(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 216420453 U
(45)授权公告日 2022.05.03

(21)申请号 202123067892.1

(22)申请日 2021.12.08

(73)专利权人 济宁市海富电子科技有限公司
地址 272000 山东省济宁市高新区崇文大道6699号

(72)发明人 周广森 陈超 王健健

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务所(普通合伙) 37254
代理人 朱培

(51)Int.Cl.
B08B 3/12(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

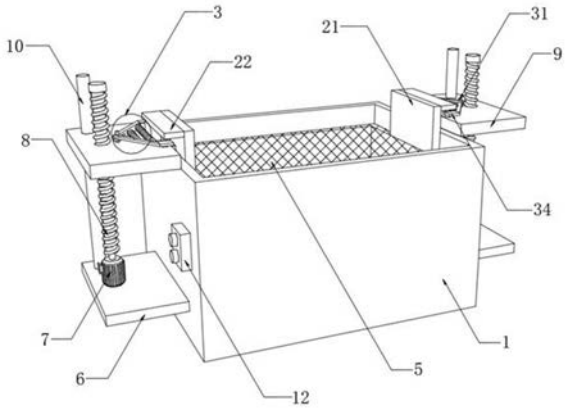
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玻璃盖板用超声波清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃盖板用超声波清洗机，涉及玻璃盖板技术领域，包括清洗箱和清洗网框，清洗箱的底端内侧固定连接有超声波换能器，清洗网框滑动设置在清洗箱的内侧，清洗网框的顶部设有两个卡合组件，清洗箱两侧的底部均固定连接有支板，一种玻璃盖板用超声波清洗机，通过第一转板、限位板、硅胶垫、第一弹簧和第二弹簧等构件，通过第一转板和第二转板便于分别带动对应的限位板相分离，便于将清洗网框两侧的卡板放置在卡槽中，并且通过第一弹簧和第二弹簧便于使得第一转板和第二转板复位接近，产生夹紧力，便于使得限位板将清洗网框夹紧固定，便于安装与拆卸，同时通过硅胶垫便于提高限位板与卡板之间接触的摩擦力。



CN 216420453 U

1.一种玻璃盖板用超声波清洗机，包括清洗箱(1)和清洗网框(5)，其特征在于：所述清洗箱(1)的底端内侧固定连接有超声波换能器(4)，所述清洗网框(5)滑动设置在所述清洗箱(1)的内侧，所述清洗网框(5)的顶部设有两个卡合组件(2)，所述清洗箱(1)两侧的底部均固定连接有支板(6)，两个所述支板(6)的顶端均固定连接有正反转电机(7)，两个所述正反转电机(7)的传动轴均固定连接有连接丝杆(8)，两个所述连接丝杆(8)的外侧均通过丝杆螺母螺纹连接有活动板(9)，两个所述活动板(9)的顶部均设有限位组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃盖板用超声波清洗机，其特征在于：两个所述卡合组件(2)均包括连接板(21)、卡板(23)和滑块(24)，两个所述连接板(21)分别固定设置在所述清洗网框(5)顶端的两侧，两个所述连接板(21)一侧的顶部均固定连接有固定板(22)，两个所述卡板(23)分别固定设置在两个所述固定板(22)的底端，两个所述滑块(24)分别固定设置在两个所述连接板(21)的一侧。

3.根据权利要求2所述的一种玻璃盖板用超声波清洗机，其特征在于：所述清洗箱(1)两侧的内壁均开设有滑槽(11)，两个所述滑块(24)分别与两个所述滑槽(11)滑动连接。

4.根据权利要求2所述的一种玻璃盖板用超声波清洗机，其特征在于：两个所述活动板(9)的顶端均开设有卡槽，且两个卡槽分别与两个卡板(23)的底端卡合连接。

5.根据权利要求1所述的一种玻璃盖板用超声波清洗机，其特征在于：两个所述限位组件(3)均包括固定杆(31)、第二转板(33)、两个硅胶垫(35)，两个所述固定杆(31)分别固定设置在两个所述活动板(9)的顶端，两个所述固定杆(31)的外侧均转动连接有第一转板(32)，两个所述第二转板(33)分别转动设置在两个所述固定杆(31)的外侧，两个所述第二转板(33)的外侧分别与两个所述第一转板(32)的内侧滑动连接，两个所述第一转板(32)的一端与两个所述第二转板(33)的一端均固定连接有限位板(34)，四个所述硅胶垫(35)分别固定设置在四个所述限位板(34)的一侧，两个所述第一转板(32)与相对应的所述第二转板(33)之间均固定设有第一弹簧(36)和第二弹簧(37)。

6.根据权利要求1所述的一种玻璃盖板用超声波清洗机，其特征在于：两个所述支板(6)的顶端均固定连接有限位杆(10)，两个所述活动板(9)的内侧分别与两个所述限位杆(10)的外侧滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种玻璃盖板用超声波清洗机，其特征在于：所述清洗箱(1)的一侧固定设有开关面板(12)，所述开关面板(12)的表面分别设有正反转电机开关和超声波换能器开关，所述正反转电机(7)和超声波换能器(4)分别通过正反转电机开关和超声波换能器开关与外接电源电性连接。

一种玻璃盖板用超声波清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声波清洗机，特别涉及一种玻璃盖板用超声波清洗机，属于玻璃盖板加工技术领域。

背景技术

[0002] 玻璃是一个非结晶的，无定形固体，其通常是透明的并且在窗玻璃，餐具和光电子学中具有广泛的实用、技术和装饰用途，最熟悉且历史上最古老的人造玻璃是基于化合物二氧化硅的“硅酸盐玻璃”，主要成分为沙，玻璃盖板在生产过程中经常使用专用的超声波清洗设备对其表面进行清洗，现有的玻璃盖板在清洗时一般需要放置在清洗网框中，现有的清洗网框不便于安装与拆卸进行更换，影响使用，并且现有的清洗机箱没有升降结构，需要手动将手浸入清洗机箱中对玻璃盖板进行放置，操作不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃盖板用超声波清洗机，以解决上述背景技术中提出的现有的清洗网框不便于安装与拆卸进行更换，影响使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种玻璃盖板用超声波清洗机，包括清洗箱和清洗网框，所述清洗箱的底端内侧固定连接有超声波换能器，所述清洗网框滑动设置在所述清洗箱的内侧，所述清洗网框的顶部设有两个卡合组件，所述清洗箱两侧的底部均固定连接有支板，两个所述支板的顶端均固定连接有正反转电机，两个所述正反转电机的传动轴均固定连接有连接丝杆，两个所述连接丝杆的外侧均通过丝杆螺母螺纹连接有活动板，两个所述活动板的顶部均设有限位组件。

[0005] 优选的，两个所述卡合组件均包括连接板、卡板和滑块，两个所述连接板分别固定设置在所述清洗网框顶端的两侧，两个所述连接板一侧的顶部均固定连接有固定板，两个所述卡板分别固定设置在两个所述固定板的底端，两个所述滑块分别固定设置在两个所述连接板的一侧。

[0006] 优选的，所述清洗箱两侧的内壁均开设有滑槽，两个所述滑块分别与两个所述滑槽滑动连接。

[0007] 优选的，两个所述活动板的顶端均开设有卡槽，且两个卡槽分别与两个卡板的底端卡合连接。

[0008] 优选的，两个所述限位组件均包括固定杆、第二转板、两个硅胶垫，两个所述固定杆分别固定设置在两个所述活动板的顶端，两个所述固定杆的外侧均转动连接有第一转板，两个所述第二转板分别转动设置在两个所述固定杆的外侧，两个所述第二转板的外侧分别与两个所述第一转板的内侧滑动连接，两个所述第一转板的一端与两个所述第二转板的一端均固定连接有限位板，四个所述硅胶垫分别固定设置在四个所述限位板的一侧，两个所述第一转板与相对应的所述第二转板之间均固定设有第一弹簧和第二弹簧。

[0009] 优选的，两个所述支板的顶端均固定连接有限位杆，两个所述活动板的内侧分别

与两个所述限位杆的外侧滑动连接。

[0010] 优选的，所述清洗箱的一侧固定设有开关面板，所述开关面板的表面分别设有正反转电机开关和超声波换能器开关，所述正反转电机和超声波换能器分别通过正反转电机开关和超声波换能器开关与外接电源电性连接。

[0011] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种玻璃盖板用超声波清洗机具有如下有益效果：

[0012] 1、一种玻璃盖板用超声波清洗机，通过连接丝杆、活动板、限位杆、卡槽和滑块等构件，通过设置的连接丝杆便于带动两个活动板上下移动便于使得清洗网框内部的玻璃盖板浸入清洗箱内部通过超声波换能器对其进行清洗，并且通过两个限位杆便于提高两个活动板移动的稳定性，同时通过两个滑块分别在两个滑槽内部滑动，便于对清洗网框的位置进行限位，使得卡板对应卡槽，并且通过卡板与对应的卡槽相卡合便于进一步提高在对清洗网框进行安装的稳定性，并且便于对清洗网框进行简单的限位，便于后续的进一步固定；

[0013] 2、一种玻璃盖板用超声波清洗机，通过第一转板、限位板、硅胶垫、第一弹簧和第二弹簧等构件，通过第一转板和第二转板便于分别带动对应的限位板相分离，便于将清洗网框两侧的卡板放置在卡槽中，并且通过第一弹簧和第二弹簧便于使得第一转板和第二转板复位接近，产生夹紧力，便于使得限位板将清洗网框夹紧固定，便于安装与拆卸，同时通过硅胶垫便于提高限位板与卡板之间接触的摩擦力，提高了对清洗网框限位的稳定性，操作简便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型卡合组件的放大结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型限位组件的放大结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的顶部结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型清洗箱的内部结构示意图。

[0019] 图中：1、清洗箱；2、卡合组件；21、连接板；22、固定板；23、卡板；24、滑块；3、限位组件；31、固定杆；32、第一转板；33、第二转板；34、限位板；35、硅胶垫；36、第一弹簧；37、第二弹簧；4、超声波换能器；5、清洗网框；6、支板；7、正反转电机；8、连接丝杆；9、活动板；10、限位杆；11、滑槽；12、开关面板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1：

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供了一种玻璃盖板用超声波清洗机，包括清洗箱1和清洗网框5，清洗箱1的底端内侧固定连接有超声波换能器4，清洗网框5滑动设置在清洗箱1的内侧，清洗网框5的顶部设有两个卡合组件2，清洗箱1两侧的底部均固定连接有支板6，两

个支板6的顶端均固定连接有正反转电机7，两个正反转电机7的传动轴均固定连接有连接丝杆8，两个连接丝杆8的外侧均通过丝杆螺母螺纹连接有活动板9，两个活动板9的顶部均设有限位组件3；

[0023] 两个支板6的顶端均固定连接有限位杆10，两个活动板9的内侧分别与两个限位杆10的外侧滑动连接；

[0024] 优选的，清洗箱1的一侧固定设有开关面板12，开关面板12的表面分别设有正反转电机开关和超声波换能器开关，正反转电机7和超声波换能器4分别通过正反转电机开关和超声波换能器开关与外接电源电性连接。

[0025] 实施例2：

[0026] 两个卡合组件2均包括连接板21、卡板23和滑块24，两个连接板21分别固定设置在清洗网框5顶端的两侧，两个连接板21一侧的顶部均固定连接有固定板22，两个卡板23分别固定设置在两个固定板22的底端，两个滑块24分别固定设置在两个连接板21的一侧；

[0027] 优选的，清洗箱1两侧的内壁均开设有滑槽11，两个滑块24分别与两个滑槽11滑动连接；

[0028] 优选的，两个活动板9的顶端均开设有卡槽，且两个卡槽分别与两个卡板23的底端卡合连接；

[0029] 具体的，如图1、图2、图4所示，首先将所需清洁的玻璃盖板放置在清洗网框5的内部，之后将清洗网框5两侧设有的滑块24对准两个滑槽11，然后使得两个卡板23的顶部分别与两个活动板9顶部开设的卡槽相卡合，对清洗网框5进行了初步的限位。

[0030] 实施例3：

[0031] 两个限位组件3均包括固定杆31、第二转板33、两个硅胶垫35，两个固定杆31分别固定设置在两个活动板9的顶端，两个固定杆31的外侧均转动连接有第一转板32，两个第二转板33分别转动设置在两个固定杆31的外侧，两个第二转板33的外侧分别与两个第一转板32的内侧滑动连接，两个第一转板32的一端与两个第二转板33的一端均固定连接有限位板34，四个硅胶垫35分别固定设置在四个限位板34的一侧，两个第一转板32与相对应的第二转板33之间均固定设有第一弹簧36和第二弹簧37；

[0032] 具体的，如图1、图3、图4所示，分别向两侧围绕着固定杆31向两侧拉动固定杆31和第一转板32，两个清洗网框5分别位于对应的固定杆31和第一转板32之间，然后接着松开对应的固定杆31以及第一转板32，之后对应的限位板34与硅胶垫35分别在对应的第一弹簧36和第二弹簧37的连接弹力作用下复位接近将清洗网框5卡住进行限位，便于对清洗网框5进行安装拆卸与更换。

[0033] 工作原理：具体使用时，本实用新型一种玻璃盖板用超声波清洗机，首先将所需清洁的玻璃盖板放置在清洗网框5的内部，之后分别向两侧围绕着固定杆31向两侧拉动固定杆31和第一转板32，之后将清洗网框5两侧设有的滑块24对准两个滑槽11，然后使得两个卡板23的顶部分别与两个活动板9顶部开设的卡槽相卡合，对清洗网框5进行了初步的限位，此时两个清洗网框5分别位于对应的固定杆31和第一转板32之间，然后接着松开对应的固定杆31以及第一转板32，之后对应的限位板34与硅胶垫35分别在对应的第一弹簧36和第二弹簧37的连接弹力作用下复位接近将清洗网框5卡住进行限位，便于对清洗网框5进行安装拆卸与更换，之后通过开关面板12上的正反转电机开关同步控制两个正反转电机7运作，通

过两个正反转电机7带动两个连接丝杆8正转，然后两个连接丝杆8的外侧通过丝杆螺母与两个连接丝杆8螺纹连接的活动板9下移，此时将清洗网框5浸入清洗箱1内部，之后通过超声波换能器开关控制型号为HYP-2000-28的超声波换能器4运作对清洗网框5内部的玻璃盖板进行清洁，操作简便省时省力。

[0034] 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。

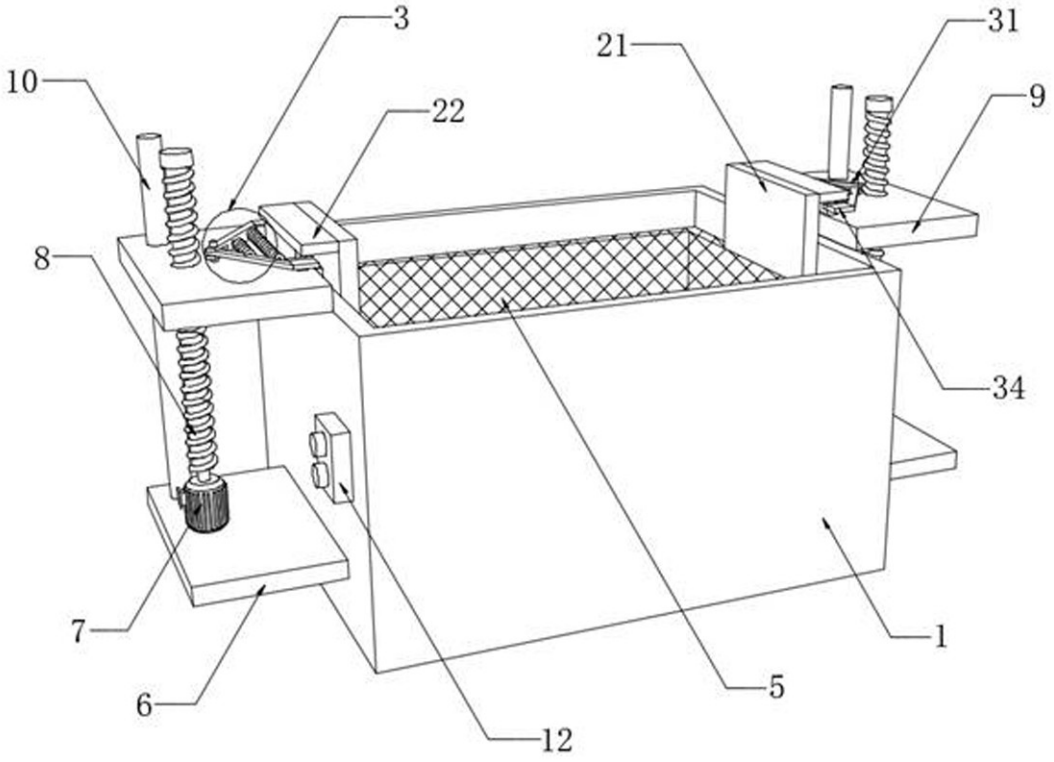


图 1

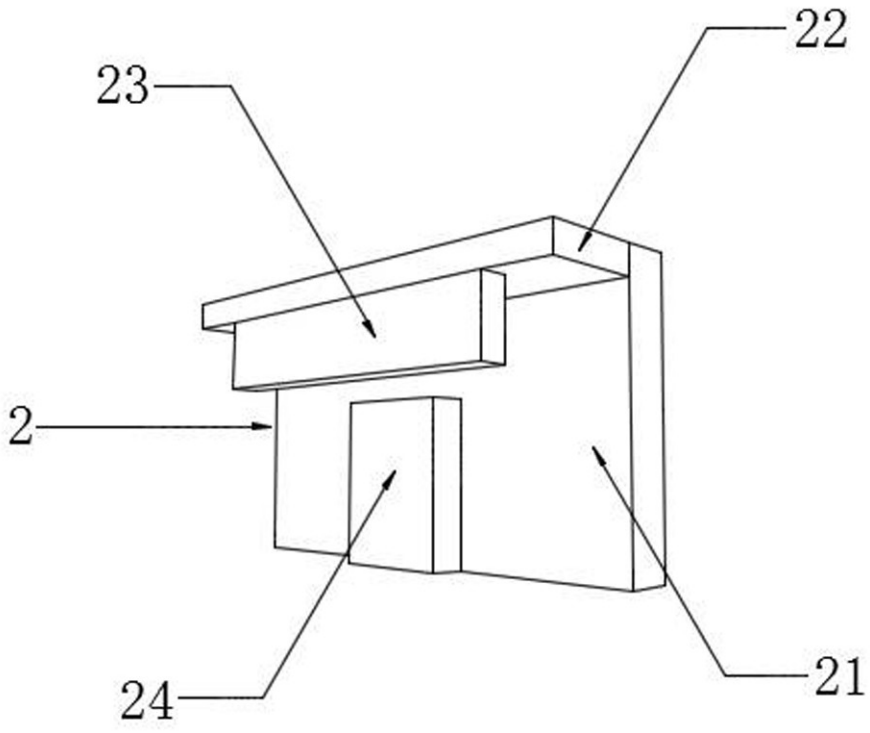


图 2

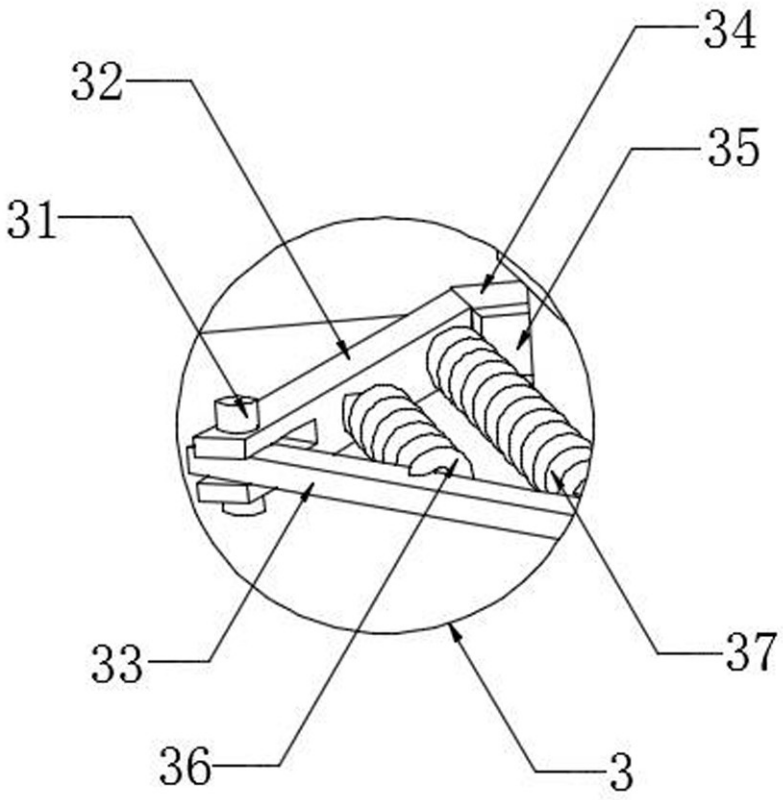


图 3

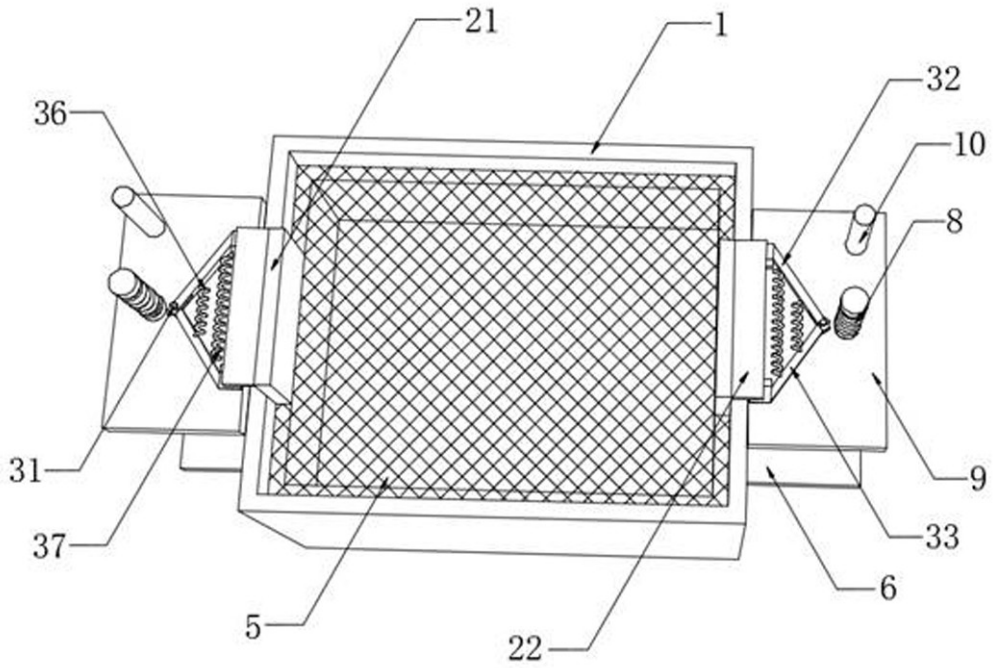


图 4

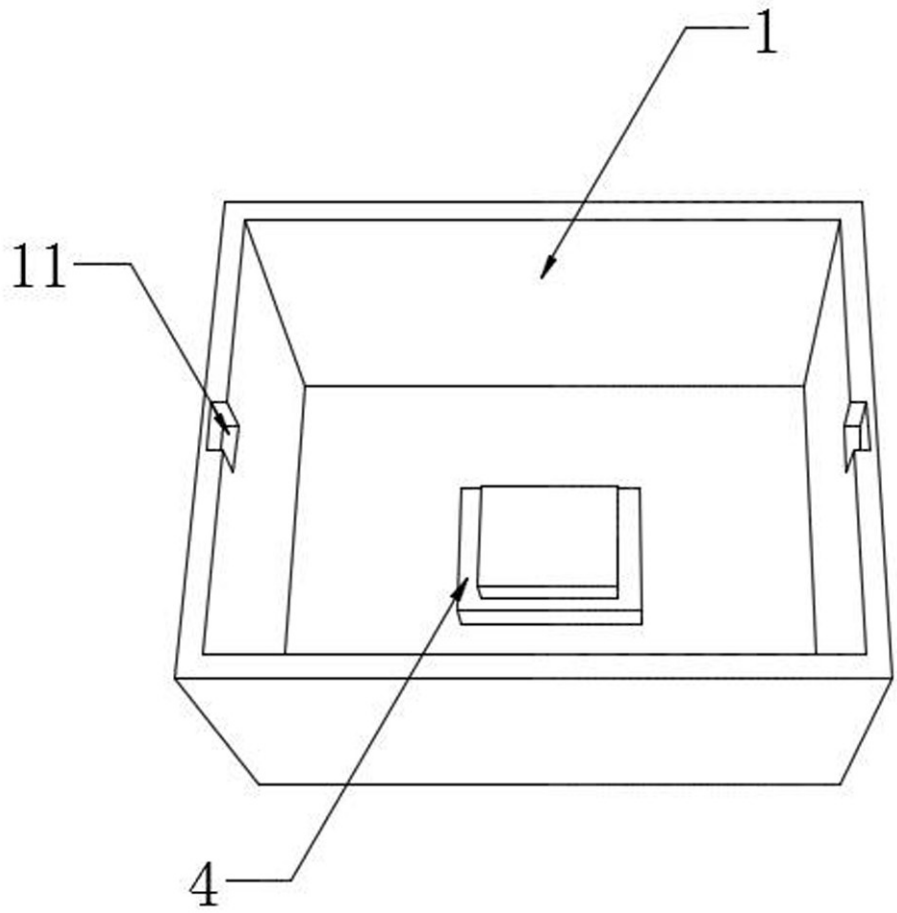


图 5