



(21) 申请号 202210537933.9

(22) 申请日 2022.05.17

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115250123 A

(43) 申请公布日 2022.10.28

(73) 专利权人 国网河北省电力有限公司沧州供电公司

地址 061001 河北省沧州市永济西路21号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 高建为 刘俊 赵伟 张晓辉
郑旺 路成

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

专利代理师 袁圣菲

(51) Int.Cl.

H04B 1/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112483784 A, 2021.03.12

CN 113393658 A, 2021.09.14

CN 210274045 U, 2020.04.07

CN 210629494 U, 2020.05.26

CN 216487829 U, 2022.05.10

JP H08250919 A, 1996.09.27

US 2005248498 A1, 2005.11.10

US 2007015487 A1, 2007.01.18

US 2010167675 A1, 2010.07.01

WO 2022073272 A1, 2022.04.14

张光义, 赵玉洁. 微电子机械系统在相控阵天线中的应用. 电子机械工程. 2004, (第06期), 全文.

审查员 陈静

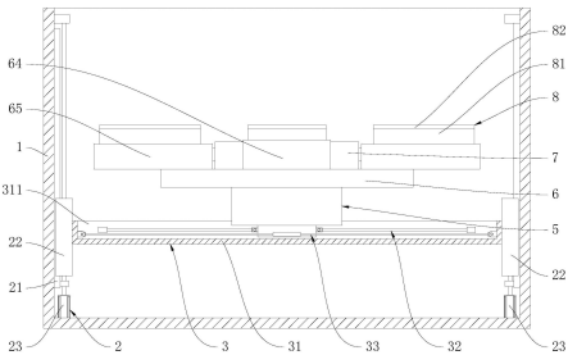
权利要求书2页 说明书8页 附图11页

(54) 发明名称

一种电力通信信息接收系统

(57) 摘要

本发明提供了一种电力通信信息接收系统, 属于电力通信技术领域, 包括箱体、收放机构、水平定位机构、承载板、转动机构、转动台、伸缩机构及工作台, 收放机构包括导轨、移动板及第一驱动器, 水平定位机构包括支撑板、横向移动组件、竖向移动组件, 转动台安装于转动机构上; 伸缩机构围绕转动台的中心均布设置, 工作台与对应的伸缩机构的自由端相连接, 工作台滑动连接于转动台上, 工作台上设有容纳腔、翻折板及第二驱动器, 第二驱动器与翻折板连接, 翻折板用于安装信号接收器。本发明提供的电力通信信息接收系统, 多角度、多位置调节各工作台上的信号接收器的位置的目的, 提高了信号接收器的信号接收范围和信号接收性能。



1. 一种电力通信信息接收系统,其特征在于,包括箱体和设于所述箱体内的收放机构、水平定位机构、承载板,转动机构、转动台、多个伸缩机构及多个工作台;所述收放机构包括导轨、移动板及第一驱动器,所述水平定位机构包括支撑板、横向移动组件、竖向移动组件,所述支撑板固定于所述移动板上,所述承载板与所述横向移动组件、所述竖向移动组件连接;所述转动机构固设于所述承载板上,所述转动台安装于所述转动机构上;多个所述伸缩机构围绕所述转动台的中心均布设置,多个所述工作台分别与对应的所述伸缩机构的自由端相连接,工作台滑动连接于所述转动台上;工作台上设有容纳腔、翻折板及第二驱动器,所述翻折板转动连接于所述工作台远离所述伸缩机构的一端,所述第二驱动器与所述翻折板连接,所述翻折板的下端用于安装信号接收器。

2. 如权利要求1所述的电力通信信息接收系统,其特征在于,所述承载板的一组相对的外侧面上均设有第一凸起部,另一组相对的外侧面上均设有第二凸起部,所述第一凸起部和所述第二凸起部上均设有通孔,且所述第一凸起部位于所述第二凸起部的上方;所述横向移动组件包括两个第一螺杆、两个第一安装板、两个第三驱动器及两个第一滑动杆,两个所述第一螺杆、两个所述第一安装板及两个所述第三驱动器均相对设置,且两个所述第一滑动杆分别滑动配合与两个所述第一凸起部的通孔内,所述第一滑动杆的两端别固定于两个所述第一安装板上;所述竖向移动组件包括两个第二螺杆、两个第二安装板、两个第四驱动器及两个第二滑动杆,两个所述第二螺杆、两个所述第二安装板及两个所述第四驱动器均相对设置,且两个所述第二滑动杆分别滑动配合与两个所述第二凸起部的通孔内,所述第二滑动杆的两端别固定于两个所述第二安装板上;所述第一螺杆垂直于所述第二螺杆。

3. 如权利要求2所述的电力通信信息接收系统,其特征在于,所述支撑板的上端开设有矩形的安装槽,两个所述第一螺杆分别安装于所述安装槽一组相对的两侧壁上,两个所述第二螺杆分别安装于所述安装槽另一组相对的两侧壁上。

4. 如权利要求3所述的电力通信信息接收系统,其特征在于,所述横向移动组件、所述竖向移动组件均位于所述安装槽内,且所述横向移动组件、所述竖向移动组件的上端均低于所述支撑板的上端。

5. 如权利要求1所述的电力通信信息接收系统,其特征在于,所述转动机构包括转动箱、驱动电机、主动轮,所述转动台安装于所述转动箱上,且下端设有伸入所述转动箱内的传动轴,所述传动轴上设有齿轮结构,所述主动轮安装于所述驱动电机的输出轴上,且与所述齿轮结构相啮合。

6. 如权利要求5所述的电力通信信息接收系统,其特征在于,所述转动箱内还设有支撑轴和安装于所述支撑轴上的辅助轮,所述支撑轴位于所述传动轴远离所述驱动电机的一侧,所述辅助轮与所述齿轮结构相啮合;所述转动箱的内壁上设有轴承,所述转动台的下端设有向下延伸的环形凸缘,所述环形凸缘与所述轴承的内圈固定连接。

7. 如权利要求1所述的电力通信信息接收系统,其特征在于,所述转动台上设有安装座和多个围绕所述安装座设置的滑轨,多个所述滑轨与多个所述伸缩机构一一对应,所述工作台与对应的所述滑轨滑动连接。

8. 如权利要求1所述的电力通信信息接收系统,其特征在于,所述容纳腔相对的两内壁上均设有长条槽,所述翻折板上设有连接轴,所述连接轴滑动且转动连接于所述长条槽内。

9. 如权利要求8所述的电力通信信息接收系统,其特征在于,所述容纳腔内设有充电接

口,所述翻折板朝向所述容纳腔转动使所述信号接收器安装进所述容纳腔中,且与所述充电接口相连接;所述箱体的箱壁上设有与所述充电接口连接的电源接口。

10.如权利要求1所述的电力通信信息接收系统,其特征在于,所述箱体上设有盖板,所述盖板转动连接于所述箱体上。

一种电力通信信息接收系统

技术领域

[0001] 本发明属于电力通信技术领域,更具体地说,是涉及一种电力通信信息接收系统。

背景技术

[0002] 无线传输是指利用无线技术进行数据传输的一种方式,其广泛应用于工业、民用、航天等领域。在无线传输系统中,信号接收器的安装位置可提高信号接收强度和范围。目前信号接收器小范围的调节方式多采用人工调节的方式或者使用电动推杆等推移信号接收器移动,这种操作方式下,信号接收器的所在位置、角度等参数调节性能较低,导致信号接收器接收性能较差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电力通信信息接收系统,以解决现有技术中存在的信号接收器的所在位置、角度等参数调节性能较低,导致信号接收器接收性能较差的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提供一种电力通信信息接收系统,包括箱体和设于所述箱体内的收放机构、水平定位机构、承载板,转动机构、转动台、多个伸缩机构及多个工作台;所述收放机构包括导轨、移动板及第一驱动器,所述水平定位机构包括支撑板、横向移动组件、竖向移动组件,所述支撑板固定于所述移动板上,所述承载板与所述横向移动组件、所述竖向移动组件连接;所述转动机构固设于所述承载板上,所述转动台安装于所述转动机构上;多个所述伸缩机构围绕所述转动台的中心均布设置,多个所述工作台分别与对应的所述伸缩机构的自由端相连接,工作台滑动连接于所述转动台上;工作台上设有容纳腔、翻折板及第二驱动器,所述翻折板转动连接于所述工作台远离所述伸缩机构的一端,所述第二驱动器与所述翻折板连接,所述翻折板的下端用于安装信号接收器。

[0005] 在一种可能的实现方式中,所述承载板的一组相对的外侧面上均设有第一凸起部,另一组相对的外侧面上均设有第二凸起部,所述第一凸起部和所述第二凸起部上均设有通孔,且所述第一凸起部位于所述第二凸起部的上方;所述横向移动组件包括两个第一螺杆、两个第一安装板、两个第三驱动器及两个第一滑动杆,两个所述第一螺杆、两个所述第一安装板及两个所述第三驱动器均相对设置,且两个所述第一滑动杆分别滑动配合与两个所述第一凸起部的通孔内,所述第一滑动杆的两端别固定于两个所述第一安装板上;所述竖向移动组件包括两个第二螺杆、两个第二安装板、两个第四驱动器及两个第二滑动杆,两个所述第二螺杆、两个所述第二安装板及两个所述第四驱动器均相对设置,且两个所述第二滑动杆分别滑动配合与两个所述第二凸起部的通孔内,所述第二滑动杆的两端别固定于两个所述第二安装板上;所述第一螺杆垂直于所述第二螺杆。

[0006] 在一种可能的实现方式中,所述支撑板的上端开设有矩形的安装槽,两个所述第一螺杆分别安装于所述安装槽一组相对的两侧壁上,两个所述第二螺杆分别安装于所述安装槽另一组相对的两侧壁上。

[0007] 在一种可能的实现方式中,所述横向移动组件、所述竖向移动组件均位于所述安装槽内,且所述横向移动组件、所述竖向移动组件的上端均低于所述支撑板的上端。

[0008] 在一种可能的实现方式中,所述转动机构包括转动箱、驱动电机、主动轮,所述转动台安装于所述转动箱上,且下端设有伸入所述转动箱内的传动轴,所述传动轴上设有齿轮结构,所述主动轮安装于所述驱动电机的输出轴上,且与所述齿轮结构相啮合。

[0009] 在一种可能的实现方式中,所述转动箱内还设有支撑轴和安装于所述支撑轴上的辅助轮,所述支撑轴位于所述传动轴远离所述驱动电机的一侧,所述辅助轮与所述齿轮结构相啮合;所述转动箱的内壁上设有轴承,所述转动台的下端设有向下延伸的环形凸缘,所述环形凸缘与所述轴承的内圈固定连接。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述转动台上设有安装座和多个围绕所述安装座设置的滑轨,多个所述滑轨与多个所述伸缩机构一一对应,所述工作台与对应的所述滑轨滑动连接。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述容纳腔相对的两内壁上均设有长条槽,所述翻折板上设有连接轴,所述连接轴滑动且转动连接于所述长条槽内。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述容纳腔内设有充电接口,所述翻折板朝向所述容纳腔转动使所述信号接收器安装进所述容纳腔中,且与所述充电接口相连接;所述箱体的箱壁上设有与所述充电接口连接的电源接口。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述箱体上设有盖板,所述盖板转动连接于所述箱体上。

[0014] 本发明提供的电力通信信息接收系统的有益效果在于:与现有技术相比,本发明电力通信信息接收系统,使用前在收放机构的作用下,控制水平定位机构、承载板,转动机构、转动台、伸缩机构及工作台等器件进入到箱体内部,且第二驱动器控制翻折板的转动操作下,信号接收器进入到工作台容纳腔内部,而不会裸露在外,因而可以较好的保护信号接收器及各器件;而在使用时,通过第一驱动器驱动移动板沿导轨向上移动进而带动水平定位机构、承载板,转动机构、转动台、伸缩机构及工作台一同向上运动,且转动台的下端高于箱体的上端,然后启动伸缩机构驱动各工作台在转动台上向外滑动、向四周分散,启动第二驱动器控制翻折板向外翻转从而使信号接收器暴露出来,且打开翻折板也进一步增大了信号接收器的向外运动距离;然后启动信号接收器进行工作,工作过程中,启动横向移动组件、竖向移动组件控制承载板在箱体内作水平面的横向、竖向运动,且启动转动机构带动转动台作旋转运动,从而达到了多角度、多位置调节各工作台上的信号接收器的位置的目的,提高了信号接收器的信号接收范围和信号接收性能。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明实施例提供的电力通信信息接收系统的主视图;

[0017] 图2为本发明实施例提供的电力通信信息接收系统的俯视图;

- [0018] 图3为本发明实施例提供的支撑板的内部结构示意图；
- [0019] 图4为本发明实施例提供的电力通信信息接收系统的工作状态示意图一；
- [0020] 图5为本发明实施例提供的电力通信信息接收系统的工作状态示意图二；
- [0021] 图6为本发明实施例提供的承载板的结构示意图；
- [0022] 图7为本发明实施例提供的转动机构与转动台的连接示意图；
- [0023] 图8为本发明实施例提供的工作台的主视图；
- [0024] 图9为本发明实施例提供的工作台的俯视图；
- [0025] 图10为本发明实施例提供的连接轴与长条槽的连接示意图；
- [0026] 图11为本发明实施例提供的电力通信信息接收系统充电状态的结构示意图；
- [0027] 图12为本发明实施例提供的箱体与盖板的连接示意图。
- [0028] 其中,图中各附图标记:
- [0029] 1、箱体;11、盖板;12、电源接口;
- [0030] 2、收放机构;21、导轨;22、移动板;23、第一驱动器;
- [0031] 3、水平定位机构;31、支撑板;311、安装槽;32、横向移动组件;321、第一螺杆;322、第一安装板;323、第三驱动器;324、第一滑动杆;33、竖向移动组件;331、第二螺杆;332、第二安装板;333、第四驱动器;334、第二滑动杆;
- [0032] 4、承载板;41、第一凸起部;42、第二凸起部;43、通孔;
- [0033] 5、转动机构;51、转动箱;52、驱动电机;53、主动轮;54、支撑轴;55、辅助轮;56、轴承;
- [0034] 6、转动台;61、传动轴;62、齿轮结构;63、环形凸缘;64、安装座;65、滑轨;
- [0035] 7、伸缩机构;
- [0036] 8、工作台;81、容纳腔;82、翻折板;83、第二驱动器;84、长条槽;85、连接轴;86、充电接口;
- [0037] 9、信号接收器。

具体实施方式

[0038] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0039] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0040] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0041] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,

除非另有明确具体的限定。

[0042] 请参阅图1至图9,现对本发明提供的电力通信信息接收系统进行说明。一种电力通信信息接收系统,包括箱体1和设于箱体1内的收放机构2、水平定位机构3、承载板4,转动机构5、转动台6、多个伸缩机构7及多个工作台8;收放机构2包括导轨21、移动板22及第一驱动器23,水平定位机构3包括支撑板31、横向移动组件32、竖向移动组件33,支撑板31固定于移动板22上,承载板4与横向移动组件32、竖向移动组件33连接;转动机构5固设于承载板4上,转动台6安装于转动机构5上;多个伸缩机构7围绕转动台6的中心均布设置,多个工作台8分别与对应的伸缩机构7的自由端相连接,工作台8滑动连接于转动台6上;工作台8上设有容纳腔81、翻折板82及第二驱动器83,翻折板82转动连接于工作台8远离伸缩机构7的一端,第二驱动器83与翻折板82连接,翻折板82的下端用于安装信号接收器9。

[0043] 本发明提供的电力通信信息接收系统,与现有技术相比,使用前在收放机构2的作用下,控制水平定位机构3、承载板4,转动机构5、转动台6、伸缩机构7及工作台8等器件进入到箱体1内部,且第二驱动器83控制翻折板82的转动操作下,信号接收器9进入到工作台8的容纳腔81内部,而不会裸露在外,因而可以较好的保护信号接收器9及各器件;而在使用时,通过第一驱动器23驱动移动板22沿导轨21向上移动进而带动水平定位机构3、承载板4,转动机构5、转动台6、伸缩机构7及工作台8一同向上运动,且转动台6的下端高于箱体1的上端,然后启动伸缩机构7驱动各工作台8在转动台6上向外滑动、向四周分散,启动第二驱动器83控制翻折板82向外翻转从而使信号接收器9暴露出来,且打开翻折板82也进一步增大了信号接收器9的向外运动距离;然后启动信号接收器9进行工作,工作过程中,启动横向移动组件32、竖向移动组件33控制承载板4在箱体1内作水平面的横向、竖向运动,且启动转动机构5带动转动台6作旋转运动,从而达到了多角度、多位置调节各工作台8上的信号接收器9的位置的目的,提高了信号接收器9的信号接收范围和信号接收性能。

[0044] 第一驱动器23、第二驱动器83可采用微电机等,体积小,不会占用太多空间。伸缩机构7为电动推杆等。

[0045] 请参阅图1和图3,作为本发明提供的电力通信信息接收系统的一种具体实施方式,承载板4的一组相对的外侧面上均设有第一凸起部41,另一组相对的外侧面上均设有第二凸起部42,第一凸起部41和第二凸起部42上均设有通孔43,且第一凸起部41位于第二凸起部42的上方;横向移动组件32包括两个第一螺杆321、两个第一安装板322、两个第三驱动器323及两个第一滑动杆324,两个第一螺杆321、两个第一安装板322及两个第三驱动器323均相对设置,且两个第一滑动杆324分别滑动配合与两个第一凸起部41的通孔43内,第一滑动杆324的两端别固定于两个第一安装板322上;竖向移动组件33包括两个第二螺杆331、两个第二安装板332、两个第四驱动器333及两个第二滑动杆334,两个第二螺杆331、两个第二安装板332及两个第四驱动器333均相对设置,且两个第二滑动杆334分别滑动配合与两个第二凸起部42的通孔43内,第二滑动杆334的两端别固定于两个第二安装板332上;第一螺杆321垂直于第二螺杆331。

[0046] 第一安装板322和第二安装板332上均设有螺孔,第一螺杆321螺旋连接于对应的第一安装板322上,第二螺杆331螺旋连接于对应的第二安装板332上。

[0047] 使用时启动第三驱动器323控制两个第一螺杆321同步转动,两个第一滑动杆324使两个第一安装板322、承载板4连为一体,进而使两个第一安装板322沿第一螺杆321的长

度方向移动,并且在两个第二滑动杆334和两个第二凸起部42的滑动配合下,准确、平稳地移动,从而带动承载板4、转动机构5、转动台6及工作台8做水平的横向运动,进而完成调节工作台8、信号接收器9的目的。

[0048] 启动第四驱动器333控制两个第二螺杆331同步转动,两个第二滑动杆334使两个第二安装板332、承载板4连为一体,进而使两个第二安装板332沿第二螺杆331的长度方向移动,并且在两个第一滑动杆324和两个第一凸起部41的滑动配合下,准确、平稳地移动,从而带动承载板4、转动机构5、转动台6及工作台8做水平的竖向运动,进而完成调节工作台8、信号接收器9的目的。

[0049] 因此,通过横向设置的两个第一螺杆321和两个第一安装板322、竖向设置的两个第二螺杆331和两个第二安装板332,两个第一凸起部41和两个第二凸起部42与两个第一滑动杆324、两个第二滑动杆334的滑动配合作用下,驱动承载板4在支撑板31上既能横向水平运动,又能竖向水平运动。

[0050] 第一凸起部41和第二凸起部42上均设有通孔43,第一滑动杆324、第二滑动杆334滑动穿过对应的通孔43。

[0051] 两个第一凸起部41位于两个第二凸起部42的上方,呈交错设置,因此承载板4的横向和竖向运动不会发生干涉。

[0052] 第三驱动器323、第四驱动器333可采用微电机等,体积小,不会占用太多空间。

[0053] 请参阅图1至图3,作为本发明提供的电力通信信息接收系统的一种具体实施方式,支撑板31的上端开设有矩形的安装槽311,两个第一螺杆321分别安装于安装槽311一组相对的两侧壁上,两个第二螺杆331分别安装于安装槽311另一组相对的两侧壁上。

[0054] 安装槽311为矩形槽,因此安装槽311具有四个槽侧壁,且两两对应,并在安装槽311的各槽侧壁上安装两个连接座,两个连接座间隔平行设置;两个第一螺杆321安装在安装槽311一组相对的槽侧壁上,且第一螺杆321的两端转动连接在两个连接座上,两个第二螺杆331安装在安装槽311的另一组的相对的两槽侧壁上,且第二螺杆331的两端均转动连接在对应的两个连接座上。通过这种方式,使第一螺杆321和第二螺杆331可以平稳、可靠地转动。

[0055] 安装槽311具有一定的深度,因此可以安装横向移动组件32和竖向移动组件33,进而控制承载板4在安装槽311中水平运动。

[0056] 请参阅图1至图3,作为本发明提供的电力通信信息接收系统的一种具体实施方式,横向移动组件32、竖向移动组件33均位于安装槽311内,且横向移动组件32、竖向移动组件33的上端均低于支撑板31的上端。

[0057] 使横向移动组件32、竖向移动组件33完全位于安装槽311内,而不会突出于支撑板31的上方,从而减少了支撑板31、横向移动组件32、竖向移动组件33的总厚度。

[0058] 请参阅图1和图7,作为本发明提供的电力通信信息接收系统的一种具体实施方式,转动机构5包括转动箱51、驱动电机52、主动轮53,转动台6安装于转动箱51上,且下端设有伸入转动箱51内的传动轴61,传动轴61上设有齿轮结构62,主动轮53安装于驱动电机52的输出轴上,且与齿轮结构62相啮合。

[0059] 转动机构5主要由转动箱51、驱动电机52及主动轮53等组成,转动箱51固定在承载板4上,驱动电机52安装在转动箱51内部一侧,且主动轮53键连接在驱动电机52的输出轴

上。

[0060] 而转动台6支撑于转动箱51上端,转动台6的下端设置向下延伸的传动轴61,传动轴61进入转动箱51内,且传动轴61上设有齿轮结构62,该齿轮结构62与主动轮53相啮合,因此在启动驱动电机52后,在主动轮53和齿轮结构62的啮合作用下,带动传动轴61和转动台6发生转动,转动过程稳定、可靠。

[0061] 且驱动电机52、主动轮53及齿轮结构62均安装在转动箱51内部,不易受到外界因素干扰,工作较为高效。

[0062] 可选地,传动轴61为齿轮轴,即,齿轮结构62和传动轴61为一体成型,减少了安装步骤,提高了齿轮结构62和传动轴61的连接稳定性。

[0063] 设置传动轴61和转动台6一体成型,提高了传动轴61和转动台6之间的连接强度和工作可靠度。

[0064] 请参阅图7,作为本发明提供的电力通信信息接收系统的一种具体实施方式,转动箱51内还设有支撑轴54和安装于支撑轴54上的辅助轮55,支撑轴54位于传动轴61远离驱动电机52的一侧,辅助轮55与齿轮结构62相啮合;转动箱51的内壁上设有轴承56,转动台6的下端设有向下延伸的环形凸缘63,环形凸缘63与轴承56的内圈固定连接。

[0065] 驱动电机52安装在转动箱51内部的一侧,使转动箱51的重心偏移,同时主齿轮与齿轮结构62单侧啮合,也对齿轮结构62和传动轴61产生一定的侧向力,影响齿轮结构62和传动轴61的安装、转动准确度。

[0066] 因此在转动箱51的另一侧安装支撑轴54,支撑轴54上键连接辅助轮55,辅助轮55与齿轮结构62的另一侧啮合连接,从而抵消主动轮53对齿轮结构62的侧向力。

[0067] 同时设置支撑轴54和辅助轮55也使整个转动机构5的重心不再偏移,从而可以稳定、可靠地工作。

[0068] 在转动箱51的内壁上固定安装轴承56,而在转动台6的下端设置进入转动箱51的环形凸缘63,环形凸缘63的外壁与轴承56的内圈固定连接,从而借助轴承56与环形凸缘63的配合安装,使转动台6平稳地转动。

[0069] 请参阅图1至图3,作为本发明提供的电力通信信息接收系统的一种具体实施方式,转动台6上设有安装座64和多个围绕安装座64设置的滑轨65,多个滑轨65与多个伸缩机构7一一对应,工作台8与对应的滑轨65滑动连接。

[0070] 安装座64固定转动台6的中心位置,且具有与各伸缩机构7一一对应的安装面,伸缩机构7的固定端固定在安装面上,且多个滑轨65围绕安装座64呈圆周阵列布置。

[0071] 各工作台8分别滑动连接于对应的滑轨65上,在伸缩机构7的作用下,使工作台8可以顺畅、平稳地向外或者向内滑动。

[0072] 滑轨65呈放射状布置,每个滑轨65沿背离安装座64的方向延伸,使工作台8可以完全滑动支撑于滑轨65上。

[0073] 设置安装座64和转动台6一体成型,提高安装座64和转动台6之间的连接强度和工作可靠度。

[0074] 请参阅图10,作为本发明提供的电力通信信息接收系统的一种具体实施方式,容纳腔81相对的两内壁上均设有长条槽84,翻折板82上设有连接轴85,连接轴85滑动且转动连接于长条槽84内。

[0075] 长条板的截面为矩形,连接轴85的截面为圆形,因此连接轴85既能在长条槽84内转动,又能沿长条槽84的长度方向滑动。

[0076] 因此使翻折板82和工作台8在伸缩机构7的作用下沿滑轨65做直线运动,而调节翻折板82上信号接收器9的同时,也能通过工作人员手动推动或者拉动翻折板82在工作台8上沿长条槽84滑动,从而达到调节翻折板82上信号接收器9所在位置的目的。

[0077] 在长条槽84的槽内壁或者连接轴85的外侧面上安装防护层,增大了连接轴85与长条槽84之间的摩擦力,借助防滑层的作用力,使翻折板82不会轻易地沿长条槽84滑动,而移动至合适工作位置后,可以平稳地工作。

[0078] 设置连接轴85与翻折板82一体成型,提高连接轴85与翻折板82的连接强度和工作可靠度。

[0079] 在翻折板82的下端面上开设限位槽,信号接收器9的各零部件、组件等均安装在限位槽内,可以有效地防止较小的零部件丢失的情况发生。

[0080] 请参阅图8至图11,作为本发明提供的电力通信信息接收系统的一种具体实施方式,容纳腔81内设有充电接口86,翻折板82朝向容纳腔81转动使信号接收器9安装进容纳腔81中,且与充电接口86相连接;箱体1的箱壁上设有与充电接口86连接的电源接口12。

[0081] 工作台8的外侧面上设置用于与电源接口12连接的插头,还插头与工作台8上的充电接口86电性连接。

[0082] 由于需要使用信号接收器9进行接收信号的工作时,在通过收放机构2控制水平定位机构3、承载板4,转动机构5、转动台6、多个伸缩机构7及多个工作台8向上运动,而转动台6、工作台8高于箱体1的上端。

[0083] 控制翻折板82自工作台8向外转动,从而使位于翻折板82下端面上的信号接收器9移动至翻折板82的上端面上,从而准确高效的工作。

[0084] 在接收信号工作暂停或者结束后,控制翻折板82朝向工作台8转动,信号接收器9随翻折板82的转动而进入到容纳腔81内,信号接收器9与充电接口86相连接,在收放机构2作用下带动工作台8下移至箱体1内,且工作台8上插头与电源接口12对齐,并使用伸缩机构7控制工作台8朝向电源接口12运动,插头与电源接口12连接进而与充电接口86连接,从而完成对信号接收器9的充电操作。

[0085] 请参阅图1和图12,作为本发明提供的电力通信信息接收系统的一种具体实施方式,箱体1上设有盖板11,盖板11转动连接于箱体1上。

[0086] 箱体1上端设有开口,用于安装收放机构2、水平定位机构3、承载板4,转动机构5、转动台6、多个伸缩机构7及多个工作台8,同时也便于借助收放机构2控制转动台6、多个伸缩机构7及多个工作台8自上向下或者自下向上穿过开口,从而达到进出箱体1的目的。

[0087] 设置盖板11可以将箱体1进行封盖,从而使箱体1内形成封闭、安全的空间。

[0088] 在借助收放机构2将水平定位机构3、承载板4,转动机构5、转动台6、多个伸缩机构7及多个工作台8收回至箱体1内后,转动该盖板11封闭箱体1。

[0089] 借助盖板11保证收放机构2、水平定位机构3、承载板4,转动机构5、转动台6、多个伸缩机构7及多个工作台8不会受到外界灰尘、雨水等杂质的侵害,进而可以稳定、高效的工作。

[0090] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和

原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

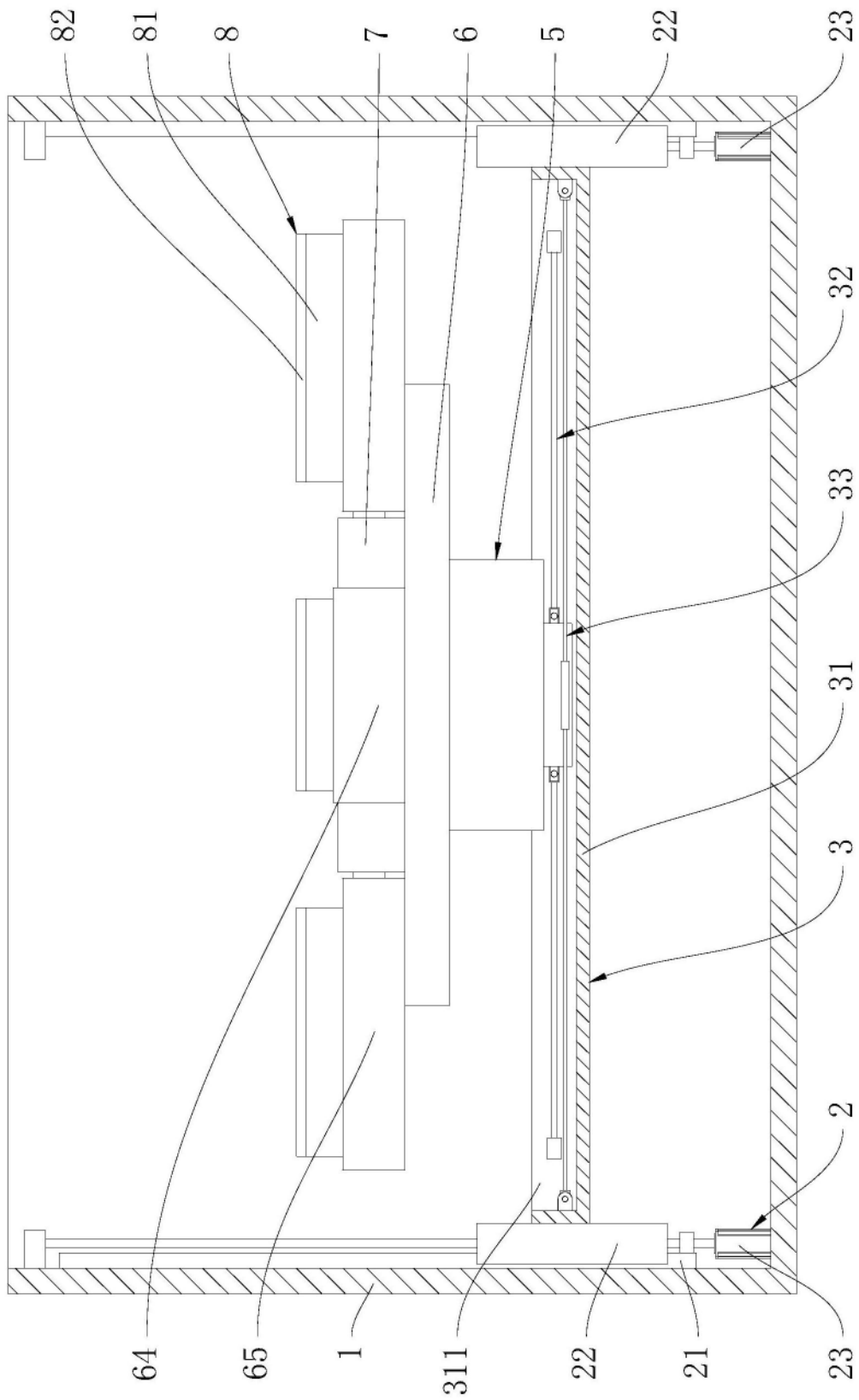


图1

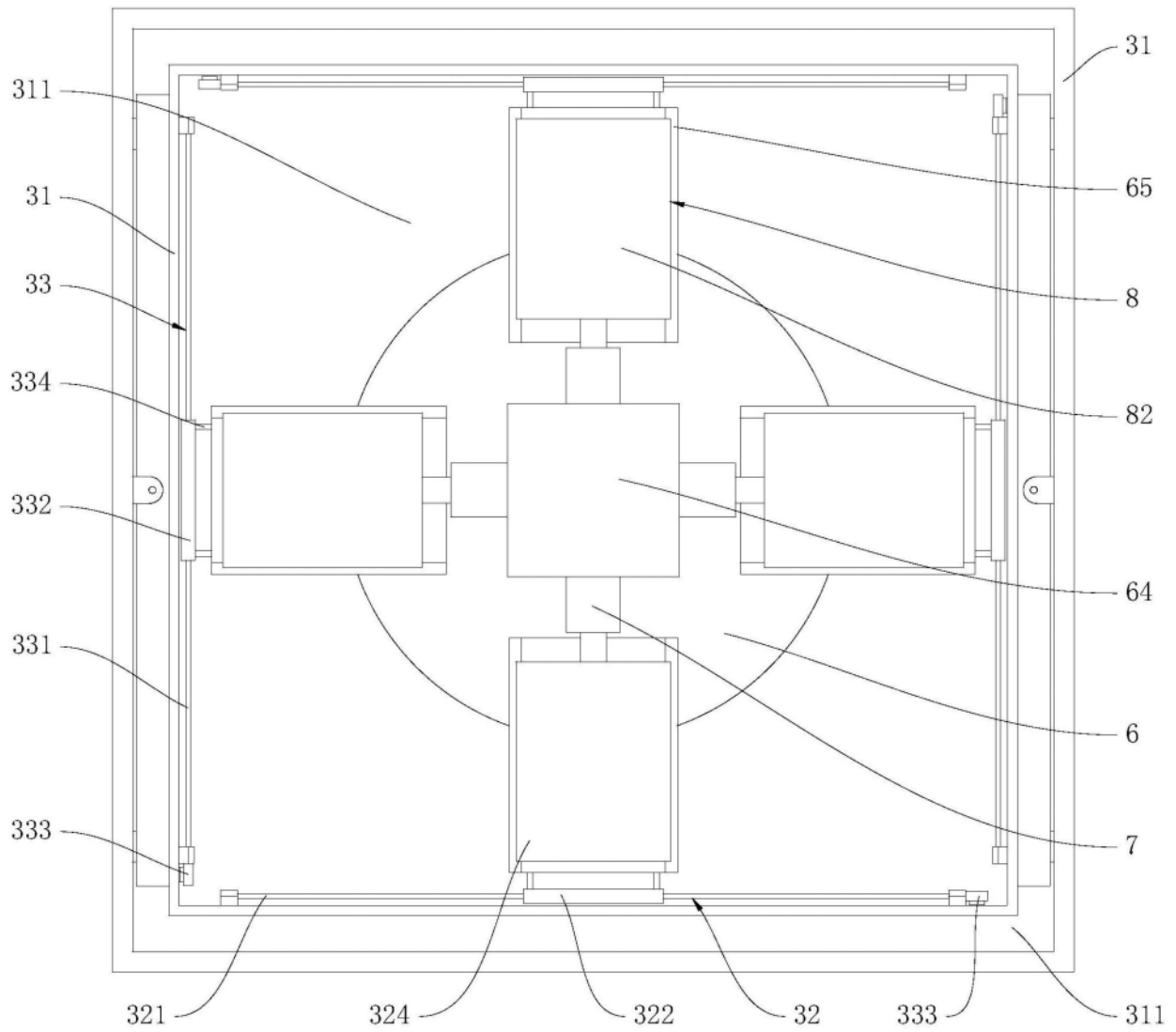


图2

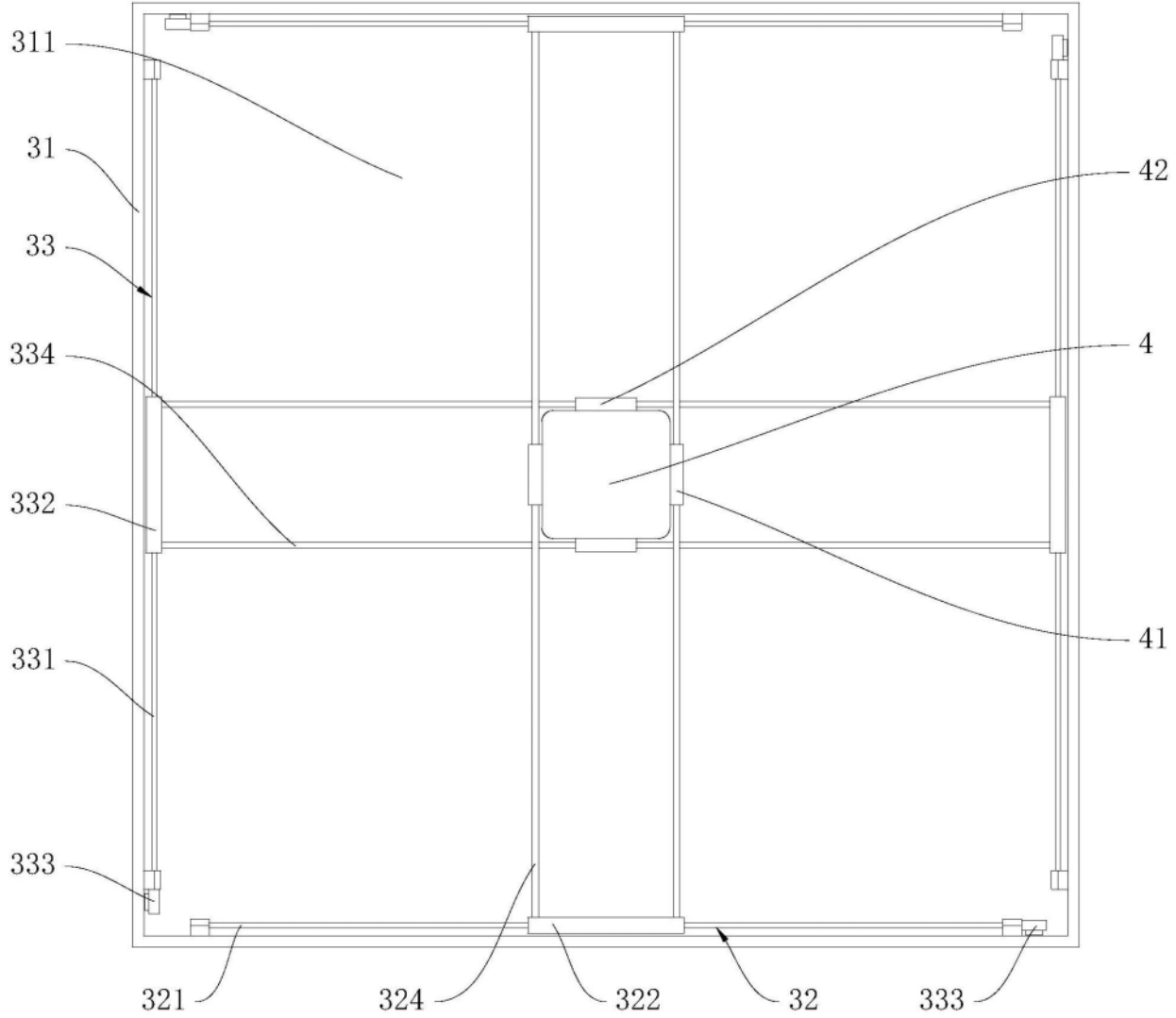


图3

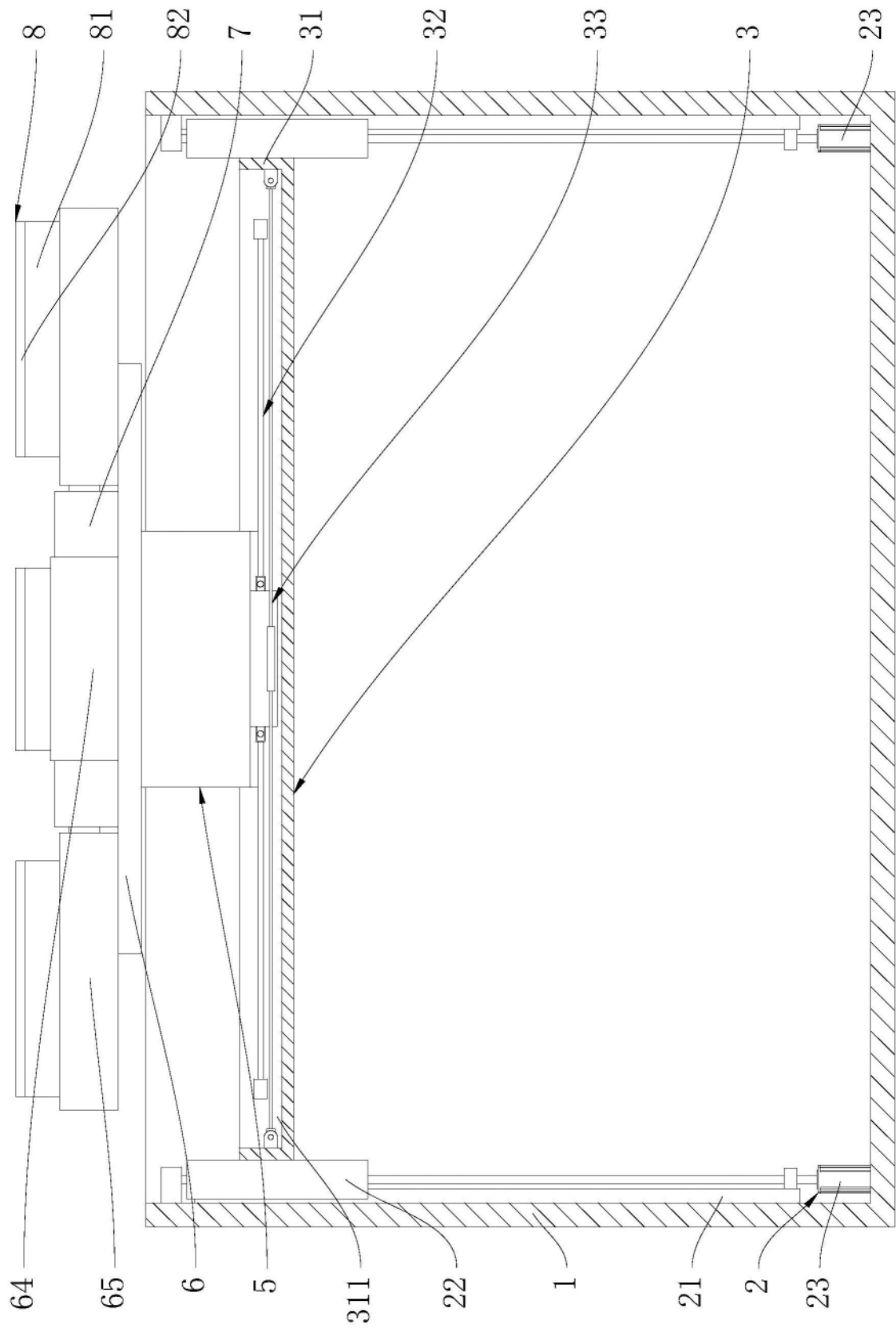


图4

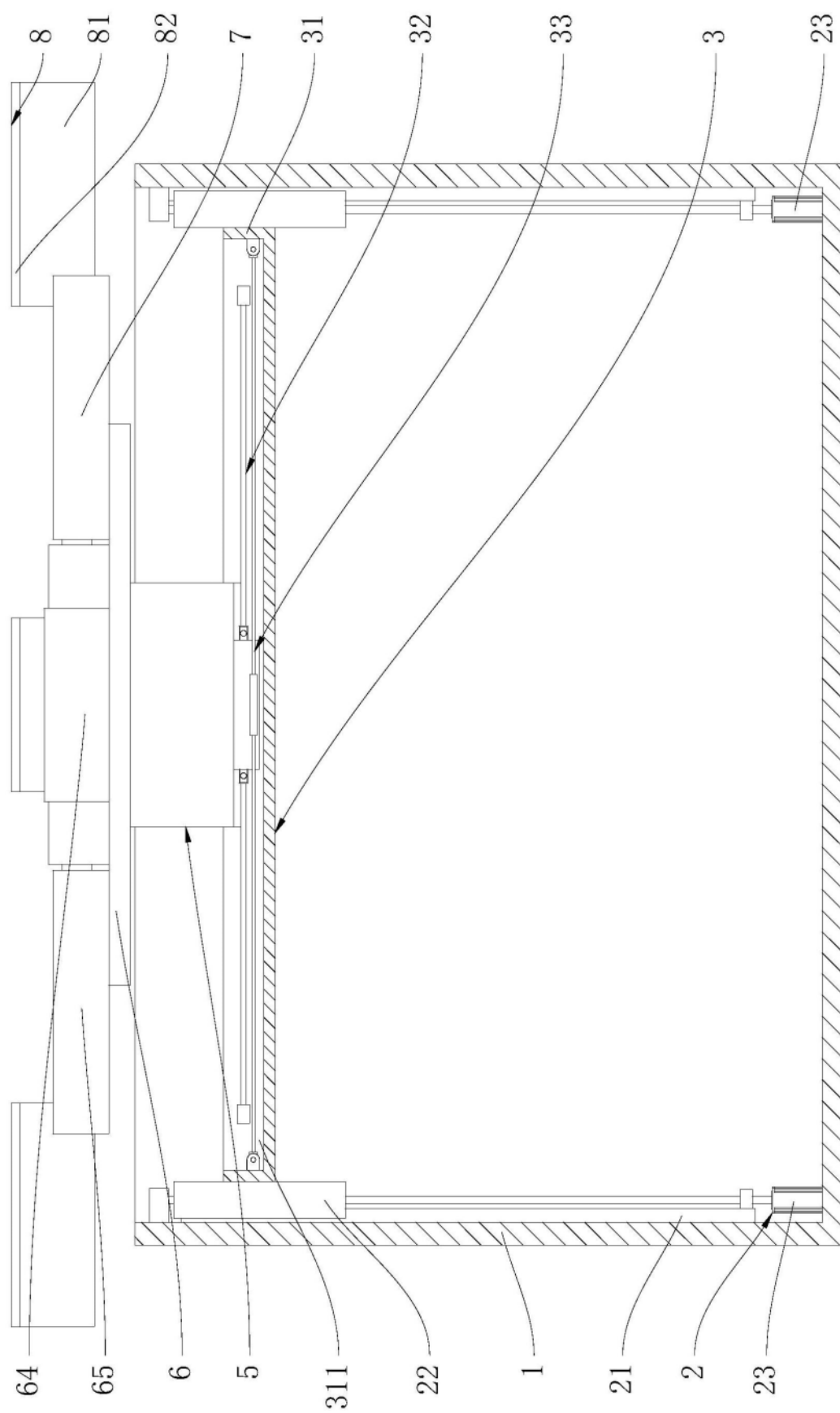


图5

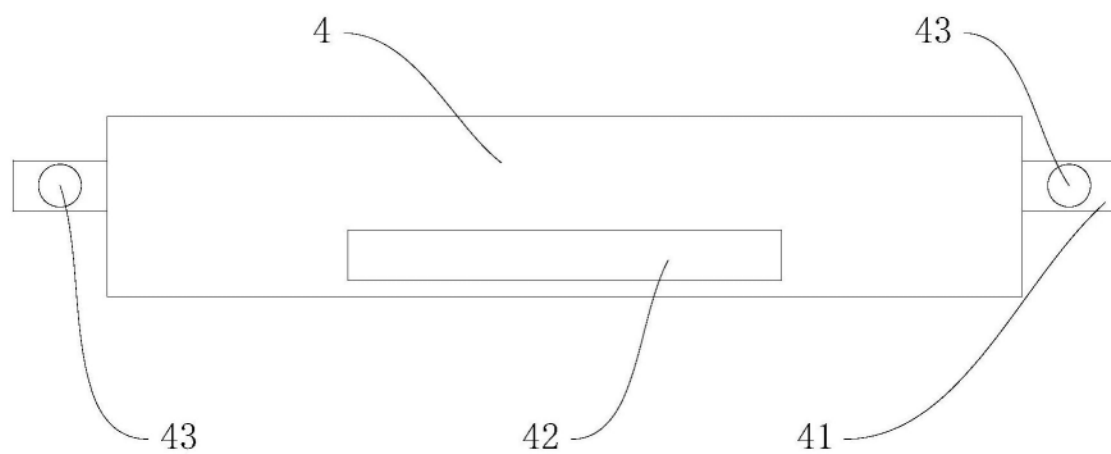


图6

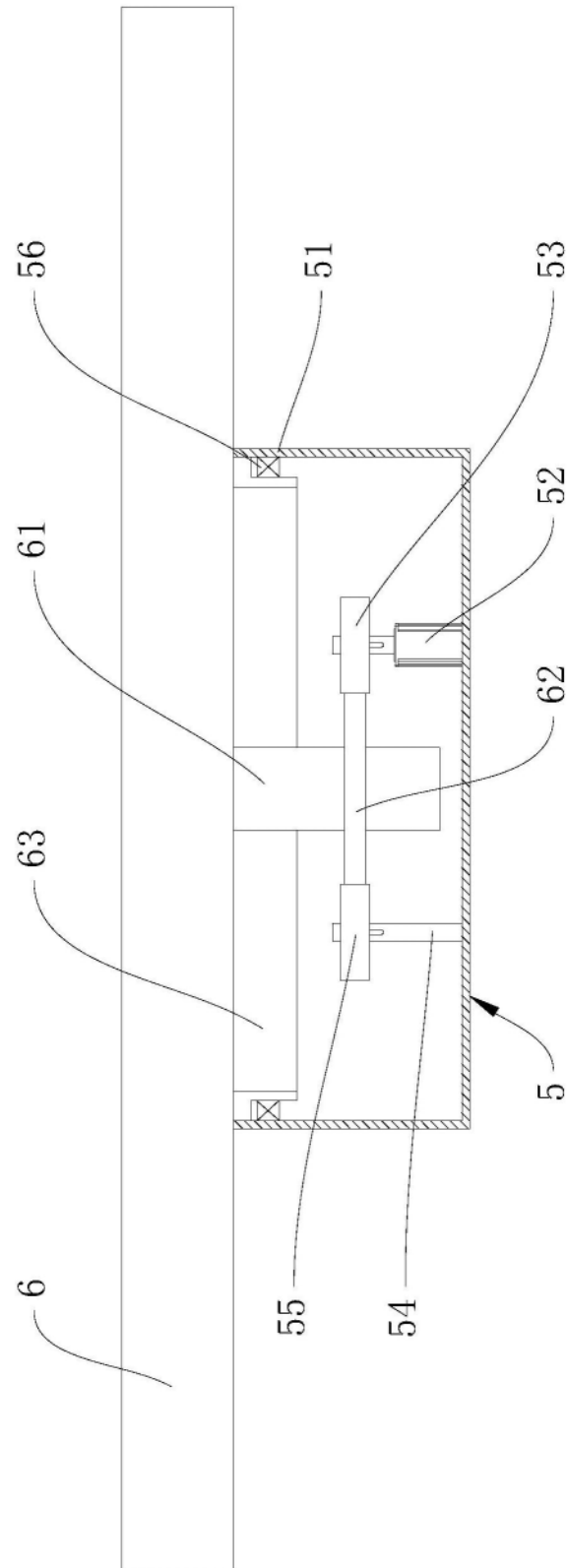


图7

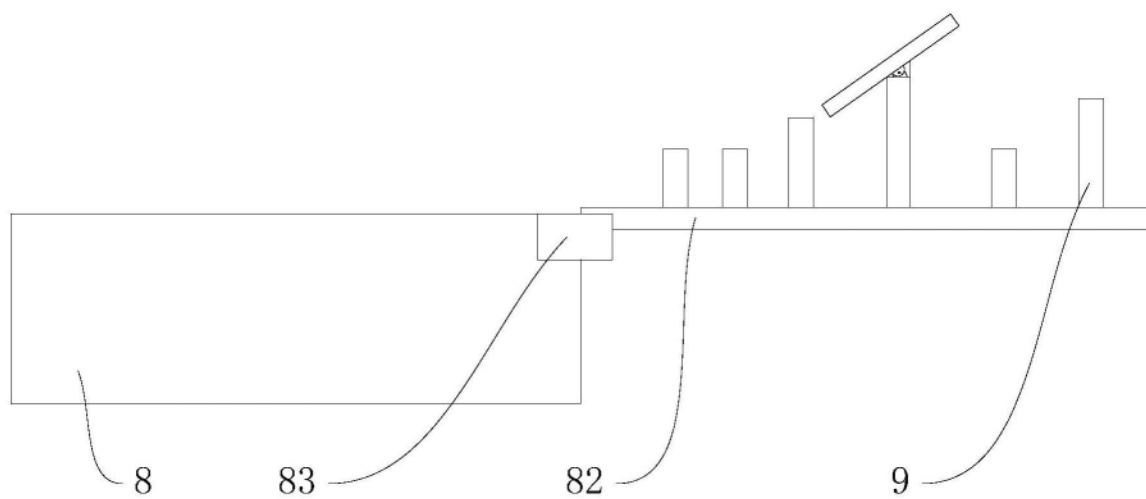


图8

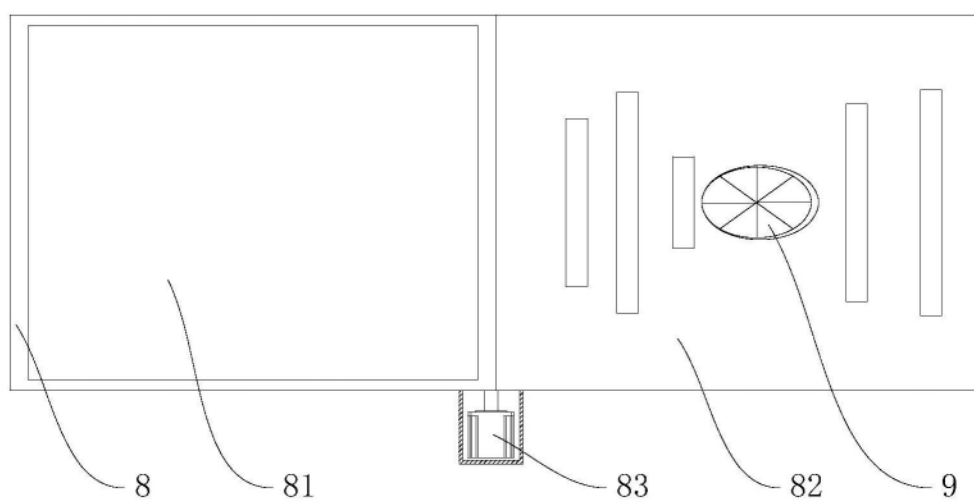


图9

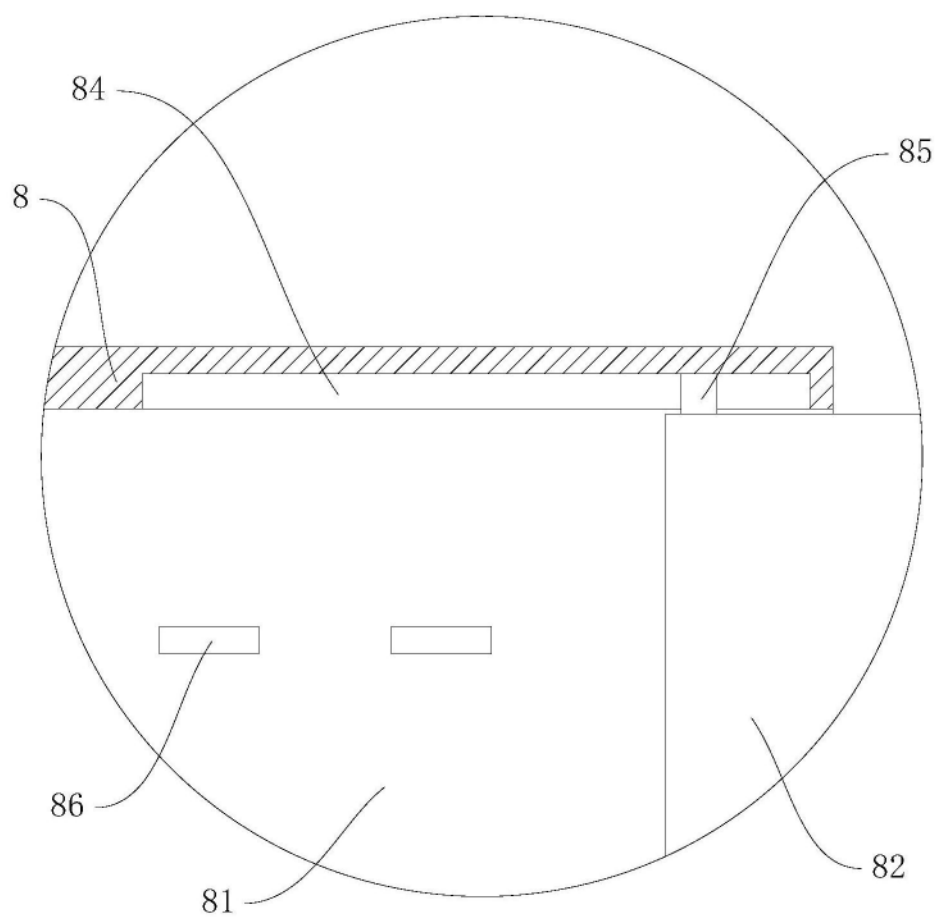


图10

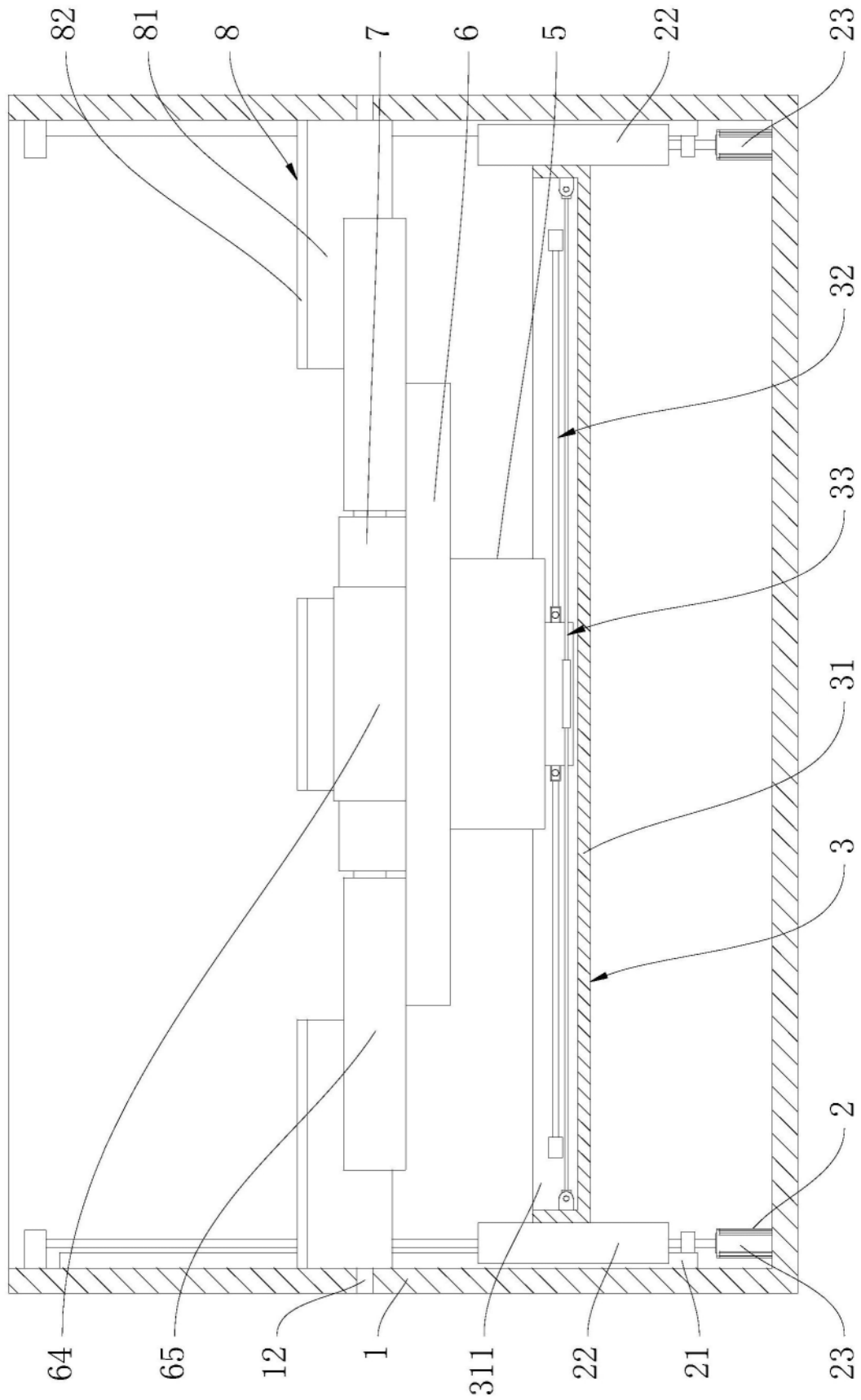


图11

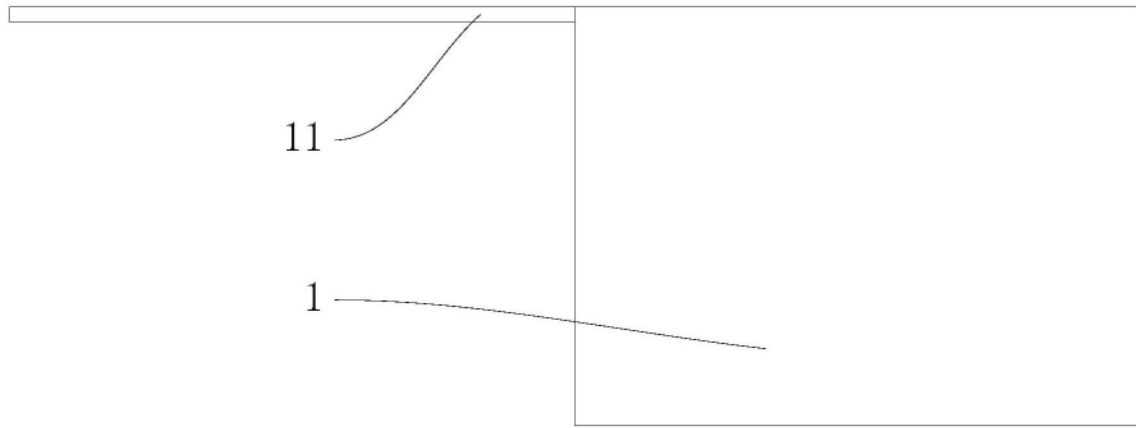


图12