



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112186281 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202010967681.4

(22) 申请日 2020.09.15

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112186281 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(73) 专利权人 彩虹(合肥)液晶玻璃有限公司

地址 230012 安徽省合肥市新站区涂山路  
与奎河路交叉口西300米

(72) 发明人 陈伟伟 孙国旭

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所

(普通合伙) 44646

专利代理师 林鹏

(51) Int. Cl.

H01M 10/44 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105984527 A, 2016.10.05

CN 210111634 U, 2020.02.21

CN 210111330 U, 2020.02.21

JP 2000048789 A, 2000.02.18

US 2016268822 A1, 2016.09.15

审查员 王晓燕

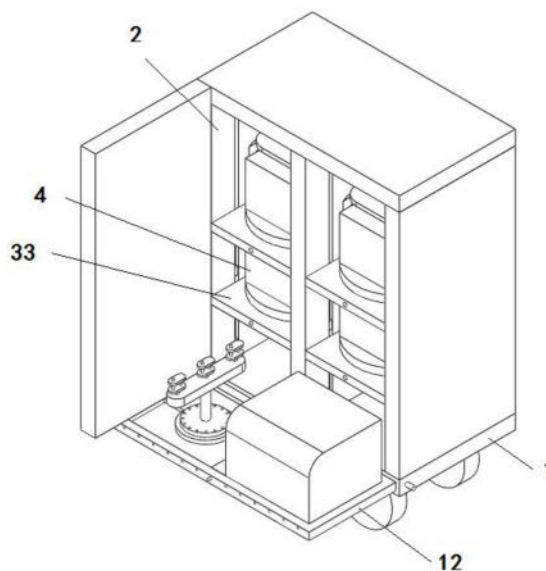
权利要求书2页 说明书5页 附图12页

(54) 发明名称

一种蓄电池放电器存储机构

(57) 摘要

本发明公开了一种蓄电池放电器存储机构,包括存储底板以及垂直安装在存储底板顶面左右两端的第一隔板,两个所述第一隔板之间形成存储空腔,所述存储底板顶面中央垂直安装有第二隔板,所述第二隔板将存储空腔分隔成相对称设立的第一放置区和第二放置区,所述第一放置区内均布有存储板。本发明通过线缆收纳机构的设置,在对蓄电池进行放电过程中,线缆可有序放置于多个紧固机构内,防止电线缠绕,造成放电完成后,电线清理困难;通过蓄电池放置机构的设置,可根据蓄电池大小进行调整,而且,这种堆叠式的设置,占用地面面积较小;此外,通过设置第一圆盘以及存储板,可调整蓄电池的转向,便于对蓄电池进行检修维护。



1. 一种蓄电池放电器存储机构,其特征在于:包括存储底板(1)以及垂直安装在存储底板(1)顶面左右两端的第一隔板(2),两个所述第一隔板(2)之间形成存储空腔(21),所述存储底板(1)顶面中央垂直安装有第二隔板(3),所述第二隔板(3)将存储空腔(21)分隔成相对称设立的第一放置区(31)和第二放置区(32),所述第一放置区(31)内均布有存储板(33),所述存储板(33)顶面开有转动圆孔(331),所述转动圆孔(331)内转动安装有蓄电池放置机构(4);

所述存储底板(1)前侧面开有第一存储槽(11),所述第一存储槽(11)内滑动安装有滑动板(12),所述滑动板(12)顶面开有第二存储槽(13),所述第二存储槽(13)内滑动安装有第三隔板(14),所述第三隔板(14)将第二存储槽(13)分隔成第三放置区(15)和第四放置区(16),所述第三放置区(15)内配合安装有缆线收纳机构(17),所述第四放置区(16)内配合安装有放电器(18);

所述蓄电池放置机构(4)包括由下至上依次连接的第一圆盘(41)、第二圆盘(42)和蓄电池(43),所述第一圆盘(41)转动安装于转动圆孔(331)内,所述第二圆盘(42)的直径大于第一圆盘(41)的直径,所述蓄电池(43)紧密安装于第二圆盘(42)顶面中央,所述第二圆盘(42)顶面后端固定安装有第一立板(421),所述第一立板(421)前侧面中央开有第一安装槽(422),所述第一立板(421)前侧面四周均固定安装有吸铁石(423),所述蓄电池(43)后侧面上下两端均固定安装有与吸铁石(423)磁性连接的金属板(431)。

2. 根据权利要求1所述的一种蓄电池放电器存储机构,其特征在于:所述存储底板(1)下底面四周均安装有移动转轮(19);

所述存储底板(1)顶面后端垂直安装有第一挡板(5),所述第一挡板(5)固定安装于两个第一隔板(2)之间,所述第一隔板(2)前侧面转动安装有第二挡板(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种蓄电池放电器存储机构,其特征在于:所述第二圆盘(42)顶面左右两端均固定安装有第二立板(424),所述第二立板(424)右侧面中央开有第二安装槽(4241),所述第二立板(424)左侧面下端固定安装有两个相对称设立的连接弹簧(425),所述连接弹簧(425)远离第二立板(424)的一端固定安装有紧固板(426),所述紧固板(426)远离连接弹簧(425)的一侧面与蓄电池(43)紧密接触;

所述第二立板(424)顶面开有连接插孔(4242),所述连接插孔(4242)内插接有连接插杆(4243),所述连接插杆(4243)顶面固定安装有T型保护板(4244)。

4. 根据权利要求1所述的一种蓄电池放电器存储机构,其特征在于:所述存储板(33)前侧面开有第一螺纹孔(332),所述第一螺纹孔(332)与转动圆孔(331)相通,所述第一螺纹孔(332)内螺纹连接有第一螺栓(333),所述第一圆盘(41)的外圆周表面均布有与第一螺栓(333)相配合的第二螺纹孔(411);

所述存储板(33)左右两侧面均固定安装有两个相对称设立的升降杆(334),所述第二隔板(3)侧面开有两个与升降杆(334)相配合的第一长槽(34),所述第一隔板(2)右侧面开有两个与升降杆(334)相配合的第二长槽(22),所述升降杆(334)下方设有液压升降杆(335),所述液压升降杆(335)远离升降杆(334)的一端固定安装有第一固定块(336),所述第一固定块(336)固定安装于第一长槽(34)内;

所述升降杆(334)上方固定安装有第二固定块(3341),所述第二固定块(3341)滑动安装于第一长槽(34)内。

5. 根据权利要求1所述的一种蓄电池放电器存储机构,其特征在于:所述滑动板(12)左右两侧面后端均开有第三螺纹孔(121),所述第三螺纹孔(121)内螺纹连接有第二螺栓(122),所述存储底板(1)左右两侧面前端均开有与第二螺栓(122)相配合的第四螺纹孔(7),所述第四螺纹孔(7)与第一存储槽(11)相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种蓄电池放电器存储机构,其特征在于:所述第三隔板(14)前侧面开有第五螺纹孔(141),所述第五螺纹孔(141)内螺纹连接有第三螺栓(142),所述滑动板(12)前侧面均布有与第三螺栓(142)相配合的第六螺纹孔(123),所述第六螺纹孔(123)与第二存储槽(13)相连通。

7. 根据权利要求1所述的一种蓄电池放电器存储机构,其特征在于:所述线缆收纳机构(17)包括连接圆环(171)以及转动安装在连接圆环(171)内部的第三圆盘(172),所述第三圆盘(172)顶面固定安装有第四圆盘(173),所述第四圆盘(173)的直径大于第三圆盘(172)的直径,所述第四圆盘(173)顶面中央开有导向孔(174),所述导向孔(174)内固定安装有液压柱(175),所述液压柱(175)的输出端固定安装有连接长板(176),所述连接长板(176)顶面均布有紧固机构(177);

所述第四圆盘(173)顶面边缘沿圆周方向均布有第七螺纹孔(1731),所述第七螺纹孔(1731)内螺纹连接有第四螺栓(1732),所述连接圆环(171)顶面边缘沿圆周方向均布有与第四螺栓(1732)相配合的第八螺纹孔(1711);

所述紧固机构(177)包括支撑杆(1771)以及固定安装在支撑杆(1771)顶面的第一支撑板(1772),所述支撑杆(1771)下底面与连接长板(176)顶面转动连接,所述第一支撑板(1772)顶面后端转动安装有第一调节杆(1773),所述第一调节杆(1773)远离第一支撑板(1772)的一端固定安装有第二支撑板(1774),所述第二支撑板(1774)顶面前端开有第九螺纹孔(1775),所述第九螺纹孔(1775)内螺纹连接有第五螺栓(1776),所述第一支撑板(1772)顶面远离第一调节杆(1773)的一端开有与第五螺栓(1776)相配合的第十螺纹孔(1777);

所述连接圆环(171)左端转动安装有螺纹推进杆(1712),所述滑动板(12)左侧面开有与螺纹推进杆(1712)相配合的螺纹推进孔(124),所述螺纹推进孔(124)与第二存储槽(13)相连通。

## 一种蓄电池放电器存储机构

### 技术领域

[0001] 本发明属于蓄电池设备技术领域,尤其涉及一种蓄电池放电器存储机构。

### 背景技术

[0002] 蓄电池放电仪是专门用于电力、电信、铁路、电池生产企业或其它行业对蓄电池组(24V、48V、110V、220V、400V、600V)、进行日常维护、容量检测以及检验直流电源带载能力而设计。在电力、电信行业中,一般有时需要对多台蓄电池进行放电,电线连接较多,杂乱无章,易导致后续放电完成后,电线清理困难;此外,多个蓄电池一般平铺于地面或者放置于柜体内,平铺于地面时,占用地面面积较大,而放置于柜体内时,由于柜体内结构固定,不能根据蓄电池大小进行调节,适用性不佳。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供一种蓄电池放电器存储机构,通过线缆收纳机构的设置,在对蓄电池进行放电过程中,线缆可有序放置于多个紧固机构内,防止电线缠绕,造成放电完成后,电线清理困难;通过蓄电池放置机构的设置,可根据蓄电池大小进行调整,而且,这种堆叠式的设置,占用地面面积较小;此外,通过设置第一圆盘以及存储板,可调整蓄电池的转向,便于对蓄电池进行检修维护。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现:

[0005] 一种蓄电池放电器存储机构,包括存储底板以及垂直安装在存储底板顶面左右两端的第一隔板,两个所述第一隔板之间形成存储空腔,所述存储底板顶面中央垂直安装有第二隔板,所述第二隔板将存储空腔分隔成相对称设立的第一放置区和第二放置区,所述第一放置区内均布有存储板,所述存储板顶面开有转动圆孔,所述转动圆孔内转动安装有蓄电池放置机构;

[0006] 所述存储底板前侧面开有第一存储槽,所述第一存储槽内滑动安装有滑动板,所述滑动板顶面开有第二存储槽,所述第二存储槽内滑动安装有第三隔板,所述第三隔板将第二存储槽分隔成第三放置区和第四放置区,所述第三放置区内配合安装有线缆收纳机构,所述第四放置区内配合安装有放电器;

[0007] 所述蓄电池放置机构包括由下至上依次连接的第一圆盘、第二圆盘和蓄电池,所述第一圆盘转动安装于转动圆孔内,所述第二圆盘的直径大于第一圆盘的直径,所述蓄电池紧密安装于第二圆盘顶面中央,所述第二圆盘顶面后端固定安装有第一立板,所述第一立板前侧面中央开有第一安装槽,所述第一立板前侧面四周均固定安装有吸铁石,所述蓄电池后侧面上上下下两端均固定安装有与吸铁石磁性连接的金属板。

[0008] 进一步地,所述存储底板下底面四周均安装有移动转轮;

[0009] 所述存储底板顶面后端垂直安装有第一挡板,所述第一挡板固定安装于两个第一隔板之间,所述第一隔板前侧面转动安装有第二挡板。

[0010] 进一步地,所述第二圆盘顶面左右两端均固定安装有第二立板,所述第二立板右

侧面中央开有第二安装槽,所述第二立板左侧面下端固定安装有两个相对称设立的连接弹簧,所述连接弹簧远离第二立板的一端固定安装有紧固板,所述紧固板远离连接弹簧的一侧面与蓄电池紧密接触;

[0011] 所述第二立板顶面开有连接插孔,所述连接插孔内插接有连接插杆,所述连接插杆顶面固定安装有T型保护板。

[0012] 进一步地,所述存储板前侧面开有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔与转动圆孔相连通,所述第一螺纹孔内螺纹连接有第一螺栓,所述第一圆盘的外圆周表面均布有与第一螺栓相配合的第二螺纹孔;

[0013] 所述存储板左右两侧面均固定安装有两个相对称设立的升降杆,所述第二隔板侧面开有两个与升降杆相配合的第一长槽,所述第一隔板右侧面开有两个与升降杆相配合的第二长槽,所述升降杆下方设有液压升降杆,所述液压升降杆远离升降杆的一端固定安装有第一固定块,所述第一固定块固定安装于第一长槽内;

[0014] 所述升降杆上方固定安装有第二固定块,所述第二固定块滑动安装于第一长槽内。

[0015] 进一步地,所述滑动板左右两侧面后端均开有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔内螺纹连接有第二螺栓,所述存储底板左右两侧面前端均开有与第二螺栓相配合的第四螺纹孔,所述第四螺纹孔与第一存储槽相连通。

[0016] 进一步地,所述第三隔板前侧面开有第五螺纹孔,所述第五螺纹孔内螺纹连接有第三螺栓,所述滑动板前侧面均布有与第三螺栓相配合的第六螺纹孔,所述第六螺纹孔与第二存储槽相连通。

[0017] 进一步地,所述线缆收纳机构包括连接圆环以及转动安装在连接圆环内部的第三圆盘,所述第三圆盘顶面固定安装有第四圆盘,所述第四圆盘的直径大于第三圆盘的直径,所述第四圆盘顶面中央开有导向孔,所述导向孔内固定安装有液压柱,所述液压柱的输出端固定安装有连接长板,所述连接长板顶面均布有紧固机构;

[0018] 所述第四圆盘顶面边缘沿圆周方向均布有第七螺纹孔,所述第七螺纹孔内螺纹连接有第四螺栓,所述连接圆环顶面边缘沿圆周方向均布有与第四螺栓相配合的第八螺纹孔;

[0019] 所述紧固机构包括支撑杆以及固定安装在支撑杆顶面的第一支撑板,所述支撑杆下底面与连接长板顶面转动连接,所述第一支撑板顶面后端转动安装有第一调节杆,所述第一调节杆远离第一支撑板的一端固定安装有第二支撑板,所述第二支撑板顶面前端开有第九螺纹孔,所述第九螺纹孔内螺纹连接有第五螺栓,所述第一支撑板顶面远离第一调节杆的一端开有与第五螺栓相配合的第十螺纹孔;

[0020] 所述连接圆环左端转动安装有螺纹推进杆,所述滑动板左侧面开有与螺纹推进杆相配合的螺纹推进孔,所述螺纹推进孔与第二存储槽相连通。

[0021] 本发明的有益效果是:

[0022] 1、本发明通过线缆收纳机构的设置,在对蓄电池进行放电过程中,线缆可有序放置于多个紧固机构内,防止电线缠绕,造成放电完成后,电线清理困难。

[0023] 2、本发明通过蓄电池放置机构的设置,可根据蓄电池大小进行调整,而且,这种堆叠式的设置,占用地面面积较小。

[0024] 3、本发明通过设置第一圆盘以及存储板,可调整蓄电池的转向,便于对蓄电池进行检修维护。

#### 附图说明

[0025] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

- [0026] 图1是本发明的结构示意图;
- [0027] 图2是本发明的局部结构示意图;
- [0028] 图3是本发明的局部结构爆炸图;
- [0029] 图4是本发明的局部结构爆炸图;
- [0030] 图5是本发明的局部结构爆炸图;
- [0031] 图6是本发明的局部结构爆炸图;
- [0032] 图7是本发明的局部结构示意图;
- [0033] 图8是本发明的局部结构爆炸图;
- [0034] 图9是本发明的局部结构爆炸图;
- [0035] 图10是本发明的局部结构爆炸图;
- [0036] 图11是本发明的局部结构爆炸图;
- [0037] 图12是本发明的局部结构爆炸图;
- [0038] 图13是本发明的局部结构爆炸图。

#### 具体实施方式

[0039] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0040] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,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组件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] 如图1至图5所示的一种蓄电池放电器存储机构,包括存储底板1以及垂直安装在存储底板1顶面左右两端的第一隔板2,两个第一隔板2之间形成存储空腔21,存储底板1顶面中央垂直安装有第二隔板3,第二隔板3将存储空腔21分隔成相对称设立的第一放置区31和第二放置区32,第一放置区31内均布有存储板33,存储板33顶面开有转动圆孔331,转动圆孔331内转动安装有蓄电池放置机构4;

[0042] 存储底板1前侧面开有第一存储槽11,第一存储槽11内滑动安装有滑动板12,滑动板12顶面开有第二存储槽13,第二存储槽13内滑动安装有第三隔板14,第三隔板14将第二存储槽13分隔成第三放置区15和第四放置区16,第三放置区15内配合安装有缆线收纳机构17,第四放置区16内配合安装有放电器18;

[0043] 存储底板1下底面四周均安装有移动转轮19;

[0044] 存储底板1顶面后端垂直安装有第一挡板5,第一挡板5固定安装于两个第一隔板2之间,第一隔板2前侧面转动安装有第二挡板6。

[0045] 如图6至图9所示,蓄电池放置机构4包括由下至上依次连接的第一圆盘41、第二圆盘42和蓄电池43,第一圆盘41转动安装于转动圆孔331内,第二圆盘42的直径大于第一圆盘41的直径,蓄电池43紧密安装于第二圆盘42顶面中央,第二圆盘42顶面后端固定安装有第一立板421,第一立板421前侧面中央开有第一安装槽422,第一立板421前侧面四周均固定安装有吸铁石423,蓄电池43后侧面上上下两端均固定安装有与吸铁石423磁性连接的金属板431;

[0046] 第二圆盘42顶面左右两端均固定安装有第二立板424,第二立板424右侧面中央开有第二安装槽4241,第二立板424左侧面下端固定安装有两个相对称设立的连接弹簧425,连接弹簧425远离第二立板424的一端固定安装有紧固板426,紧固板426远离连接弹簧425的一侧面与蓄电池43紧密接触;

[0047] 第二立板424顶面开有连接插孔4242,连接插孔4242内插接有连接插杆4243,连接插杆4243顶面固定安装有T型保护板4244;

[0048] 存储板33前侧面开有第一螺纹孔332,第一螺纹孔332与转动圆孔331相通,第一螺纹孔332内螺纹连接有第一螺栓333,第一圆盘41的外圆周表面均布有与第一螺栓333相配合的第二螺纹孔411;

[0049] 存储板33左右两侧面均固定安装有两个相对称设立的升降杆334,第二隔板3侧面开有两个与升降杆334相配合的第一长槽34,第一隔板2右侧面开有两个与升降杆334相配合的第二长槽22,升降杆334下方设有液压升降杆335,液压升降杆335远离升降杆334的一端固定安装有第一固定块336,第一固定块336固定安装于第一长槽34内;

[0050] 升降杆334上方固定安装有第二固定块3341,第二固定块3341滑动安装于第一长槽34内。

[0051] 如图10至图13所示,滑动板12左右两侧面后端均开有第三螺纹孔121,第三螺纹孔121内螺纹连接有第二螺栓122,存储底板1左右两侧面前端均开有与第二螺栓122相配合的第四螺纹孔7,第四螺纹孔7与第一存储槽11相通;

[0052] 第三隔板14前侧面开有第五螺纹孔141,第五螺纹孔141内螺纹连接有第三螺栓142,滑动板12前侧面均布有与第三螺栓142相配合的第六螺纹孔123,第六螺纹孔123与第二存储槽13相通;

[0053] 线缆收纳机构17包括连接圆环171以及转动安装在连接圆环171内部的第三圆盘172,第三圆盘172顶面固定安装有第四圆盘173,第四圆盘173的直径大于第三圆盘172的直径,第四圆盘173顶面中央开有导向孔174,导向孔174内固定安装有液压柱175,液压柱175的输出端固定安装有连接长板176,连接长板176顶面均布有紧固机构177;

[0054] 第四圆盘173顶面边缘沿圆周方向均布有第七螺纹孔1731,第七螺纹孔1731内螺纹连接有第四螺栓1732,连接圆环171顶面边缘沿圆周方向均布有与第四螺栓1732相配合的第八螺纹孔1711;

[0055] 紧固机构177包括支撑杆1771以及固定安装在支撑杆1771顶面的第一支撑板1772,支撑杆1771下底面与连接长板176顶面转动连接,第一支撑板1772顶面后端转动安装有第一调节杆1773,第一调节杆1773远离第一支撑板1772的一端固定安装有第二支撑板

1774,第二支撑板1774顶面前端开有第九螺纹孔1775,第九螺纹孔1775内螺纹连接有第五螺栓1776,第一支撑板1772顶面远离第一调节杆1773的一端开有与第五螺栓1776相配合的第十螺纹孔1777;

[0056] 连接圆环171左端转动安装有螺纹推进杆1712,滑动板12左侧面开有与螺纹推进杆1712相配合的螺纹推进孔124,螺纹推进孔124与第二存储槽13相连通。

[0057] 该文中,液压升降杆335以及液压柱175均为已知的常规型电动液压推杆。

[0058] 在实际使用过程中,通过线缆收纳机构17的设置,在对蓄电池43进行放电过程中,线缆可有序放置于多个紧固机构177内,防止电线缠绕,造成放电完成后,电线清理困难;通过蓄电池放置机构4的设置,可根据蓄电池43大小进行调整,而且,这种堆叠式的设置,占用地面面积较小;此外,通过设置第一圆盘41以及存储板33,可调整蓄电池43的转向,便于对蓄电池43进行检修维护。

[0059] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0060] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

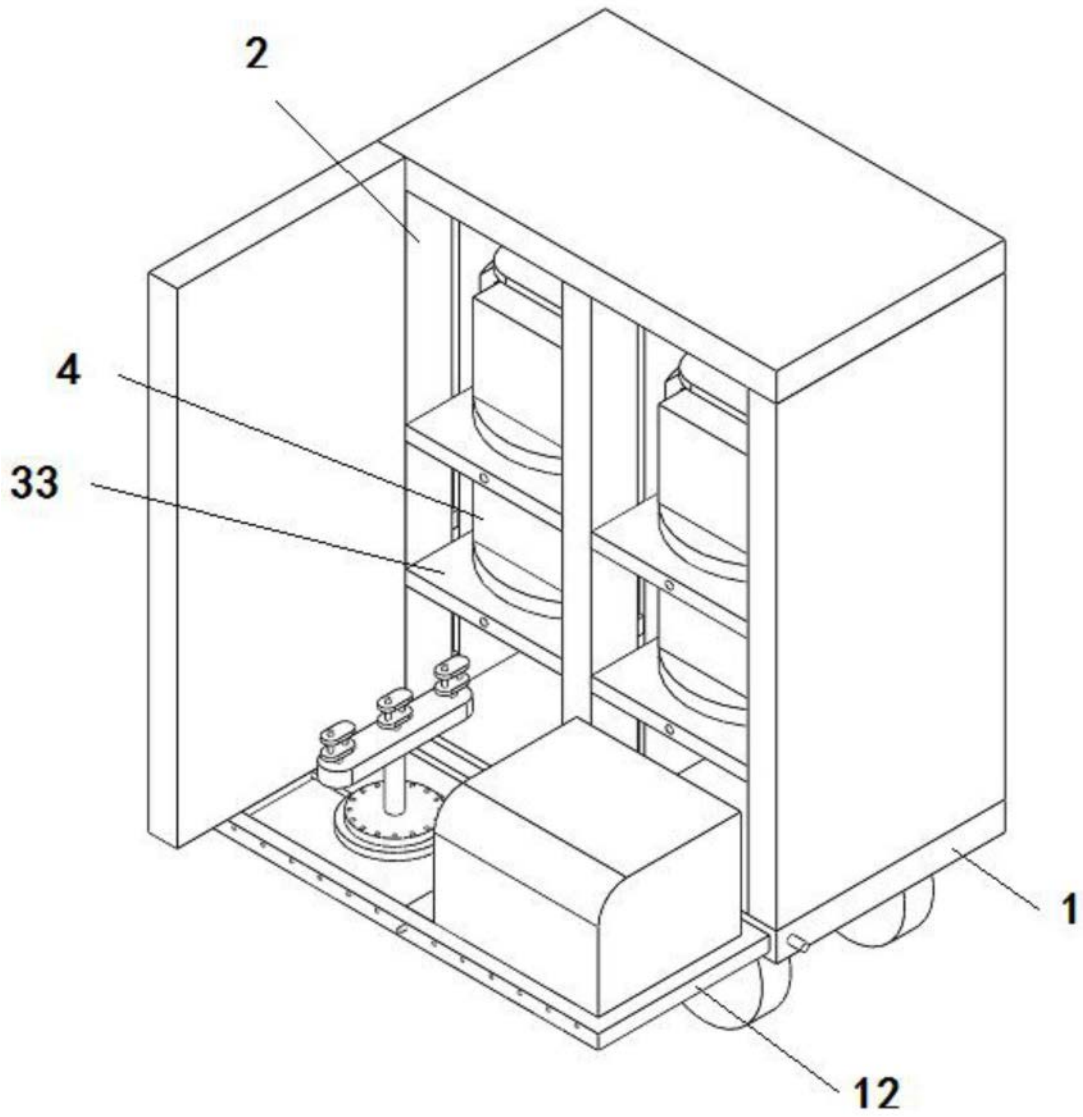


图1

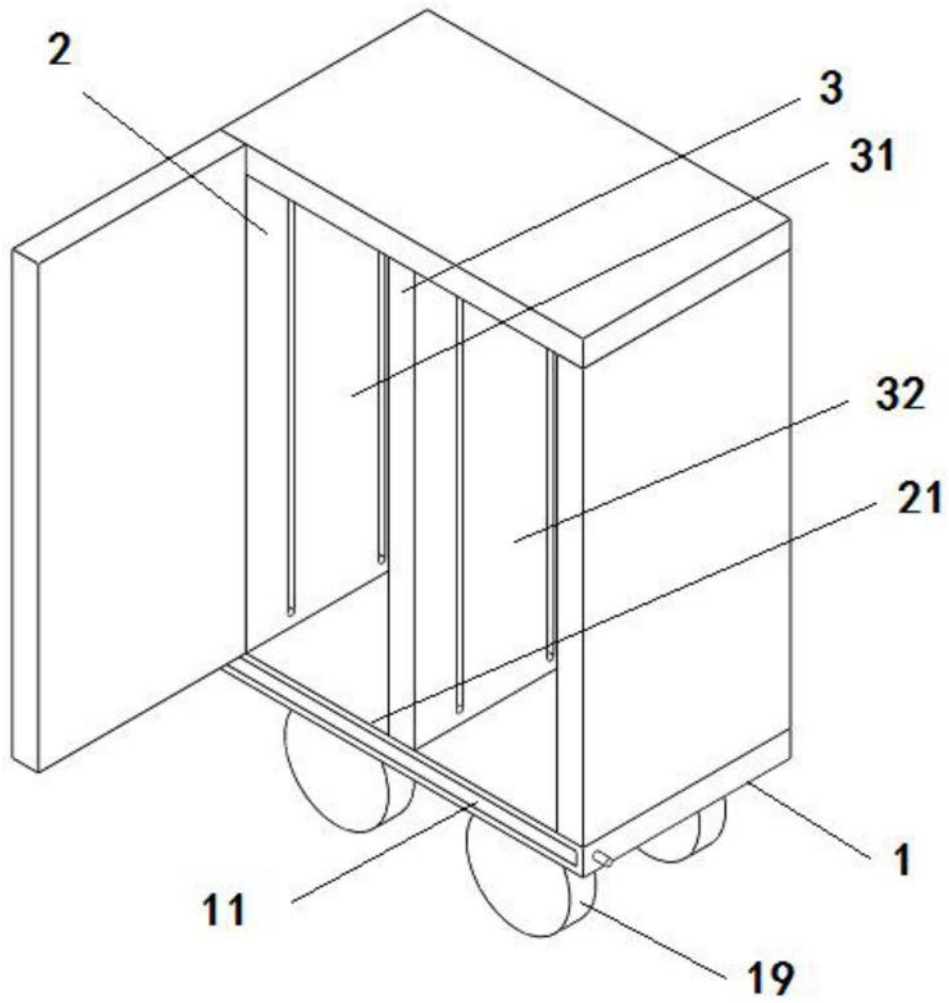


图2

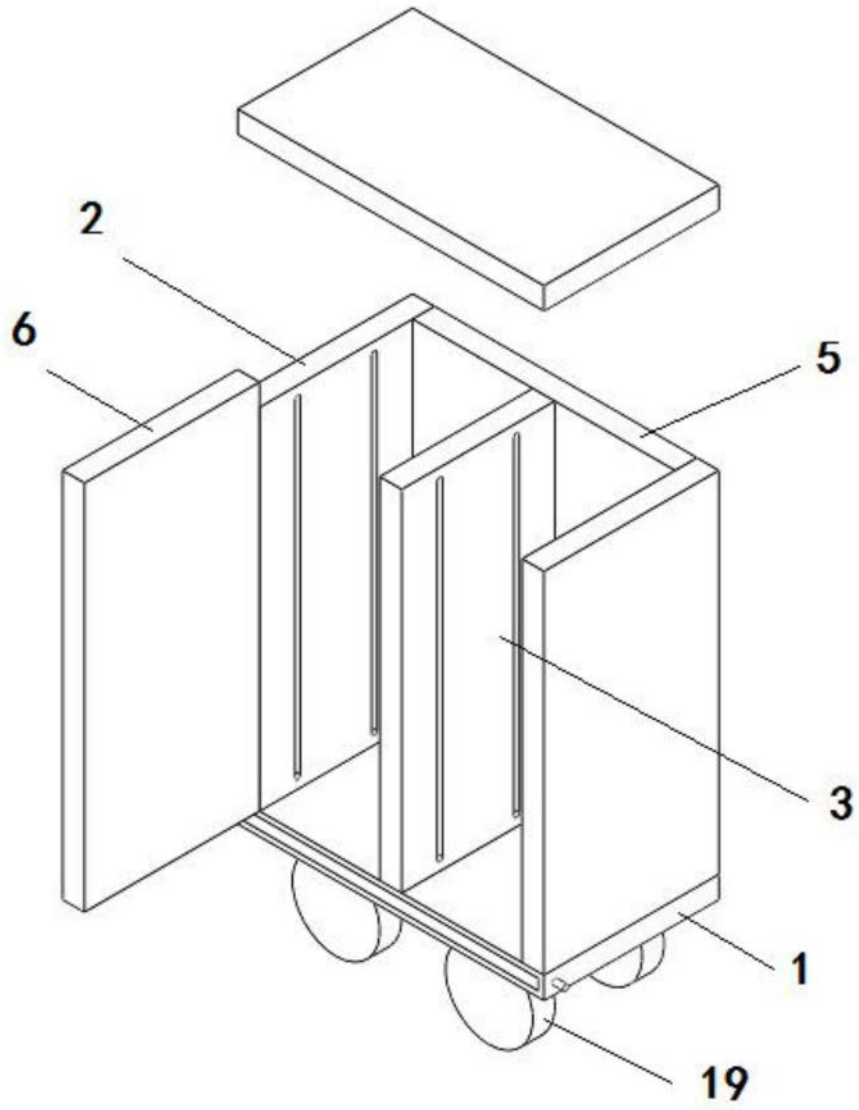


图3

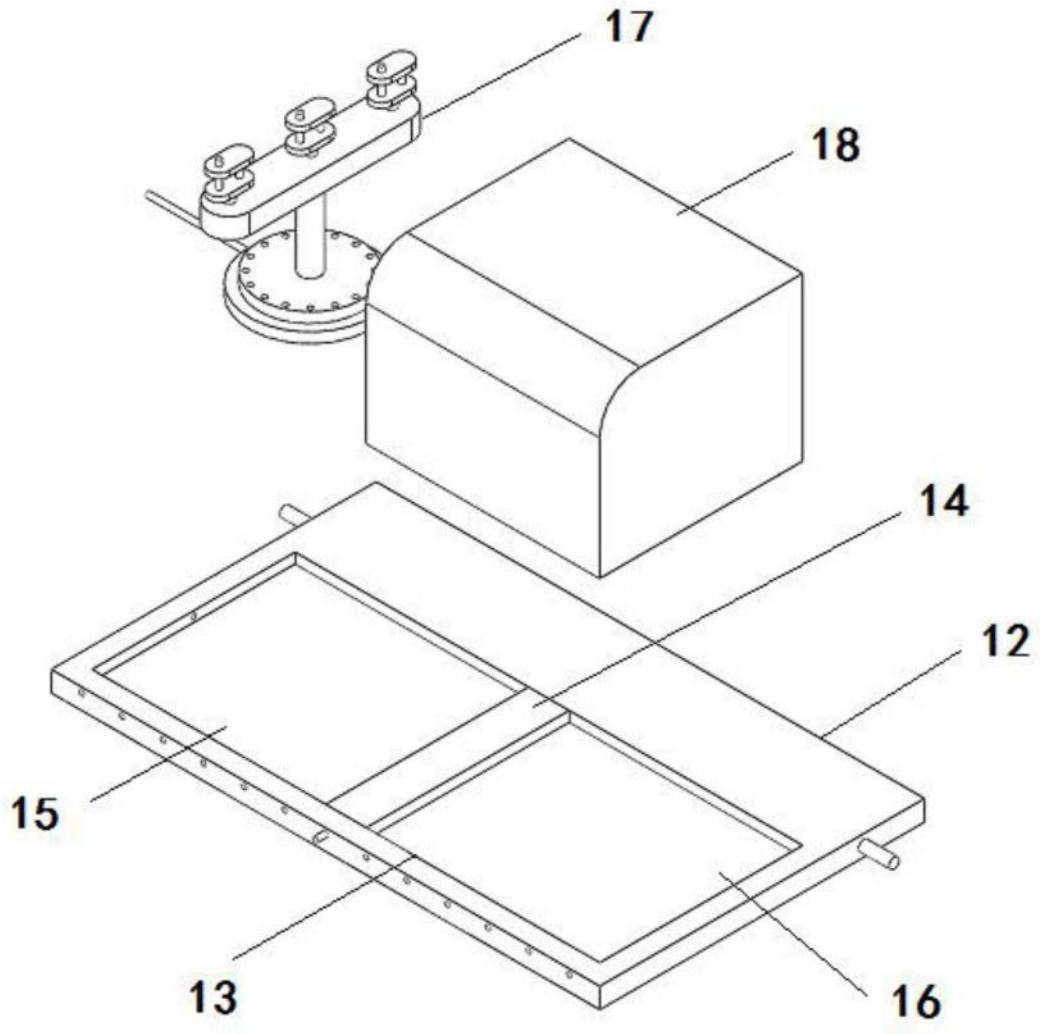


图4

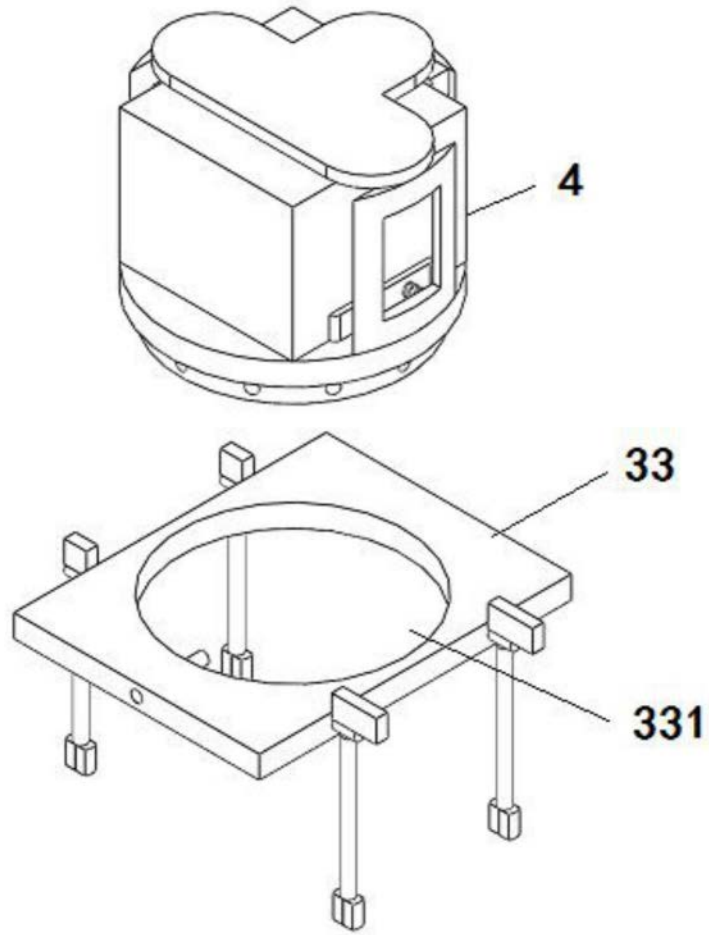


图5

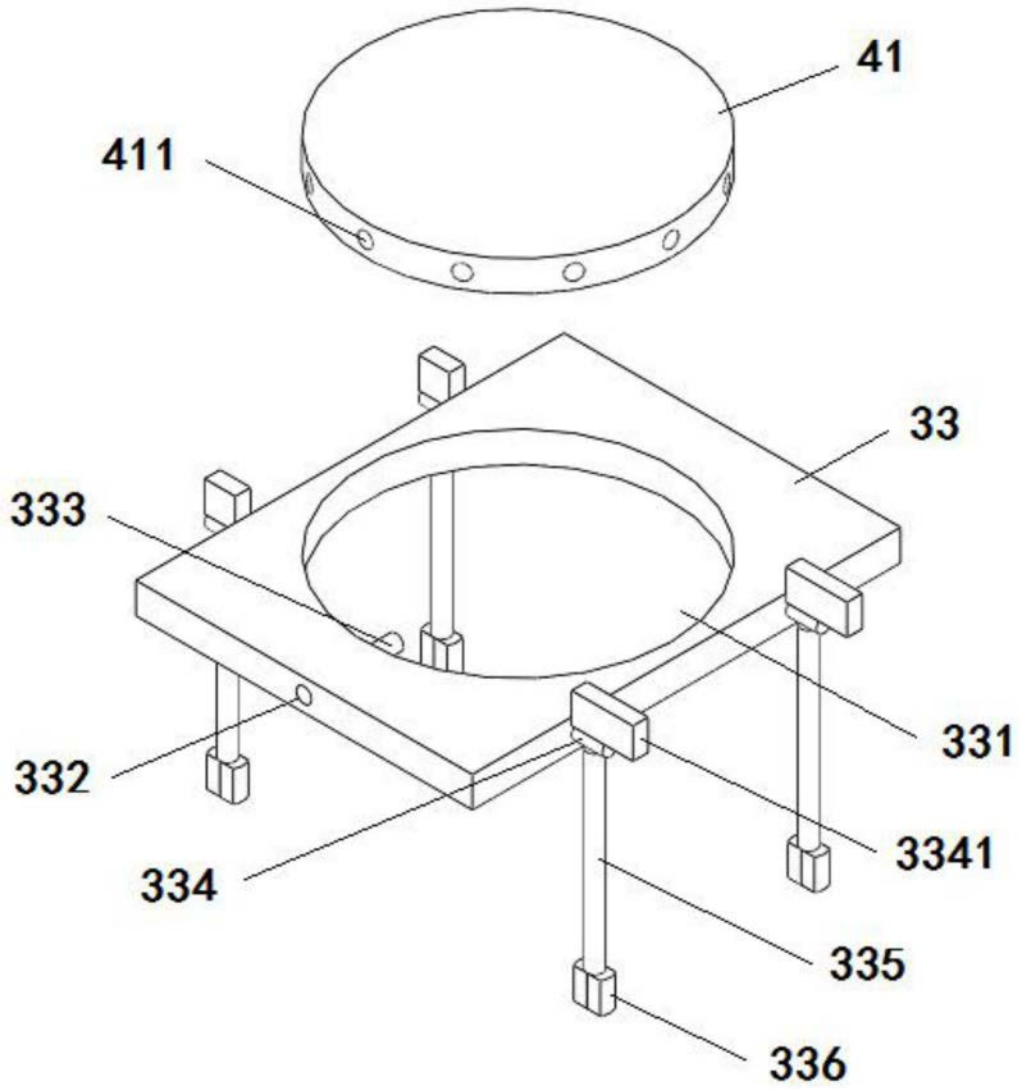


图6

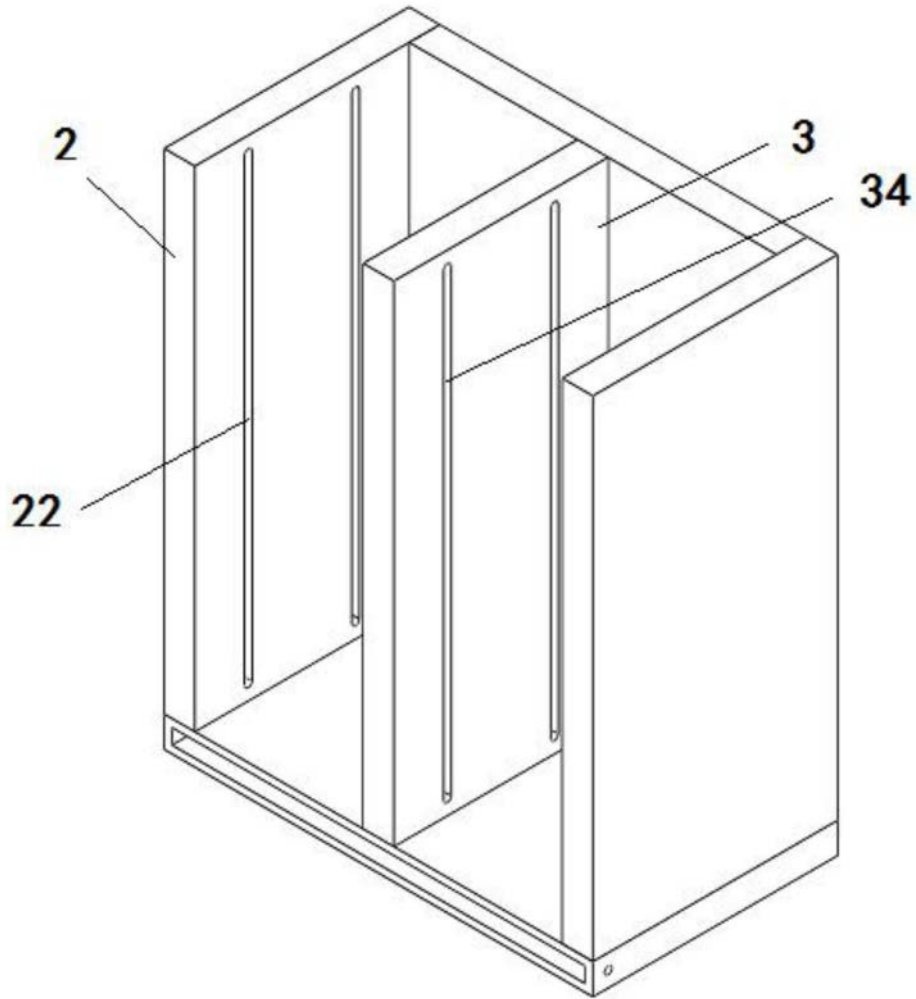


图7

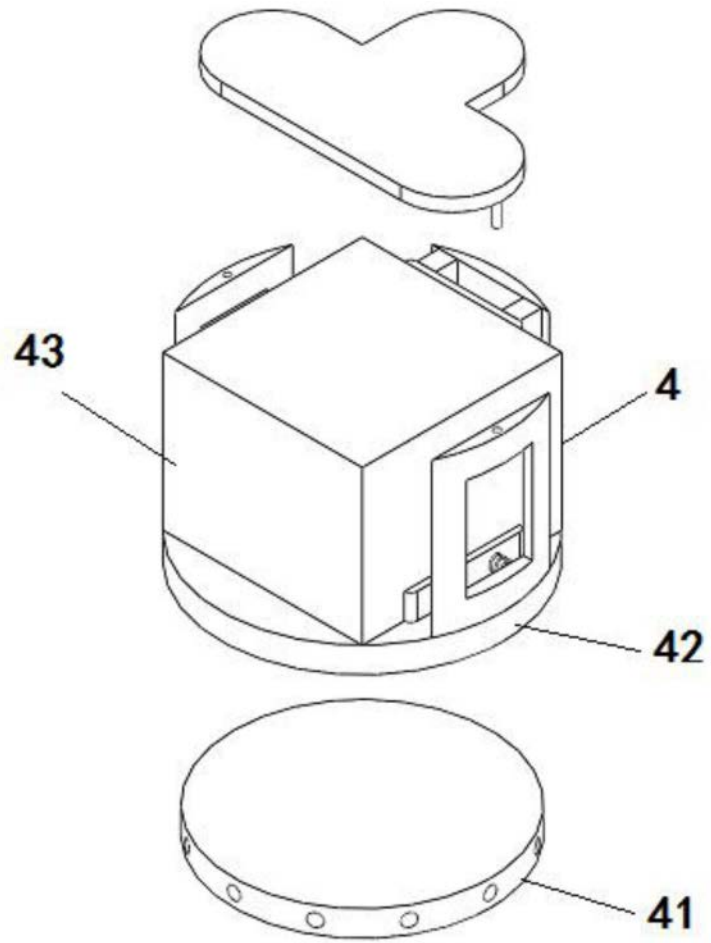


图8

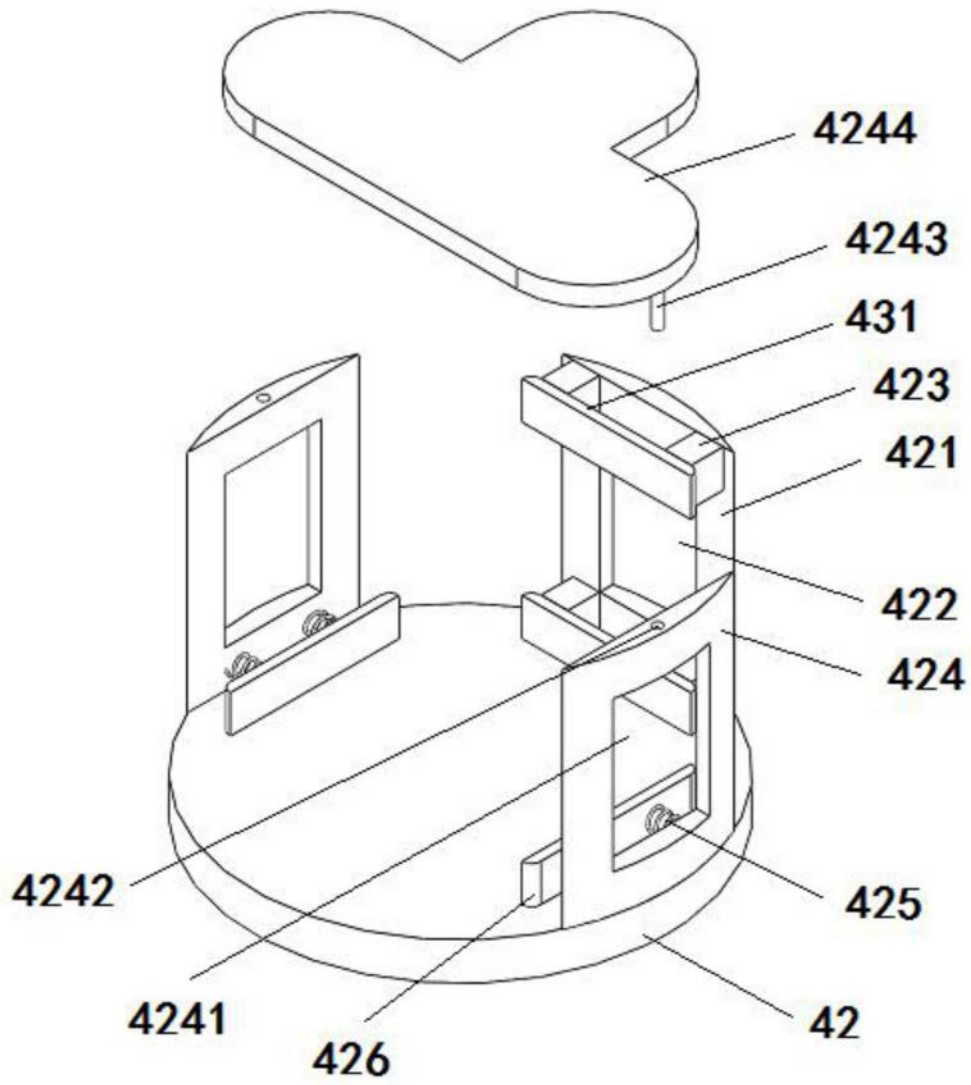


图9

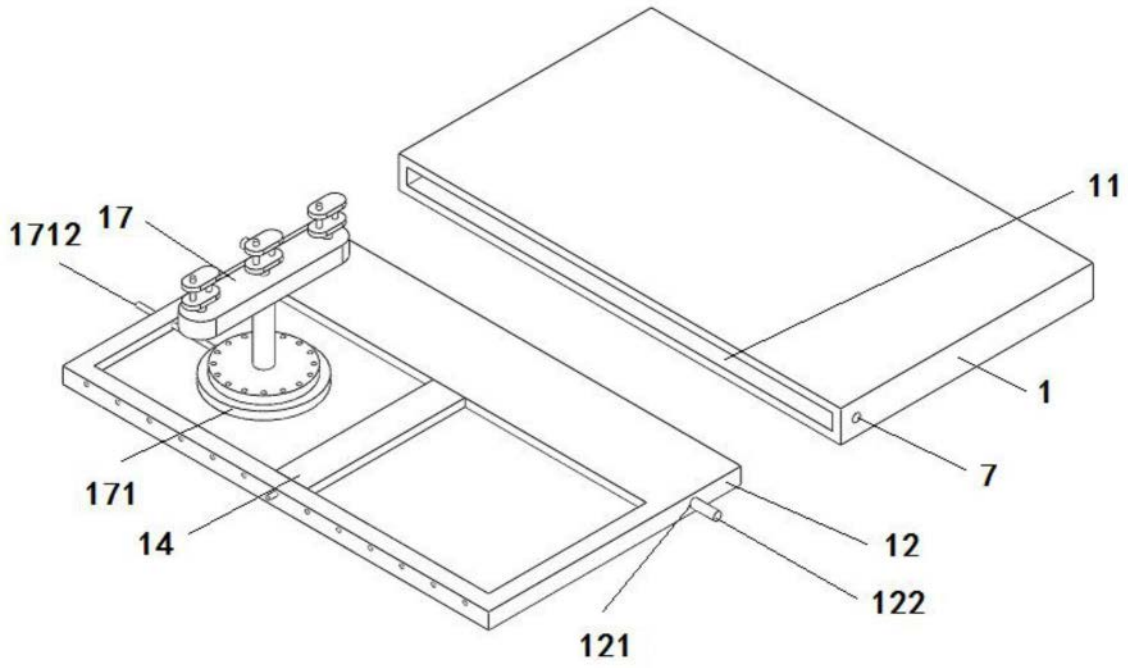


图10

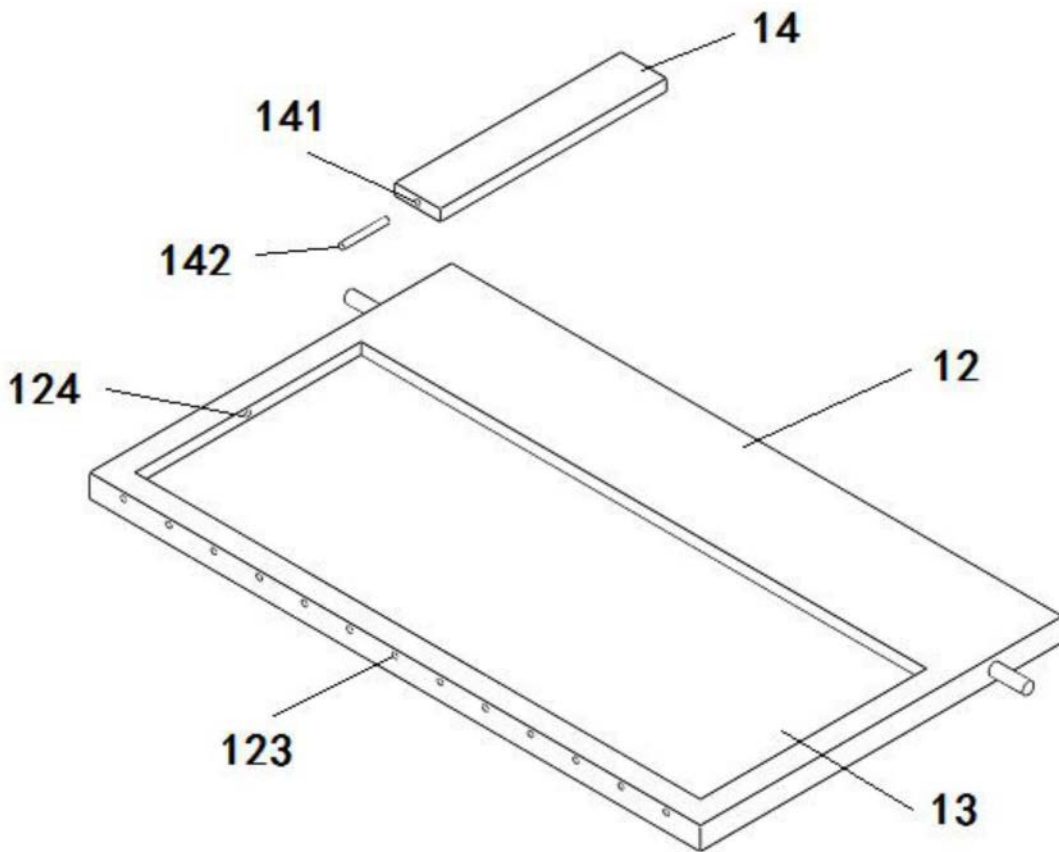


图11

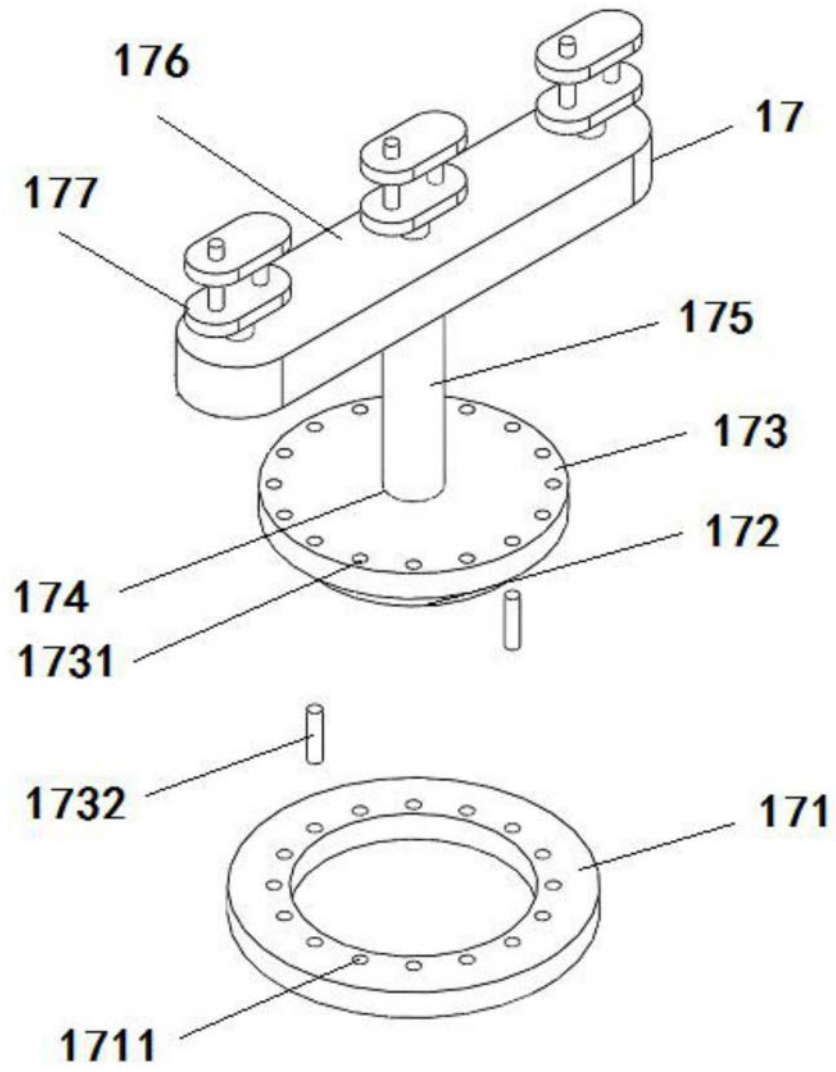


图12

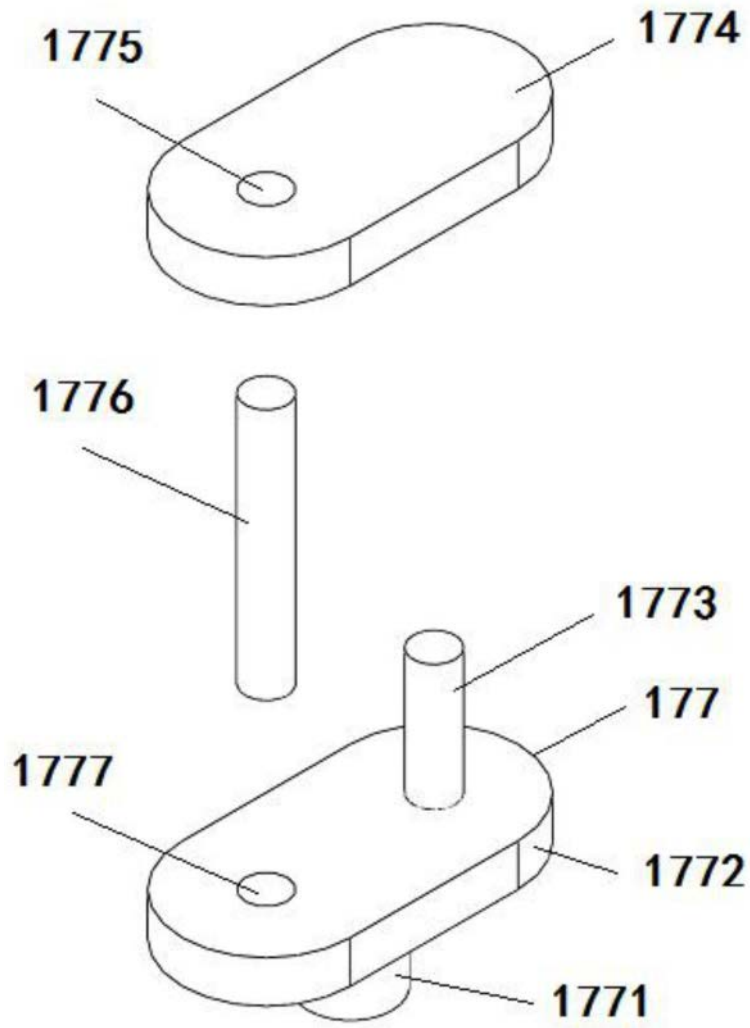


图13