



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117543782 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202410037115.1

H02J 50/40 (2016.01)

(22) 申请日 2024.01.10

H05K 7/20 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

H01R 13/502 (2006.01)

申请公布号 CN 117543782 A

H01R 27/00 (2006.01)

(43) 申请公布日 2024.02.09

(56) 对比文件

(73) 专利权人 广州伟仕达电子科技有限公司

CN 113364100 A, 2021.09.07

地址 511340 广东省广州市增城区新塘镇

CN 218352230 U, 2023.01.20

上邵村大岭岗厂房

CN 219204110 U, 2023.06.16

US 2021050742 A1, 2021.02.18

(72) 发明人 谭胜刚 刘勋武

审查员 洪田惺

(74) 专利代理机构 广州领诚知识产权代理事务

所(普通合伙) 44856

专利代理师 潘国胜

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 50/10 (2016.01)

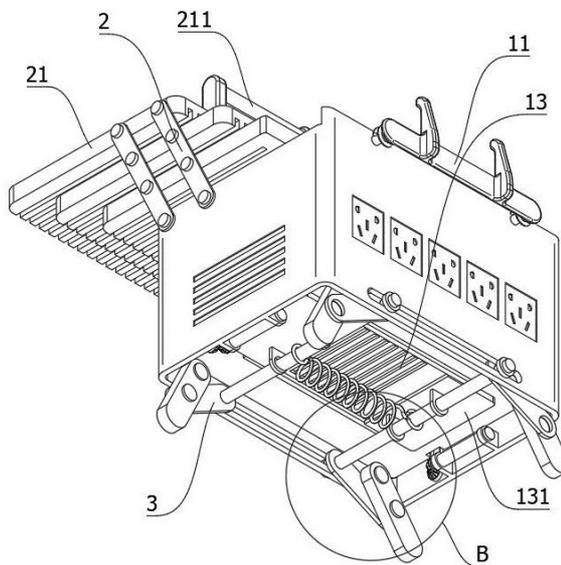
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54) 发明名称

一种设置有充电架的无线磁吸移动电源

(57) 摘要

本发明涉及移动电源技术领域,具体是涉及一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,包括移动电源本体,移动电源本体上设置有折叠架、支撑机构、第一限位组件和多个无线充电模组;折叠架包括驱动轴、两个安装轴和四个连接杆,通过折叠架带动多个无线充电模组能在移动电源本体上展开,从而提供更多放置需充电设备所需的空间,且相互之间具有足够的间隙,从而能对于多台需充电的设备进行无线充电作业,便于在户外对于多台设备进行充电,通过驱动轴带动支撑机构,使得支撑机构在移动电源本体的底部展开,从而使得移动电源本体的底部远离地面,使得移动电源本体能更好的工作,避免潮湿的地面对于移动电源本体的影响,减少安全隐患的发生。



1. 一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,包括移动电源本体(1),其特征在于,所述移动电源本体(1)上设置有折叠架(2)、支撑机构(3)、第一限位组件(11)和多个无线充电模组(21);所述折叠架(2)包括驱动轴(22)、两个安装轴(24)和四个连接杆(25),所述驱动轴(22)呈水平状态能转动的设置于所述移动电源本体(1)的内部;

两个所述安装轴(24)分别位于所述驱动轴(22)两端的旁侧,两个所述安装轴(24)均与所述驱动轴(22)平行;

其中两个所述连接杆(25)分别套设于两个所述安装轴(24)上,另外两个所述连接杆(25)分别套设于所述驱动轴(22)的两端上,位于同一端的两个所述连接杆(25)相互平行,四个所述连接杆(25)上均设置有多个等距沿其长度方向排布的安装孔;

多个所述无线充电模组(21)沿所述移动电源本体(1)的高度方向安装于所述连接杆(25)的安装孔上;

所述第一限位组件(11)设置于所述移动电源本体(1)的侧壁上;

所述折叠架(2)的顶部的无线充电模组(21)上设置有能转动的拉手(211),在所述折叠架(2)未展开时能通过所述拉手(211)的转动带动所述第一限位组件(11)对所述折叠架(2)的底部的无线充电模组(21)进行限位;

所述支撑机构(3)设置于所述移动电源本体(1)的底部,所述支撑机构(3)与所述驱动轴(22)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,其特征在于,所述第一限位组件(11)包括限位板(111)、两个导向块(1112)和两个插销(1111),所述移动电源本体(1)的顶部设置有沿其高度方向延伸的安装板(112),所述安装板(112)上设置有两个滑动孔(1121),两个所述插销(1111)能滑动的套设于两个所述滑动孔(1121)内,所述折叠架(2)的底部的无线充电模组(21)上设置有与所述插销(1111)相互匹配的限位孔(212),所述限位板(111)固定连接于所述插销(1111)上远离所述移动电源本体(1)的一端,两个所述导向块(1112)固定连接于所述限位板(111)的两端上,两个所述导向块(1112)上远离所述移动电源本体(1)的一侧为倾斜设置,两个所述插销(1111)上均设置有弹性件(1113),且所述弹性件(1113)的两端分别与所述限位板(111)和移动电源本体(1)的外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,其特征在于,所述移动电源本体(1)的底部设置有收纳槽(12),所述支撑机构(3)位于所述收纳槽(12)内,所述支撑机构(3)包括两个呈镜像对称的支撑组件(31),每个所述支撑组件(31)均包括滑动杆(311)和两个支撑腿(312),所述收纳槽(12)上设置有呈水平状态的滑槽(121),两个所述支撑组件(31)的滑动杆(311)能相对滑动的设置于所述滑槽(121)上,所述滑动杆(311)的两端均设置有与其铰接的驱动杆(313),两个所述支撑腿(312)分别位于所述滑动杆(311)的两端上,且两个所述支撑腿(312)均能转动的设置于所述移动电源本体(1)的底部,两个所述驱动杆(313)上远离所述滑动杆(311)的一端分别与两个所述支撑腿(312)的中部铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,其特征在于,所述支撑机构(3)还包括两个用于分别带动两个所述支撑组件(31)的传动组件(32),两个所述传动组件(32)均包括收卷轴(321)、钢丝(3211)、第一锥齿轮(3212)、第二锥齿轮(322)和同步带(323),所述收卷轴(321)能转动的设置于所述收纳槽(12)内,所述钢丝(3211)的其中一端套设于所述收卷轴(321)上,所述钢丝(3211)的另外一端套设于所述滑动杆(311)上,所

述第一锥齿轮(3212)套设于所述收卷轴(321)的其中一端上,所述第二锥齿轮(322)能转动的设置于所述第一锥齿轮(3212)的旁侧,且所述第一锥齿轮(3212)的轴线与所述第二锥齿轮(322)的轴线相互垂直,所述第一锥齿轮(3212)和所述第二锥齿轮(322)啮合连接,所述同步带(323)套设于所述第二锥齿轮(322)与所述驱动轴(22)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,其特征在于,所述驱动轴(22)的端部设置有调节所述传动组件(32)与所述驱动轴(22)之间动力传递关系的连接机构(23),所述连接机构(23)包括安装盘(231)、连接盘(232)、连接轴(233)、传动轴(2331)、多个第一传动杆(2334)和多个第二传动杆(2333),所述安装盘(231)固定连接于所述驱动轴(22)的端部上,所述安装盘(231)设置有多个等距环绕与其连接的卡块(2311),所述连接盘(232)套设于所述安装盘(231)上,且所述连接盘(232)的直径小于两个相对侧的所述卡块(2311)之间的直线距离,所述连接盘(232)上设置有多个环绕其轴线的限位环(2321);所述连接轴(233)能转动的设置有所述移动电源本体(1)的侧壁上,且所述连接轴(233)与所述驱动轴(22)的轴线同轴设置,所述连接轴(233)为空心结构,所述连接轴(233)内设置有与其螺纹配合的传动轴(2331),所述传动轴(2331)上靠近所述连接盘(232)的一端设置有安装环(2332),多个所述第一传动杆(2334)分别能滑动的设置于多个所述限位环(2321)内,多个所述第二传动杆(2333)均与多个所述第一传动杆(2334)上靠近所述连接盘(232)的中心一端铰接,多个所述第二传动杆(2333)的另外一端与所述传动轴(2331)的安装环(2332)铰接。

6. 根据权利要求5所述的一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,其特征在于,两个所述滑动杆(311)之间设置有拉簧(3111)。

7. 根据权利要求3所述的一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,其特征在于,所述移动电源本体(1)的底部设置有散热格栅(13),所述散热格栅(13)上设置有两个能相对滑动的挡板(131),两个所述挡板(131)分别与两个所述滑动杆(311)传动连接。

8. 根据权利要求1-7中任意一项所述的一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,其特征在于,多个所述无线充电模组(21)的下方均设置多个散热片(213)。

9. 根据权利要求1-7中任意一项所述的一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,其特征在于,多个所述无线充电模组(21)均分为上壳体(214)和下壳体(215),所述上壳体(214)的内部设置有充电线圈(2141),所述下壳体(215)内设置有呈矩形整列排布的磁吸块(2151)。

10. 根据权利要求1-7中任意一项所述的一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,其特征在于,所述移动电源本体(1)的顶部设置多个扩展接口(14)。

一种设置有充电架的无线磁吸移动电源

技术领域

[0001] 本发明涉及移动电源技术领域,具体涉及一种设置有充电架的无线磁吸移动电源。

背景技术

[0002] 移动电源又称行动电源或行动充电器,是一种个人可随身携带,集储电,升压,充电管理于一体的电子产品;绝大部分的移动电源带有充电器,以便对其他电子设备的内置电池进行充电,移动电源按使用环境可分为家用移动电源、户外移动电源、工业或实验用移动电源等,户外移动电源可为车载冰箱、数码相机、电控充气设备、无人机等各类用电产品提供充电服务,现有技术中大多移动电源对于多台设备进行充电时需要通过线连接。现有的技术中无线技术的应用也已经非常广泛了,但是无线磁吸充电受制于其线圈的面积的影响,只能对于少量的设备进行充电,但在野外进行露营,经常会遇到多种设备进行充电的时候,此时急需能扩展无线充电面积来满足多台设备的使用,同时野外由于地面不平或者地面上有水,都会影响移动电源的使用。

[0003] 中国专利申请CN113346598A公开了一种移动电源及该移动电源的使用方法,包括放置机构、夹固机构和电源主体,所述的放置机构的上端安装有夹固机构,本发明采用了多位缓冲减震的设计理念,此专利的放置机构可隔断电源主体与户外地面,虽然能起到避免电源主体底部受潮或变脏的问题,但是在对多台设备进行充电的问题没有得到很好的解决。

发明内容

[0004] 针对上述问题,提供一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,本发明通过折叠架多个无线充电模组能在移动电源本体上展开,从而提供更多放置需充电设备所需的空间,且相互之间具有足够的间隙,从而能对于多台需充电的设备进行无线充电作业,便于在户外对于多台设备进行充电,通过驱动轴带动支撑机构,使得支撑机构在移动电源本体的底部展开,从而使得移动电源本体的底部远离地面,使得移动电源本体能更好的工作,避免潮湿的地面对于移动电源本体的影响,减少安全隐患的发生。

[0005] 为解决现有技术问题,本发明提供一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,包括移动电源本体,所述移动电源本体上设置有折叠架、支撑机构、第一限位组件和多个无线充电模组;所述折叠架包括驱动轴、两个安装轴和四个连接杆,所述驱动轴呈水平状态能转动的设置于所述移动电源本体的内部;两个所述安装轴分别位于所述驱动轴两端的旁侧,两个所述安装轴均与所述驱动轴平行;其中两个所述连接杆分别套设于两个所述安装轴上,另外两个所述连接杆分别套设于所述驱动轴的两端上,位于同一端的两个所述连接杆相互平行,四个所述连接杆上均设置有多个等距沿其长度方向排布的安装孔;多个所述无线充电模组沿所述移动电源本体的高度方向安装于所述连接杆的安装孔上;所述第一限位组件设置于所述移动电源本体的侧壁上;所述折叠架的顶部的无线充电模组上设置有能转动的

拉手,在所述折叠架未展开时能通过所述拉手的转动带动所述第一限位组件对所述折叠架的底部的无线充电模组进行限位;所述支撑机构设置于所述移动电源本体的底部,所述支撑机构与所述驱动轴传动连接。

[0006] 优选的,所述第一限位组件包括限位板、两个导向块和两个插销,所述移动电源本体的顶部设置有沿其高度方向延伸的安装板,所述安装板上设置有两个滑动孔,两个所述插销能滑动的套设于两个所述滑动孔内,所述折叠架的底部的无线充电模组上设置有与所述插销相互匹配的限位孔,所述限位板固定连接于所述插销上远离所述移动电源本体的一端,两个所述导向块固定连接于所述限位板的两端上,两个所述导向块上远离所述移动电源本体的一侧为倾斜设置,两个所述插销上均设置有弹性件,且所述弹性件的两端分别与所述限位板和移动电源本体的外壁固定连接。

[0007] 优选的,所述移动电源本体的底部设置有收纳槽,所述支撑机构位于所述收纳槽内,所述支撑机构包括两个呈镜像对称的支撑组件,每个所述支撑组件均包括滑动杆和两个支撑腿,所述收纳槽上设置有呈水平状态的滑槽,两个所述支撑组件的滑动杆能相对滑动的设置于所述滑槽上,所述滑动杆的两端均设置有与其铰接的驱动杆,两个所述支撑腿分别位于所述滑动杆的两端上,且两个所述支撑腿均能转动的设置于所述移动电源本体的底部,两个所述驱动杆上远离所述滑动杆的一端分别与两个所述支撑腿的中部铰接。

[0008] 优选的,所述支撑机构还包括两个用于分别带动两个所述支撑组件的传动组件,两个所述传动组件均包括收卷轴、钢丝、第一锥齿轮、第二锥齿轮和同步带,所述收卷轴能转动的设置于所述收纳槽内,所述钢丝的其中一端套设于所述收卷轴上,所述钢丝的另外一端套设于所述滑动杆上,所述第一锥齿轮套设于所述收卷轴的其中一端上,所述第二锥齿轮能转动的设置于所述第一锥齿轮的旁侧,且所述第一锥齿轮的轴线与所述第二锥齿轮的轴线相互垂直,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合连接,所述同步带套设于所述第二锥齿轮与所述驱动轴之间。

[0009] 优选的,所述驱动轴的端部设置有调节所述传动组件与驱动轴之间动力传递关系的连接机构,所述连接机构包括安装盘、连接盘、连接轴、传动轴、多个第一传动杆和多个第二传动杆,所述安装盘固定连接于所述驱动轴的端部上,所述安装盘设置有多组等距环绕与其连接的卡块,所述连接盘套设于所述安装盘上,且所述连接盘的直径小于两个相对侧的所述卡块之间的直线距离,所述连接盘上设置有多组环绕其轴线的限位环;所述连接轴能转动的设置有所述移动电源本体的侧壁上,且所述连接轴与所述驱动轴的轴线同轴设置,所述连接轴为空心结构,所述连接轴内设置有与其螺纹配合的传动轴,所述传动轴上靠近所述连接盘的一端设置有安装环,多个所述第一传动杆分别能滑动的设置于多个所述限位环内,多个所述第二传动杆均与多个所述第一传动杆上靠近所述连接盘的中心一端铰接,多个所述第二传动杆的另外一端与所述传动轴的安装环铰接。

[0010] 优选的,两个所述滑动杆之间设置有拉簧。

[0011] 优选的,所述移动电源本体的底部设置有散热格栅,所述散热格栅上设置有两个能相对滑动的挡板,两个所述挡板分别与两个所述滑动杆传动连接。

[0012] 优选的,多个所述无线充电模组的下方均设置有多组散热片。

[0013] 优选的,多个所述无线充电模组均分为上壳体和下壳体,所述上壳体的内部设置有充电线圈,所述下壳体内设置有呈矩形整列排布的磁吸块。

[0014] 优选的,所述移动电源本体的顶部设置有多个扩展接口。

[0015] 本发明相较于现有技术的有益效果是:

[0016] 1.本发明通过折叠架带动多个无线充电模组能在移动电源本体上展开,从而提供更多放置需充电设备所需的空间,且相互之间具有足够的间隙,从而能对于多台需充电的设备进行无线充电作业,便于在户外对于多台设备进行充电,通过驱动轴带动支撑机构,使得支撑机构在移动电源本体的底部展开,从而使得移动电源本体的底部远离地面,使得移动电源本体能更好的工作,避免潮湿的地面对于移动电源本体的影响,减少安全隐患的发生。

[0017] 2.本发明通过连接机构的设置,使得移动电源本体能更具实际的用电场景进行调整,使得支撑机构能选择性的随着折叠架的移动而展开,使得折叠架与支撑机构之间无需同时运转,扩展了移动电源本体的使用场景,提高其适配性。

[0018] 3.在支撑机构展开时会使得两个滑动杆滑动至滑槽的两端上,通过滑动杆的移动带动两个挡板的移动,由此使得挡板打开散热格栅,使得移动电源本体的散热性能提高,确保移动电源本体能更好的工作。

附图说明

[0019] 图1是一种设置有充电架的无线磁吸移动电源的立体结构示意图一。

[0020] 图2是一种设置有充电架的无线磁吸移动电源的立体结构示意图二。

[0021] 图3是一种设置有充电架的无线磁吸移动电源中折叠架和支撑机构均展开时的立体结构示意图一。

[0022] 图4是一种设置有充电架的无线磁吸移动电源中折叠架和支撑机构均展开时的立体结构示意图二。

[0023] 图5是一种设置有充电架的无线磁吸移动电源中移动电源本体和第一限位组件的爆炸图。

[0024] 图6是图2中A处的放大图。

[0025] 图7是图4中B处的放大图。

[0026] 图8是一种设置有充电架的无线磁吸移动电源中驱动轴和连接机构的立体结构示意图。

[0027] 图9是图8中C处的放大图。

[0028] 图10是一种设置有充电架的无线磁吸移动电源中连接机构的立体结构示意图。

[0029] 图11是一种设置有充电架的无线磁吸移动电源中无线充电模组的立体结构示意图一。

[0030] 图12是一种设置有充电架的无线磁吸移动电源中无线充电模组的立体结构示意图二。

[0031] 图中标号为:

[0032] 1-移动电源本体;11-第一限位组件;111-限位板;1111-插销;1112-导向块;1113-弹性件;112-安装板;1121-滑动孔;12-收纳槽;121-滑槽;13-散热格栅;131-挡板;14-扩展接口;2-折叠架;21-无线充电模组;211-拉手;2111-横杆;2112-支撑板;212-限位孔;213-散热片;214-上壳体;2141-充电线圈;215-下壳体;2151-磁吸块;22-驱动轴;23-连接机构;

231-安装盘;2311-卡块;232-连接盘;2321-限位环;233-连接轴;2331-传动轴;2332-安装环;2333-第二传动杆;2334-第一传动杆;24-安装轴;25-连接杆;3-支撑机构;31-支撑组件;311-滑动杆;3111-拉簧;312-支撑腿;313-驱动杆;32-传动组件;321-收卷轴;3211-钢丝;3212-第一锥齿轮;322-第二锥齿轮;323-同步带。

具体实施方式

[0033] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0034] 如图1至图8所示:一种设置有充电架的无线磁吸移动电源,包括移动电源本体1,移动电源本体1上设置有折叠架2、支撑机构3、第一限位组件11和多个无线充电模组21;折叠架2包括驱动轴22、两个安装轴24和四个连接杆25,驱动轴22呈水平状态能转动的设置于移动电源本体1的内部;两个安装轴24分别位于驱动轴22两端的旁侧,两个安装轴24均与驱动轴22平行;其中两个连接杆25分别套设于两个安装轴24上,另外两个连接杆25分别套设于驱动轴22的两端上,位于同一端的两个连接杆25相互平行,四个连接杆25上均设置有多个等距沿其长度方向排布的安装孔;多个无线充电模组21沿移动电源本体1的高度方向安装于连接杆25的安装孔上;第一限位组件11设置于移动电源本体1的侧壁上;折叠架2顶部的无线充电模组21上设置有能转动的拉手211,在折叠架2未展开时能通过拉手211的转动带动第一限位组件11对折叠架2底部的无线充电模组21进行限位;支撑机构3设置于移动电源本体1的底部,支撑机构3与驱动轴22传动连接。

[0035] 通过转动拉手211对于第一限位组件11进行操控,使得第一限位组件11能对于折叠架2底部的无线充电模组21进行限位,由于多个无线充电模组21均通过安装孔安装于折叠架2的连接杆25上,在底部的无线充电模组21被限位后,使得连接杆25无法转动,从而使得整个折叠架2无法展开,在此状态下,需充电的设备只能通过折叠架2最顶部的无线充电模组21进行充电,通过拉手211能对于移动电源本体1进行提拉,方便在户外携带移动电源本体1,通过转动拉手211控制第一限位组件11松开对于折叠架2底部的无线充电模组21进行限位,此时拉动拉手211能带动折叠架2展开,使得连接杆25绕驱动轴22和安装轴24的轴线进行转动,从而在移动电源本体1上进行展开,由此使得多个无线充电模组21能在移动电源本体1上展开,从而提供更多放置需充电设备所需的间隙,且相互之间具有足够的间隙,从而能对于多台需充电的设备进行无线充电作业,便于在户外对于多台设备进行充电,由于拉手211带动无线充电模组21展开带动了连接杆25的转动,连接杆25的转动会带动驱动轴22的转动,通过驱动轴22的转动能带动与其传动连接的支撑机构3,由此使得支撑机构3在移动电源本体1的底部展开,从而使得移动电源本体1的底部远离地面,使得移动电源本体1能更好的工作,避免潮湿的地面对于移动电源本体1的影响,减少安全隐患的发生。

[0036] 如图1至图5所示:第一限位组件11包括限位板111、两个导向块1112和两个插销1111,移动电源本体1的顶部设置有沿其高度方向延伸的安装板112,安装板112上设置有两个滑动孔1121,两个插销1111能滑动的套设于两个滑动孔1121内,折叠架2底部的无线充电模组21上设置有与插销1111相互匹配的限位孔212,限位板111固定连接于插销1111上远离移动电源本体1的一端,两个导向块1112固定连接于限位板111的两端上,两个导向块1112上远离移动电源本体1的一侧为倾斜设置,两个插销1111上均设置有弹性件1113,且弹性件

1113的两端分别与限位板111和移动电源本体1的外壁固定连接。

[0037] 拉手211包括横杆2111和两个支撑板2112,两个支撑板2112能转动的设置折叠架2顶部的无线充电模组21上,横杆2111呈水平状态设置于两个支撑板2112之间,在初始状态下,插销1111在弹性件1113的作用下远离限位孔212,通过转动拉手211,横杆2111会与限位板111上的导向块1112接触,且横杆2111会沿导向块1112上倾斜的一侧进行滑动,通过滑动带动导向块1112移动,通过导向块1112的移动带动了限位板111的移动,通过限位板111的移动带动了两个插销1111的移动,此时弹性件1113被压缩,使得插销1111沿滑动轴的轴线方向插入无线充电模组21的限位孔212内,由此对于无线充电模组21进行限位。由于折叠架2底部的无线充电模组21被限位,使得整个折叠架2无法打开,需要说明的是在拉手211与导向块1112连接后两者之间通过卡扣图中未示出进行连接,卡扣在现有技术中较为常见,再次不一一赘述。使得拉手211不会因为需要对于移动电源进行搬运而导致松开对于第一限位组件11的限位,方便其对于移动电源进行搬运,在松开卡扣后拉手211上的支撑板2112呈竖直状态时,此时限位板111会在弹性件1113的作用下复位,从而带动两个插销1111远离限位孔212,从而使得无线充电模组21被松开,由此通过拉手211能带动折叠架2展开,通过上述方式能更好的对于折叠架2进行展开和折叠,同时也方便对于移动电源本体1进行搬运。

[0038] 如图1至图7所示:移动电源本体1的底部设置有收纳槽12,支撑机构3位于收纳槽12内,支撑机构3包括两个呈镜像对称的支撑组件31,每个支撑组件31均包括滑动杆311和两个支撑腿312,收纳槽12上设置有呈水平状态的滑槽121,两个支撑组件31的滑动杆311能相对滑动的设置于滑槽121上,滑动杆311的两端均设置有与其铰接的驱动杆313,两个支撑腿312分别位于滑动杆311的两端上,且两个支撑腿312均能转动的设置于移动电源本体1的底部,两个驱动杆313上远离滑动杆311的一端分别与两个支撑腿312的中部铰接。

[0039] 通过推动滑动杆311,通过滑动杆311的移动会带动与其铰接的驱动杆313的移动,由于驱动杆313的另外一端与支撑腿312的中部铰接,使得驱动杆313能带动支撑腿312绕其与移动电源本体1的安装点为轴心进行转动,当滑动杆311往滑槽121的端部滑动时,驱动杆313会在滑动杆311的作用下带动支撑腿312向移动电源本体1的外侧展开,由此对于移动电源本体1进行支撑,当滑动杆311往滑槽121的中部滑动时,驱动杆313会带动支撑腿312绕其安装点往移动电源本体1的中央转动,直至驱动杆313与支撑腿312相互平行,使得驱动杆313和支撑腿312能被收纳于移动电源本体1的底部,通过此结构方便户外对于移动电源本体1的使用,扩展了移动电源本体1的使用场景,提高其适配性,收纳槽12用于方便支撑机构3的折叠,通过收纳槽12的设置,使其在支撑机构3未展开时通过收纳槽12的底部对于移动电源进行支撑,从而更好的保护支撑机构3。

[0040] 如图1至图7所示:支撑机构3还包括两个用于分别带动两个支撑组件31的传动组件32,两个传动组件32均包括收卷轴321、钢丝3211、第一锥齿轮3212、第二锥齿轮322和同步带323,收卷轴321能转动的设置于收纳槽12内,钢丝3211的其中一端套设于收卷轴321上,钢丝3211的另外一端套设于滑动杆311上,第一锥齿轮3212套设于收卷轴321的其中一端上,第二锥齿轮322能转动的设置于第一锥齿轮3212的旁侧,且第一锥齿轮3212的轴线与第二锥齿轮322的轴线相互垂直,第一锥齿轮3212和第二锥齿轮322啮合连接,同步带323套设于第二锥齿轮322与驱动轴22之间。

[0041] 在拉手211带动折叠架2展开时,折叠架2上的连接杆25会带动驱动轴22的转动,通

过驱动轴22的转动带动了与其连接的同步带323,通过同步带323带动了与其连接的第二锥齿轮322的转动,通过第二锥齿轮322的转动带动了与其啮合链接的第一锥齿轮3212的转动,通过第一锥齿轮3212的转动带动了收卷轴321的转动,通过收卷轴321的转动带动了钢丝3211的收卷,通过钢丝3211的收卷带动了与其另外一端连接的滑动杆311的移动,使得滑动杆311沿滑槽121进行滑动,通过滑动杆311的滑动带动了驱动杆313的移动,通过驱动杆313的移动带动了支撑腿312的展开,从而对于移动电源本体1进行支撑,扩展了移动电源本体1的使用场景,提高其适配性。

[0042] 如图1至图5和图8至图10所示:驱动轴22的端部设置有调节传动组件32与驱动轴22之间动力传递关系的连接机构23,连接机构23包括安装盘231、连接盘232、连接轴233、传动轴2331、多个第一传动杆2334和多个第二传动杆2333,安装盘231固定连接于驱动轴22的端部上,安装盘231设置有多组等距环绕与其连接的卡块2311,连接盘232套设于安装盘231上,且连接盘232的直径小于两个相对侧的卡块2311之间的直线距离,连接盘232上设置有多组环绕与其轴线的限位环2321;连接轴233能转动的设置于移动电源本体1的侧壁上,且连接轴233与驱动轴22的轴线同轴设置,连接轴233为空心结构,连接轴233内设置有与其螺纹配合的传动轴2331,传动轴2331上靠近连接盘232的一端设置有安装环2332,多个第一传动杆2334分别能滑动的设置于多组限位环2321内,多个第二传动杆2333均与多个第一传动杆2334上靠近连接盘232的中心一端铰接,多个第二传动杆2333的另外一端与传动轴2331的安装环2332铰接。

[0043] 在折叠架2运动时会带动连接杆25的转动,连接杆25的转动会带动连接轴233的转动,由于传动轴2331与连接轴233螺纹配合,使得连接轴233在转动时会带动传动轴2331转动,传动轴2331带动安装环2332的转动,通过安装环2332的转动带动第二传动杆2333的转动,通过第二传动杆2333带动第一传动杆2334的转动,由于第一传动杆2334套设于限位环2321内,使得第一传动杆2334的转动带动了限位环2321的转动,通过限位环2321的转动带动了连接盘232的转动,使得连接盘232在驱动轴22的安装盘231上转动,在初始状态第一传动杆2334远离卡块2311,使得连接轴233的动力无法传递给驱动轴22,由此使得折叠架2在运动时不会带动支撑机构3的运动,当需要动力连接时,通过按住折叠架2使得连接杆25无法带动连接轴233转动,此时通过转动传动轴2331,由于传动轴2331与连接轴233螺纹配合,通过转动传动轴2331会沿连接轴233的轴线方向进行滑动,由此带动了安装环2332的移动,通过安装环2332的移动带动了第二传动杆2333的移动,通过第二传动杆2333推动与其交接的第一传动杆2334,使得第一传动杆2334从而限位环2321中往卡块2311一侧延伸,此时在转动连接轴233时,动力会通过第一传动杆2334带动卡块2311转动,通过卡块2311的转动带动安装盘231的转动,通过安装盘231的转动带动了驱动轴22的转动,由此使得支撑机构3能随着折叠架2的移动而展开,通过上述步骤,使得折叠架2与支撑机构3之间无需同时运转,扩展了移动电源本体1的使用场景,提高其适配性。

[0044] 如图7所示:两个滑动杆311之间设置有拉簧3111。

[0045] 通过拉簧3111的设置,使得驱动轴22通过连接机构23断开对于支撑机构3的动力连接时,拉簧3111会在弹性的作用下带动两个滑动杆311复位,使得支撑机构3始终保持收缩在移动电源本体1的底部时的状态,提高设备的稳定性,方便后续通过折叠架2带动支撑机构3再次展开。

[0046] 如图2和图4所示:移动电源本体1的底部设置有散热格栅13,散热格栅13上设置有两个能相对滑动的挡板131,两个挡板131分别与两个滑动杆311传动连接。

[0047] 在支撑机构3展开时会使得两个滑动杆311滑动至滑槽121的两端上,通过滑动杆311的移动带动两个挡板131的移动,由此使得挡板131打开散热格栅13,使得移动电源本体1的散热性能提高,确保移动电源本体1能更好的工作。

[0048] 如图1至图4、图11和图12所示:多个无线充电模组21的下方均设置有多个散热片213。

[0049] 由于折叠机在收纳时,只能通过其顶部的无线充电模组21对于设备进行充电,若没有散热片213,多个无线充电模组21相互靠近,在充电时产生的热量易造成对于折叠架2内部的无线充电模组21的损坏,通过散热片213的设置,使得无线充电模组21能更好的进行散热,确保移动电源本体1能更好的工作。

[0050] 如图1至图4、图11和图12所示:多个无线充电模组21均分为上壳体214和下壳体215,上壳体214的内部设置有充电线圈2141,下壳体215内设置有呈矩形整列排布的磁吸块2151。

[0051] 通过上壳体214和下壳体215的设置,方便对于无线充电模组21进行拆卸维修,便于护理,通过充电线圈2141对于设备进行无线磁钢充电,通过磁吸块2151的设置,使得具有磁性的设备放置于无线充电模组21上更加的稳定。

[0052] 如图1至图5所示:移动电源本体1的顶部设置有多个扩展接口14。

[0053] 通过扩展接口14的设置,使得移动电源本体1能与更多的设备进行连接,对于多台设备进行充电,扩展其使用场景,提高其适配性。

[0054] 以上实施例仅表达了本发明的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

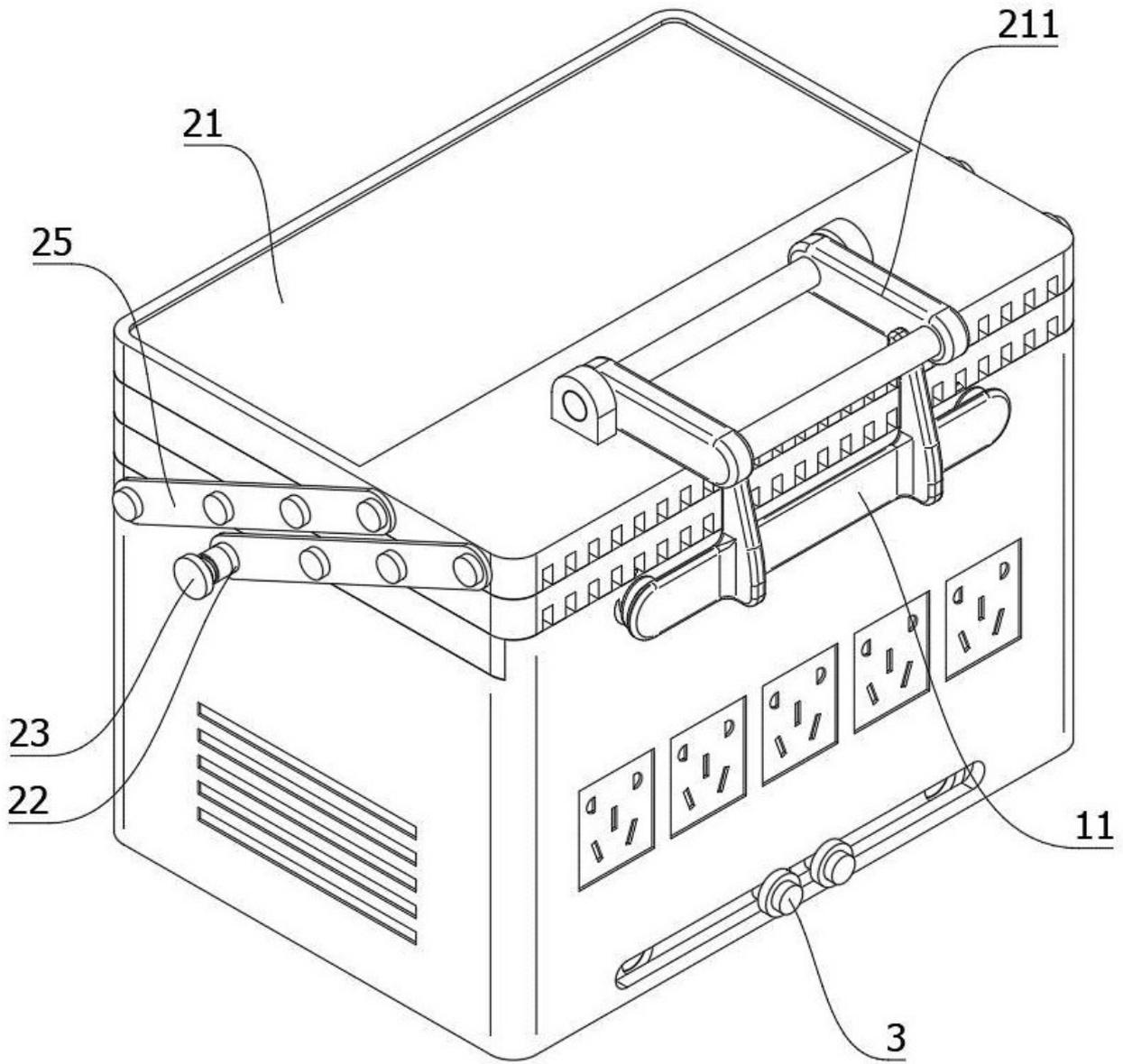


图 1

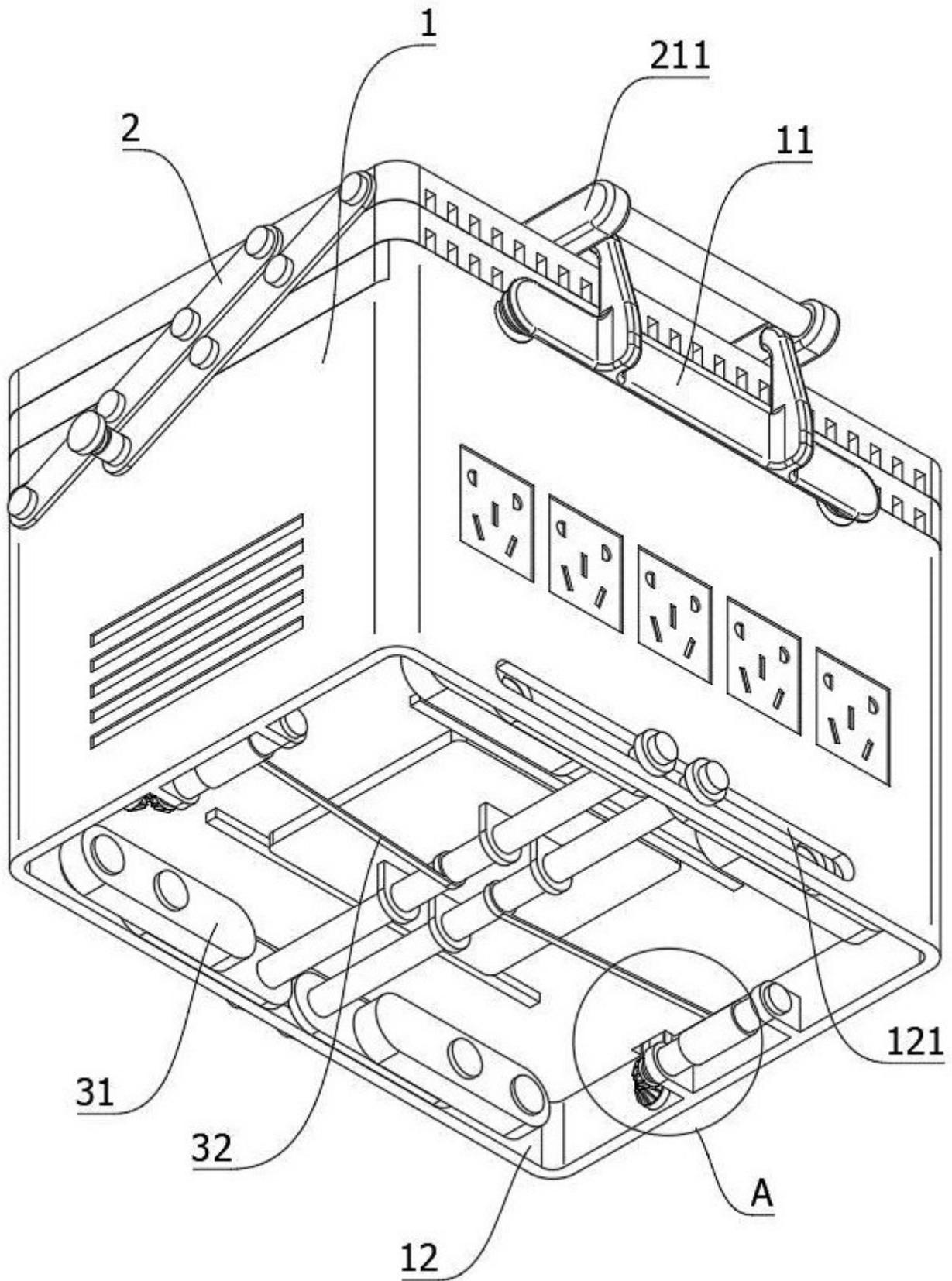


图 2

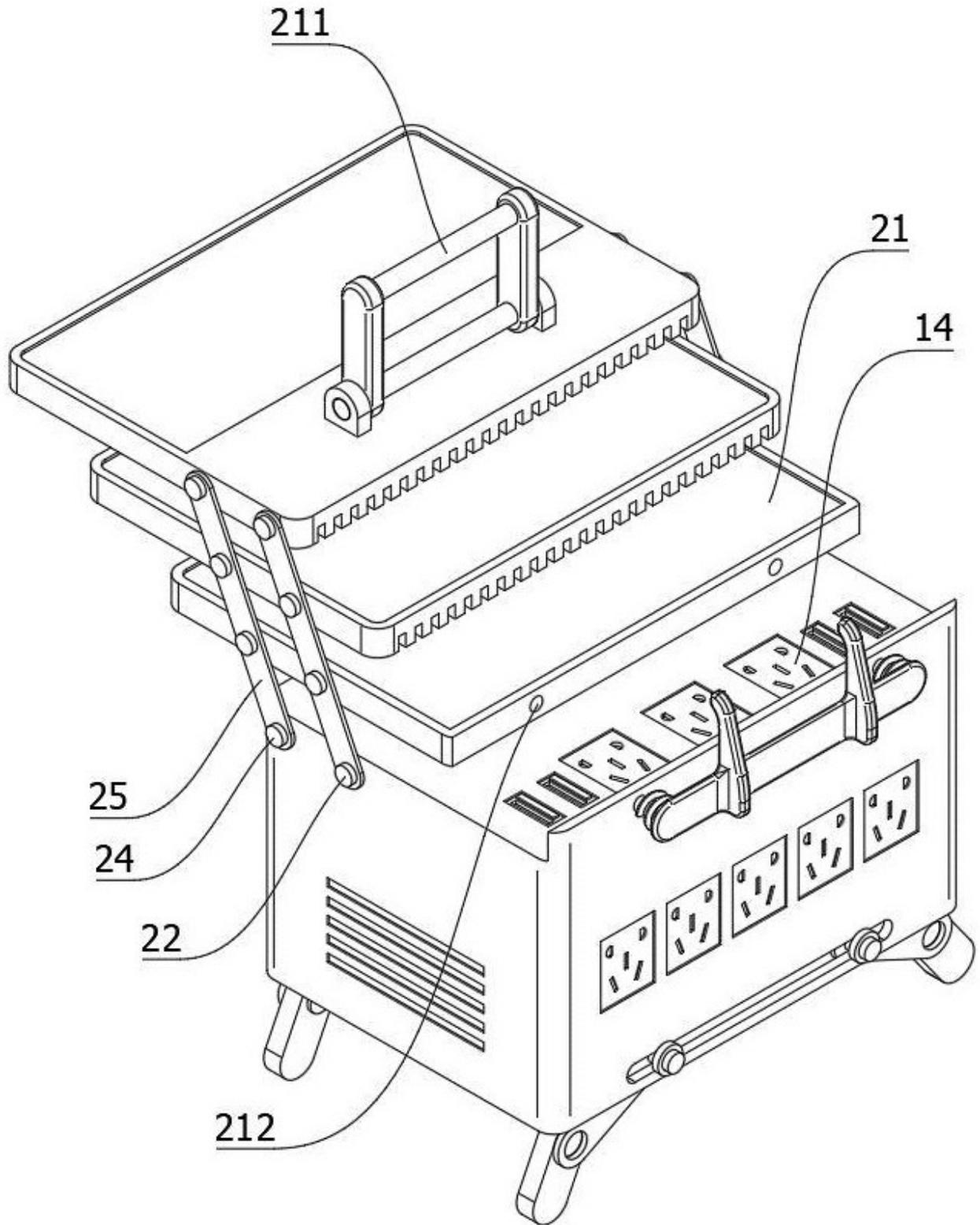


图 3

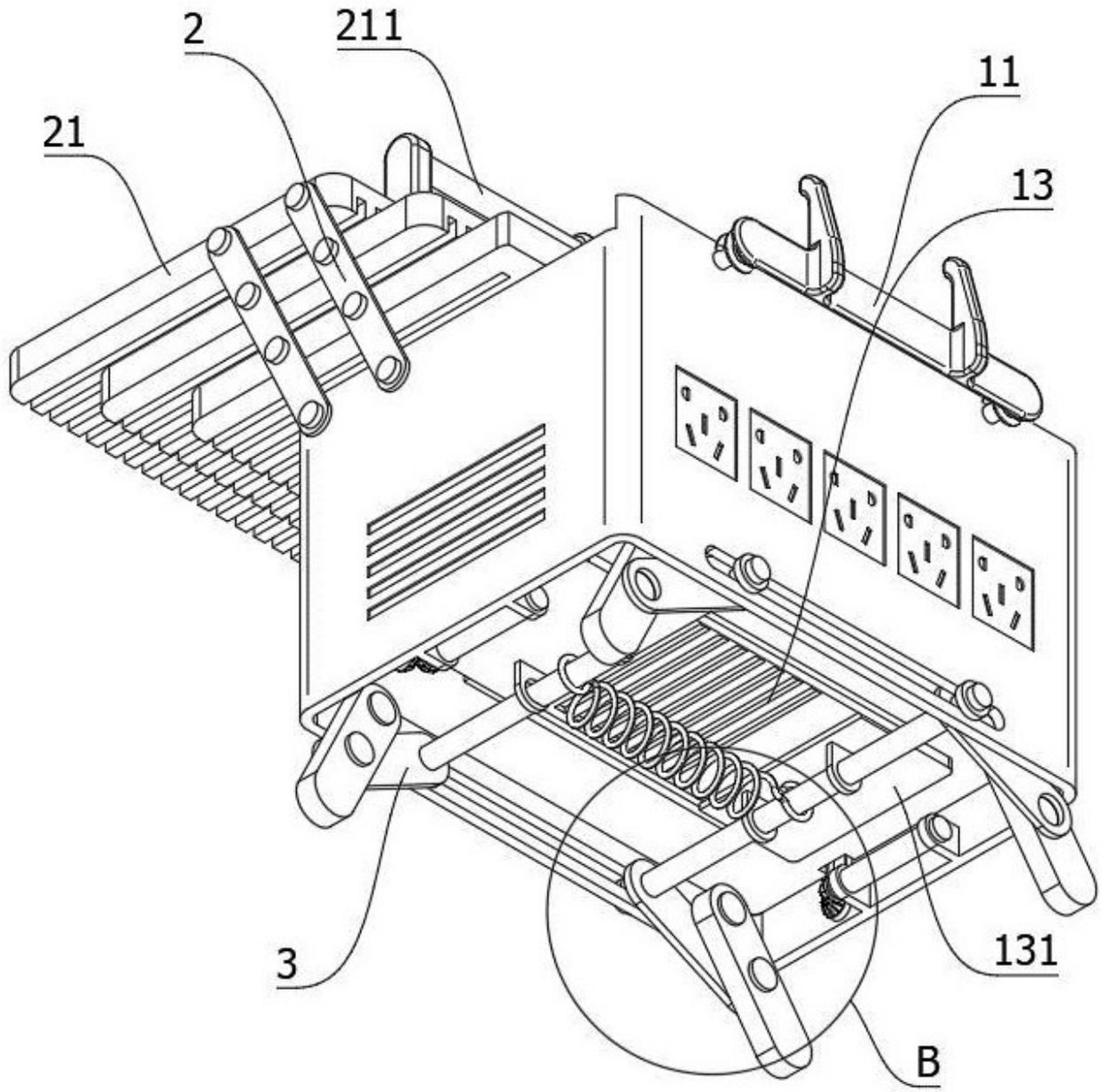


图 4

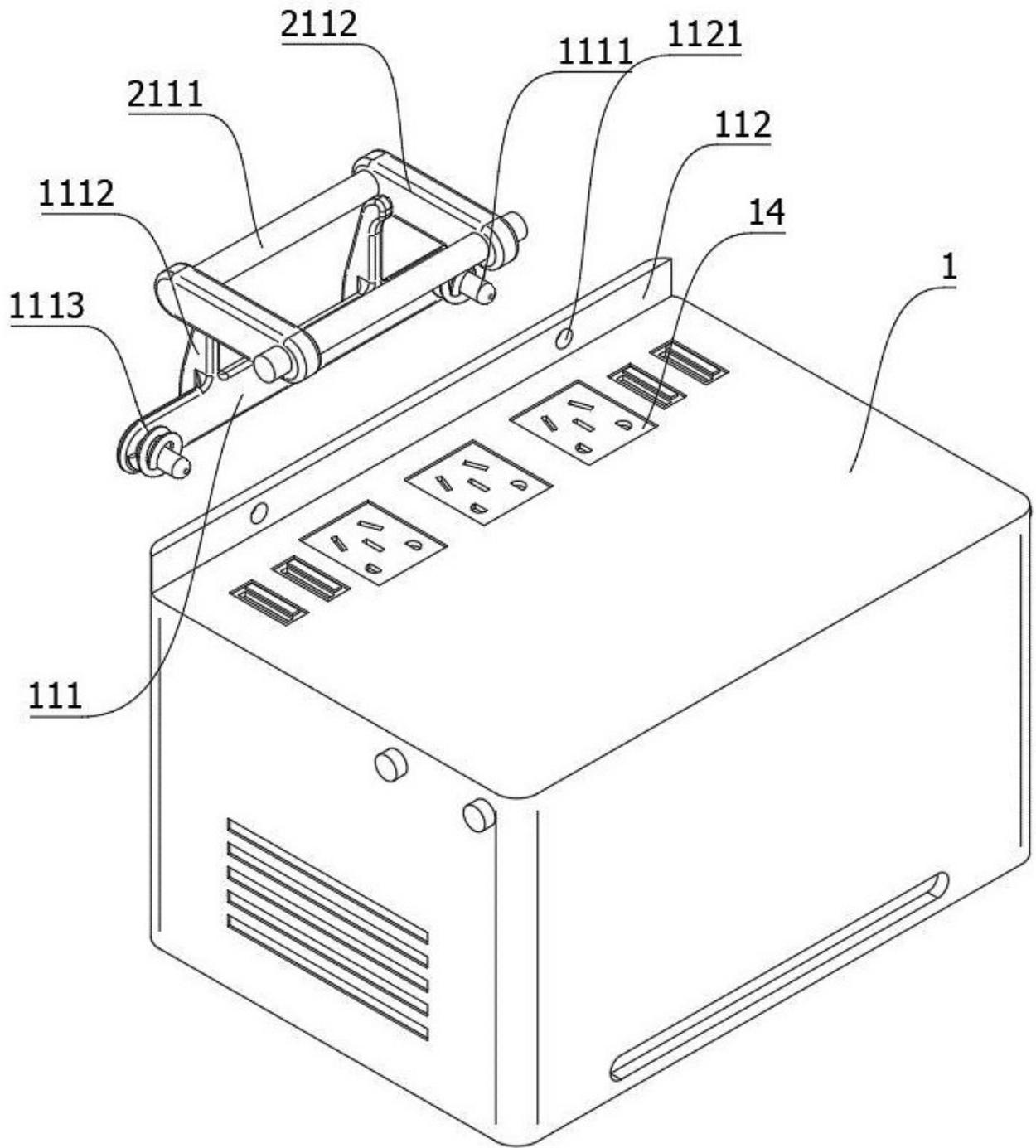


图 5

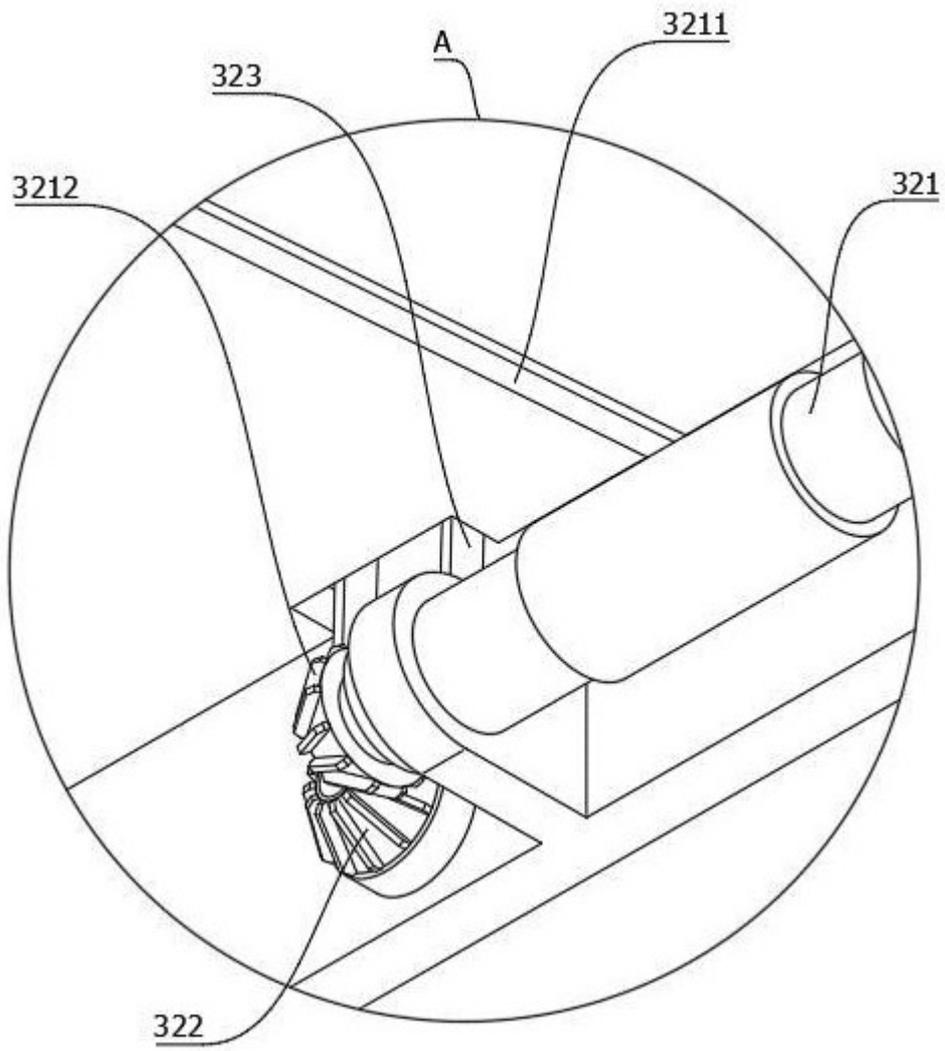


图 6

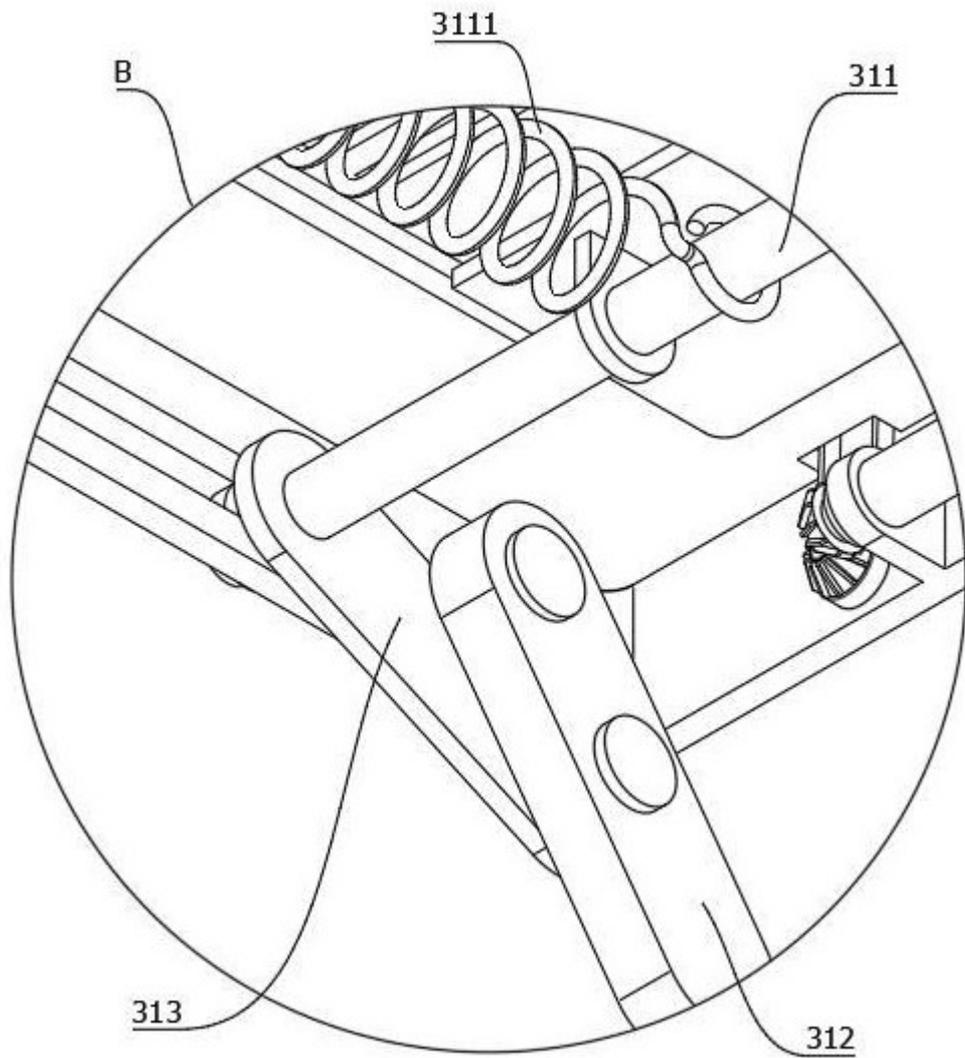


图 7

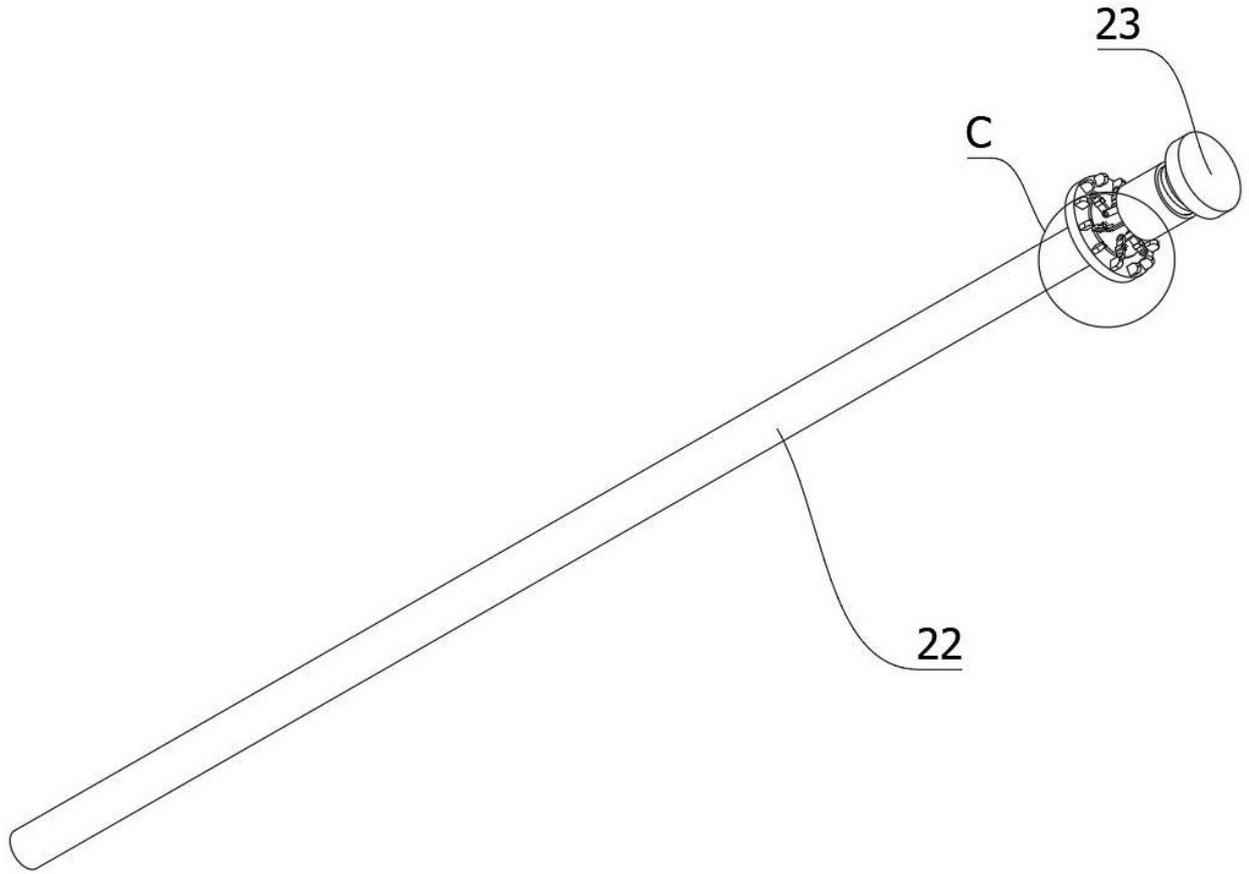


图 8

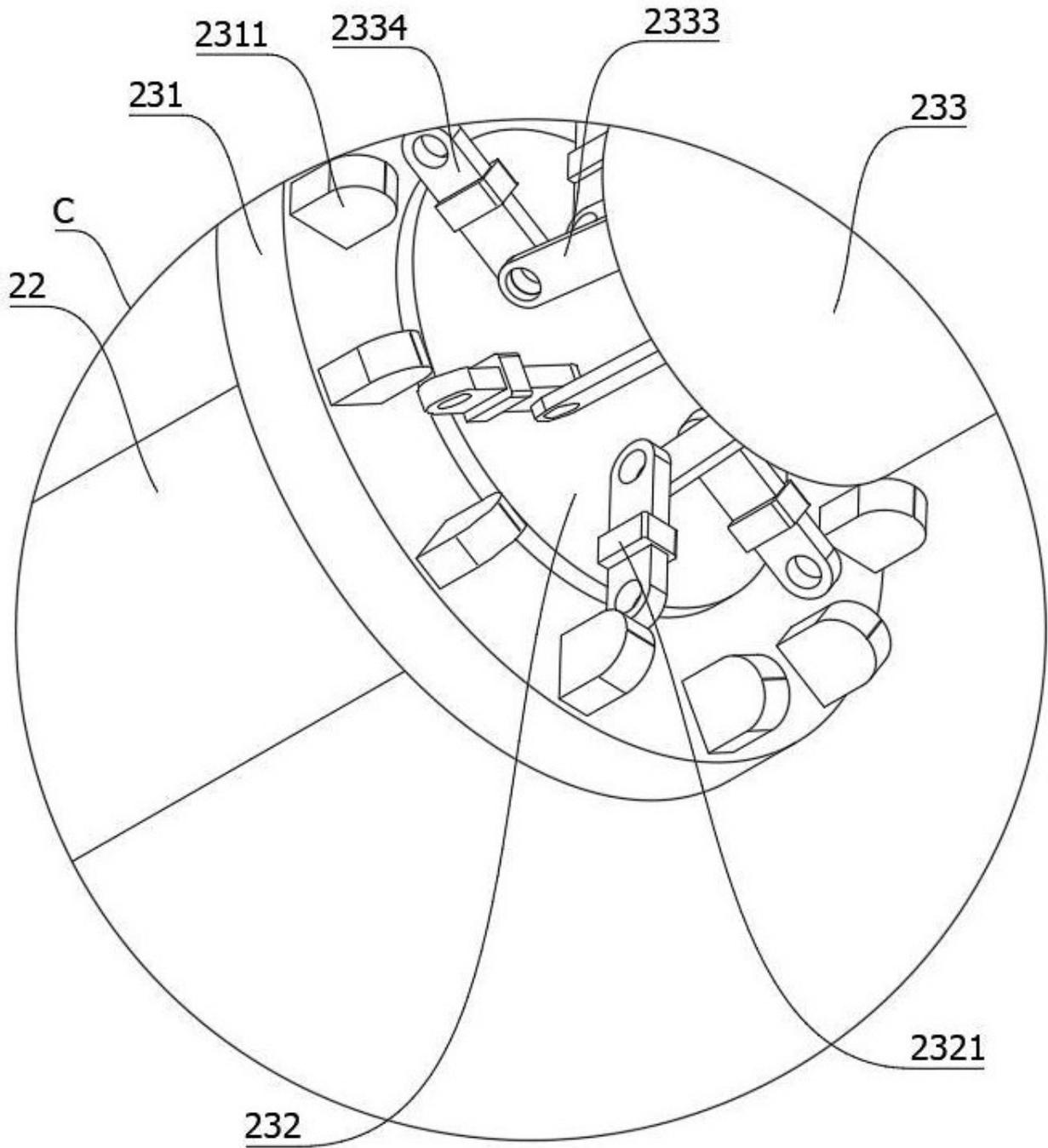


图 9

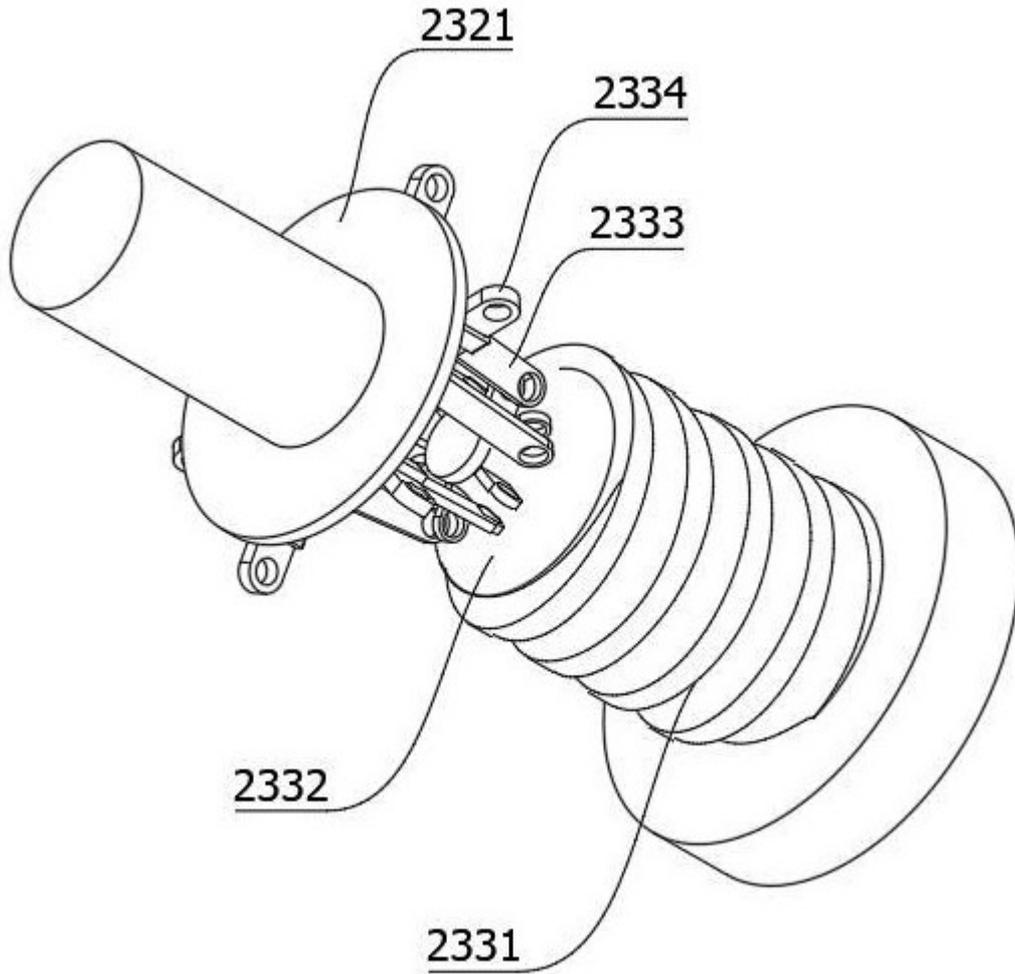


图 10

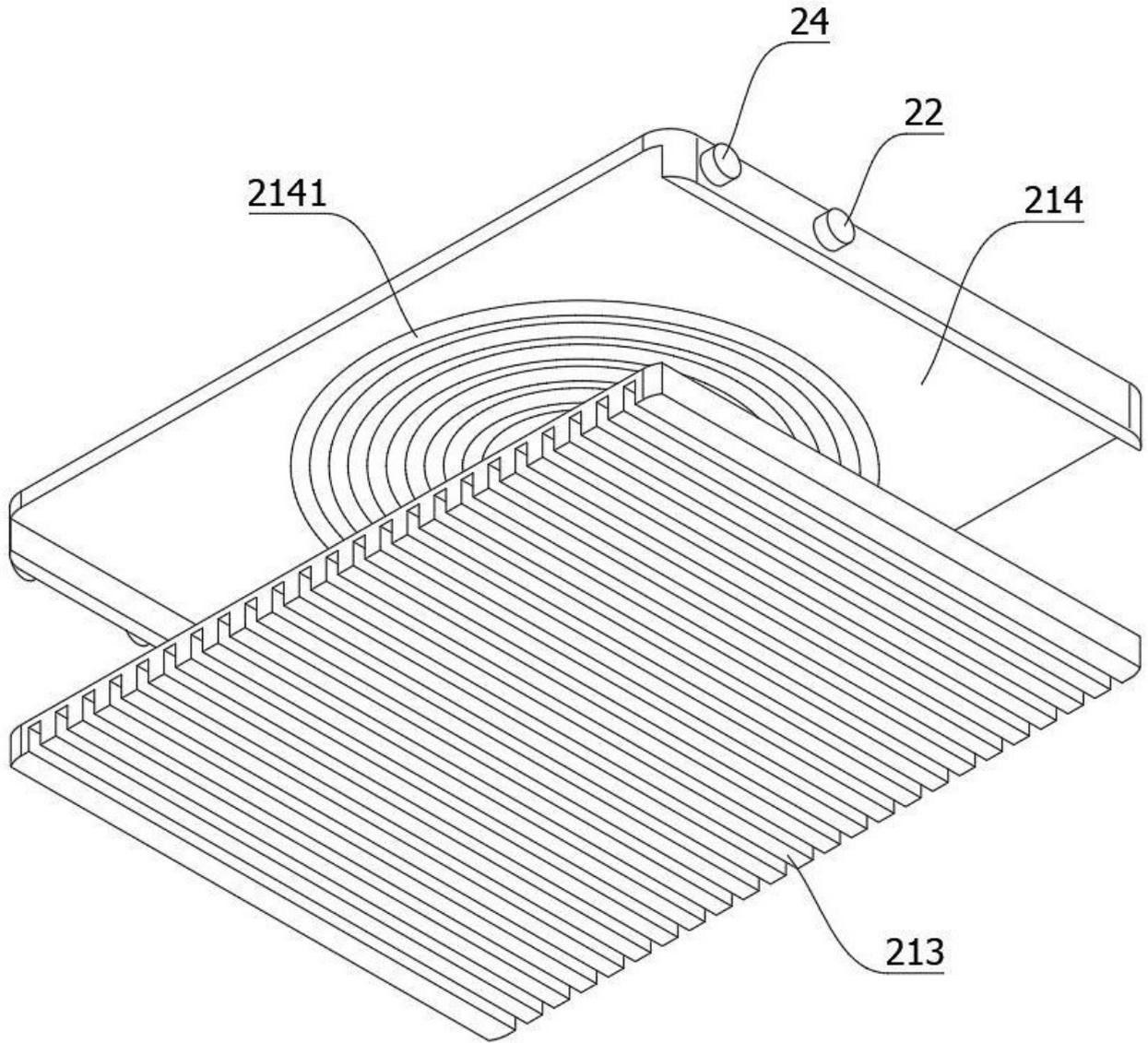


图 11

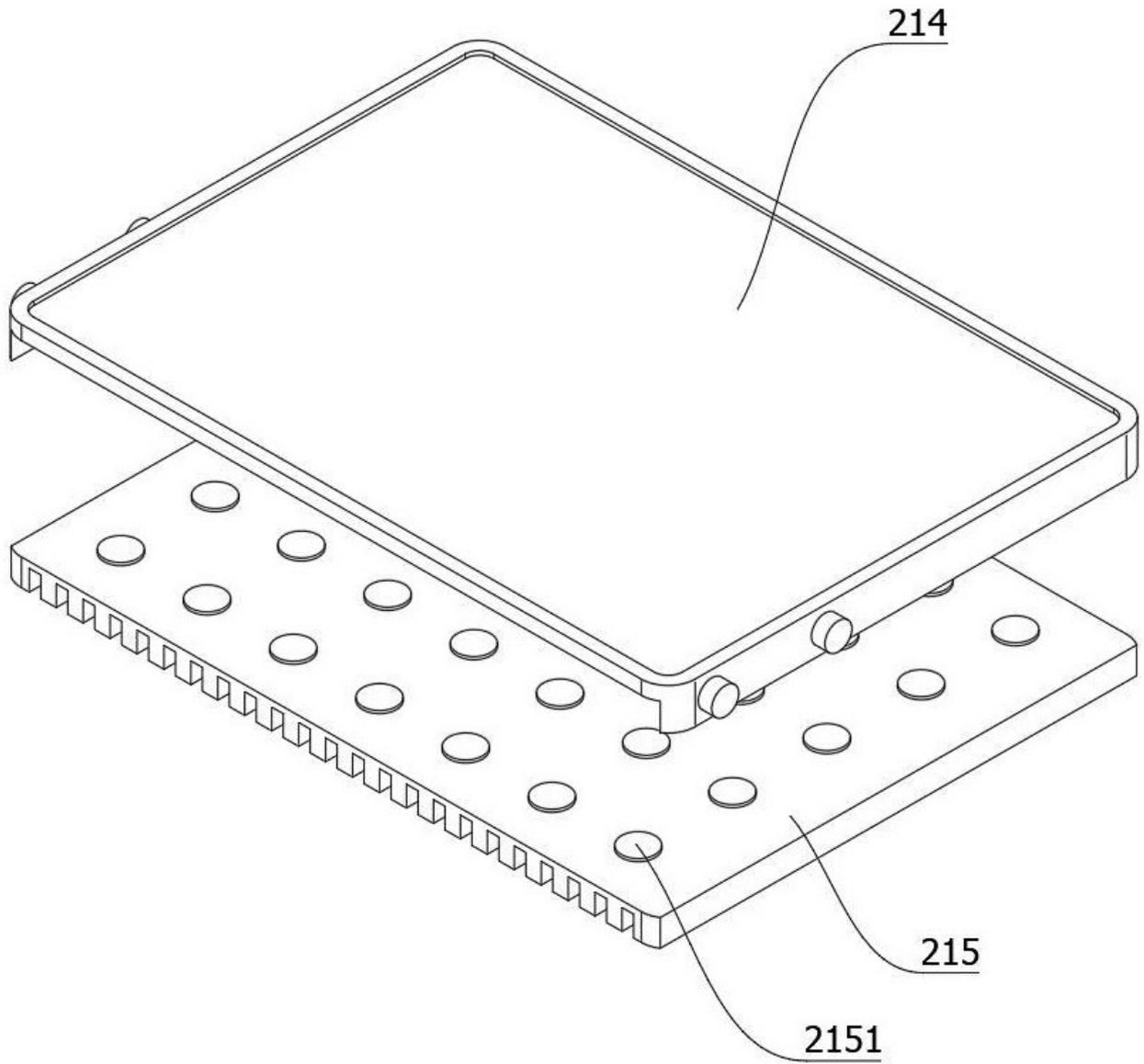


图 12