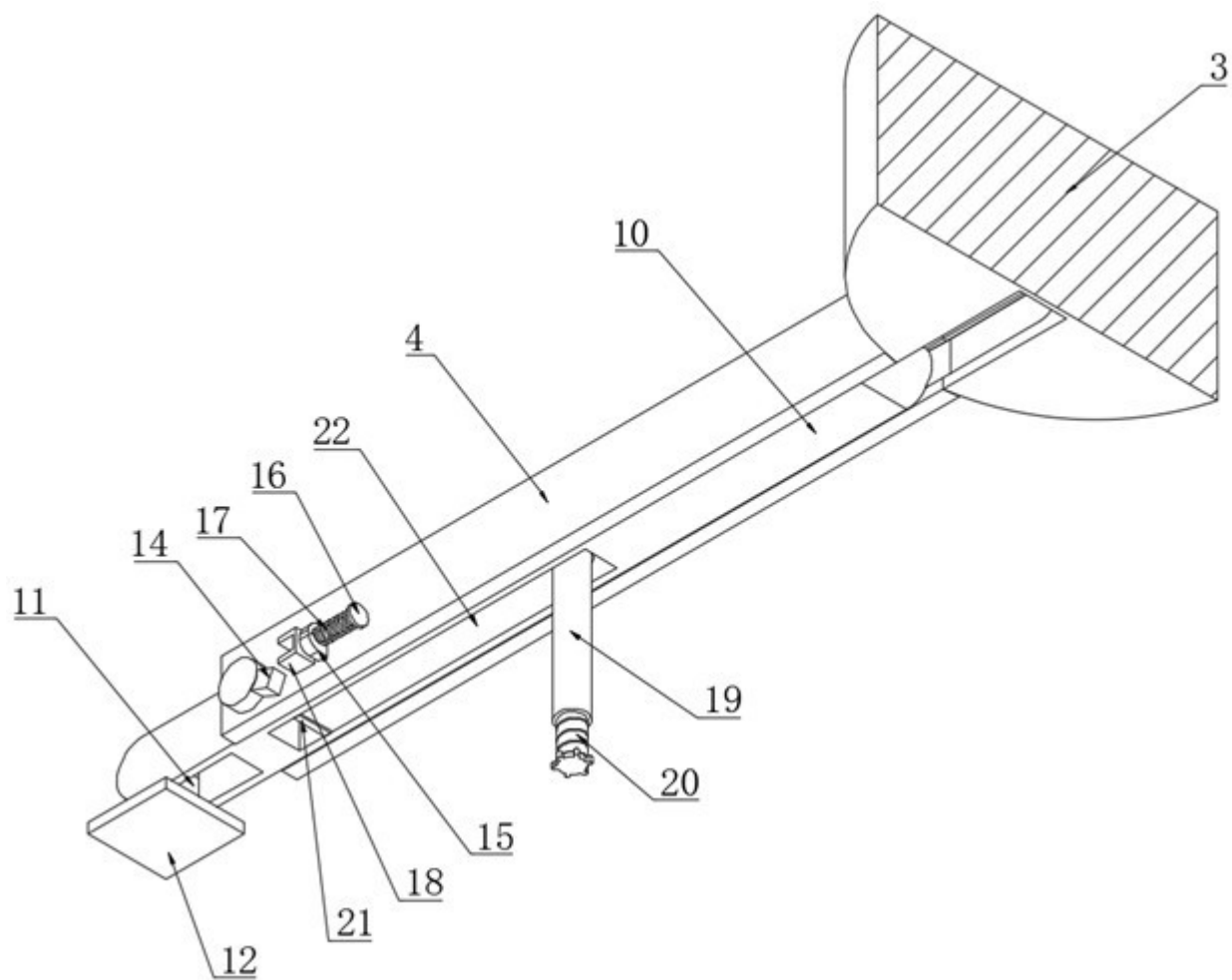


图 4

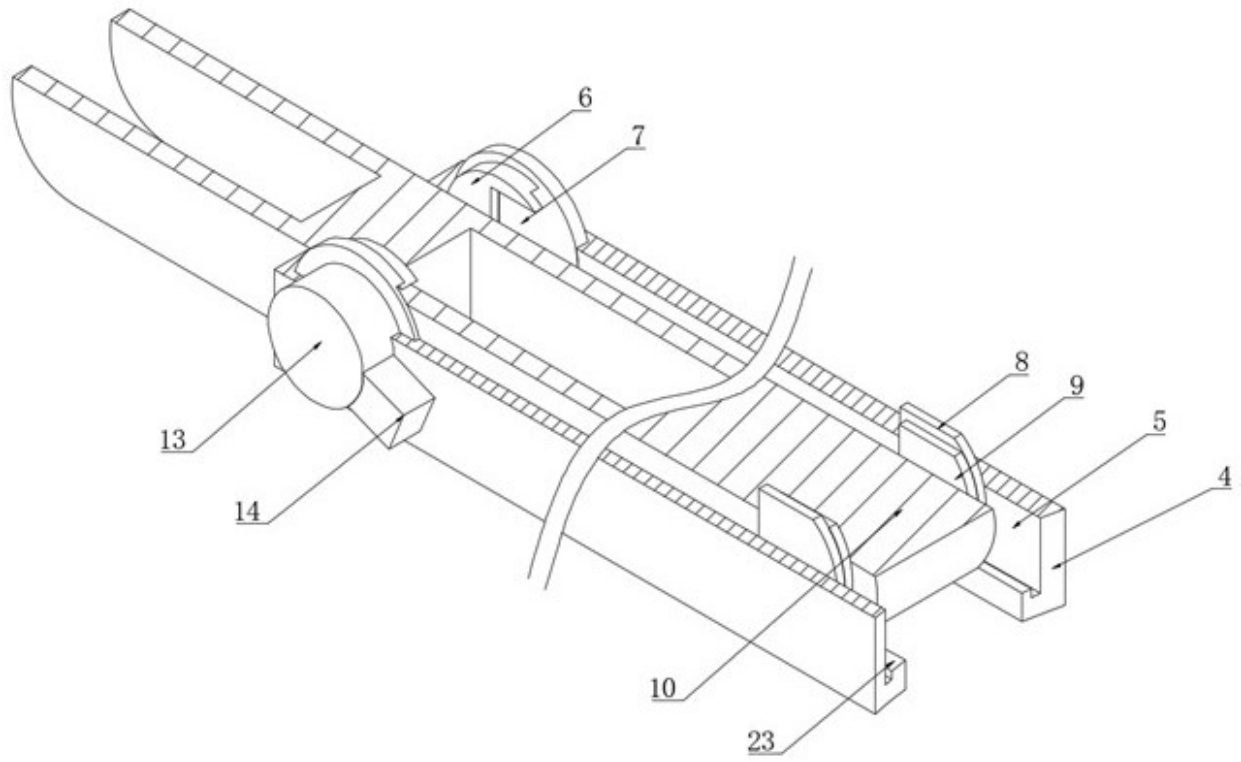


图 5