



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220806553 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322434737.1

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 南京锦艺辰装饰工程有限公司  
地址 211100 江苏省南京市江宁区天元东  
路228号苹果都市大厦2-1014(高新  
园)

(72) 发明人 李光锦 邵冬冬 钟预艳

(74) 专利代理机构 南通市集优专利代理事务所  
(普通合伙) 32651  
专利代理师 陈勳哲

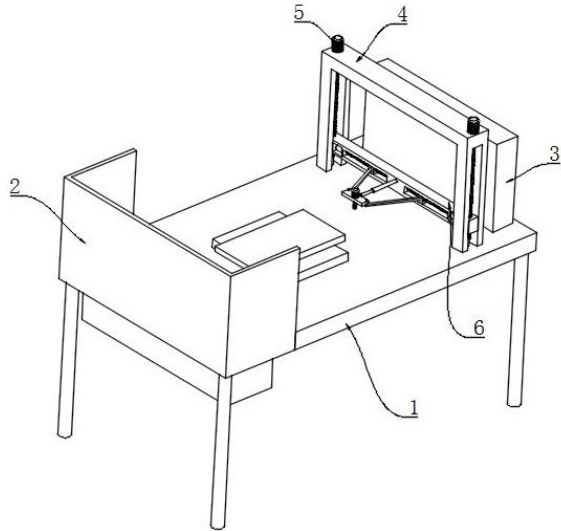
(51) Int. Cl.  
B23Q 15/22 (2006.01)  
B23B 47/06 (2006.01)  
B23Q 11/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种新型建筑钻孔设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑钻孔设备技术领域,且公开了一种新型建筑钻孔设备,包括台面,所述台面的顶部分别固定装配有送风装置和安装架,所述安装架的顶部固定装配有升降马达,所述升降马达的输出轴固定连接升降台,所述升降台的两端皆设有动力马达,所述动力马达的输出轴固定套接有螺纹杆一。通过设置的送风装置、动力马达、定位台、三级伸缩杆、连接杆机构,在该装置作业过程中,使用者需要对板材加设钻孔时,可通过升降马达带动螺纹杆二转动来使得滑块的位置发生改变,以此让三级伸缩杆能够伸缩而带动定位台的位置发生变化,从而便于使用者利用该装置对同一板材的不同位置进行钻孔作业,提高了该装置的实用性。



1. 一种新型建筑钻孔设备,包括台面(1),其特征在于:所述台面(1)的顶部分别固定装配有送风装置(3)和安装架(4),所述安装架(4)的顶部固定装配有升降马达(5),所述升降马达(5)的输出轴固定连接有升降台(6),所述升降台(6)的两端皆设有动力马达(10),所述动力马达(10)的输出轴固定套接有螺纹杆一(11),所述螺纹杆一(11)的外沿螺纹连接有滑块(12),所述滑块(12)的中部设有连接杆(8),所述升降台(6)的外壁固定装配有三级伸缩杆(7),所述三级伸缩杆(7)的末端固定装配有定位台(9),所述台面(1)的外壁固定装配有收集壳(2),所述收集壳(2)的底部内壁开设有通槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型建筑钻孔设备,其特征在于:所述升降台(6)的两端皆开设有安装槽,安装槽的内壁与动力马达(10)的外壁固定装配,所述滑块(12)的外壁开设有活动槽,且活动槽的内壁与连接杆(8)靠近滑块(12)的一端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型建筑钻孔设备,其特征在于:所述定位台(9)的顶部固定装配有打孔马达,打孔马达的输出轴固定套接有钻杆。

4. 根据权利要求1所述的一种新型建筑钻孔设备,其特征在于:所述通槽(13)的内壁固定装配有限位壳,所述动力马达(10)和升降马达(5)的数量皆为两个,且两个动力马达(10)和升降马达(5)皆沿安装架(4)的外壁对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种新型建筑钻孔设备,其特征在于:所述升降台(6)的外壁开设有条形槽,且条形槽的内壁与滑块(12)的外壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型建筑钻孔设备,其特征在于:所述定位台(9)和三级伸缩杆(7)皆通过镀锌金属制备而成,所述升降马达(5)的输出轴固定套接有螺纹杆二,所述升降台(6)的两端皆开设有螺纹孔,且螺纹杆二的外沿与螺纹孔的内壁螺纹连接。

## 一种新型建筑钻孔设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑钻孔设备技术领域,具体为一种新型建筑钻孔设备。

### 背景技术

[0002] 在建筑的装饰过程中,需要使用到多种材料来进行室内以及室外装修,为了保障材料能够稳固的固定在墙面,需要利用螺栓以及板材上的钻孔进行配合来对其进行固定,因此需要使用到一种钻孔设备来对板材进行钻孔作业。

[0003] 现有的钻孔设备可参考授权公告号为CN216359325U的中国实用新型专利,其公开了一种用于建筑模板加工的钻孔设备,“包括加工台、固定台、钻孔机和直线电机,所述固定台固定安装在加工台的顶部,所述固定台的顶部放置有建筑模板,所述直线电机的输出端与钻孔机的外壁固定连接,所述加工台的顶部设置有吹动装置。本实用新型通过启动钻孔机和直线电机,从而对固定台的顶部的建筑模板钻孔,通过启动一号电机,从而使风扇转动,通过启动二号电机,从而带动转杆转动,达到了当转杆转动时,拉动拉线,使风扇上下移动均匀的将钻孔时产生的碎屑吹走的目的,实现了防止碎屑影响钻孔精确度的效果。”

[0004] 上述设备在使用时,虽然能够对板材进行钻孔作业,保障板材在安装过程中的稳定性,但该装置中并未设置有对板材不同位置进行钻孔的机构,因此不便于使用者对板材的其他位置进行打孔作业,需要使用者手动调节板材的位置,从而降低了该装置的实用性,为此我们提出了一种新型建筑钻孔设备。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型建筑钻孔设备,具备实用性强、稳定性好的优点,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种新型建筑钻孔设备,包括台面,所述台面的顶部分别固定装配有送风装置和安装架,所述安装架的顶部固定装配有升降马达,所述升降马达的输出轴固定连接升降台,所述升降台的两端皆设有动力马达,所述动力马达的输出轴固定套接有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外沿螺纹连接有滑块,所述滑块的中部设有连接杆,所述升降台的外壁固定装配有三级伸缩杆,所述三级伸缩杆的末端固定装配有定位台,所述台面的外壁固定装配有收集壳,所述收集壳的底部内壁开设有通槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降台的两端皆开设有安装槽,安装槽的内壁与动力马达的外壁固定装配,所述滑块的外壁开设有活动槽,且活动槽的内壁与连接杆靠近滑块的一端转动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位台的顶部固定装配有打孔马达,打孔马达的输出轴固定套接有钻杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述通槽的内壁固定装配有限位壳,所述动力马达和升降马达的数量皆为两个,且两个动力马达和升降马达皆沿安装架的外壁对称分布。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降台的外壁开设有条形槽,且条形槽的内壁与滑块的外壁滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位台和三级伸缩杆皆通过镀锌金属制备而成,所述升降马达的输出轴固定套接有螺纹杆二,所述升降台的两端皆开设有螺纹孔,且螺纹杆二的外沿与螺纹孔的内壁螺纹连接。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该新型建筑钻孔设备,通过设置的送风装置、动力马达、定位台、三级伸缩杆、连接杆机构,在该装置作业过程中,使用者需要对板材加设钻孔时,可通过升降马达带动螺纹杆二转动来使得滑块的位置发生改变,以此让三级伸缩杆能够伸缩而带动定位台的位置发生变化,从而便于使用者利用该装置对同一板材的不同位置进行钻孔作业,提高了该装置的实用性。

[0014] 2、该新型建筑钻孔设备,通过设置的收集壳、通槽结构,在通过送风装置对碎屑进行吹送的过程中,通过收集壳对碎屑的限位效果使得碎屑能够收纳至收集壳中,同时利用限位壳的导向作用让碎屑作自由落体运动,从而便于使用者对收集的碎屑进行回收,既能保障环境的卫生,也能够提高使用者的作业效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型送风装置结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型通槽结构示意图。

[0019] 图中:1、台面;2、收集壳;3、送风装置;4、安装架;5、升降马达;6、升降台;7、三级伸缩杆;8、连接杆;9、定位台;10、动力马达;11、螺纹杆一;12、滑块;13、通槽。

## 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] 请参阅图1-4,一种新型建筑钻孔设备,包括台面1,台面1的顶部分别固定装配有送风装置3和安装架4,安装架4的顶部固定装配有升降马达5,升降马达5的输出轴固定连接有升降台6,升降台6的两端皆设有动力马达10,动力马达10的输出轴固定套接有螺纹杆一11,螺纹杆一11的外沿螺纹连接有滑块12,滑块12的中部设有连接杆8,升降台6的外壁固定装配有三级伸缩杆7,三级伸缩杆7的末端固定装配有定位台9,台面1的外壁固定装配有收集壳2,收集壳2的底部内壁开设有通槽13,通过设置的定位台9、三级伸缩杆7结构,使得滑块12在移动时定位台9能够同时受到三级伸缩杆7和连接杆8的限位效果,保障定位台9能够被稳固固定的同时还能够进行水平移动,从而提高了定位台9的稳定性。

[0022] 在一个优选的实施方式中,升降台6的两端皆开设有安装槽,安装槽的内壁与动力马达10的外壁固定装配,滑块12的外壁开设有活动槽,且活动槽的内壁与连接杆8靠近滑块

12的一端转动连接,安装槽能够便于使用者对动力马达10进行安装,而活动槽能够保障连接杆8在滑块12移动时推动或者拉动定位台9进行移动,进而实现对同一板材的不同位置进行钻孔作业的效果。

[0023] 在一个优选的实施方式中,定位台9的顶部固定装配有打孔马达,打孔马达的输出轴固定套接有钻杆,钻杆能够在打孔马达的带动下而对板材进行钻孔作业,无需使用者手动操作,从而提高了该装置的自动化。

[0024] 在一个优选的实施方式中,通槽13的内壁固定装配有限位壳,动力马达10和升降马达5的数量皆为两个,且两个动力马达10和升降马达5皆沿安装架4的外壁对称分布,限位壳能够在碎屑被吹飞后对碎屑进行限位,从而提高了收集壳2对碎屑的收集效果以及使用者对碎屑的回收效率。

[0025] 在一个优选的实施方式中,升降台6的外壁开设有条形槽,且条形槽的内壁与滑块12的外壁滑动连接,条形槽能够对滑块12进行限位,从而保障滑块12在螺纹杆一11转动时只能沿条形槽的内壁进行移动,进一步提高了定位台9的稳定性。

[0026] 在一个优选的实施方式中,定位台9和三级伸缩杆7皆通过镀锌金属制备而成,升降马达5的输出轴固定套接有螺纹杆二,升降台6的两端皆开设有螺纹孔,且螺纹杆二的外沿与螺纹孔的内壁螺纹连接,镀锌金属具有硬度和造价低的特性,能够有效减少定位台9和三级伸缩杆7在作业过程中的磨损度,降低了该装置的维护成本和生产成本。

[0027] 工作原理,首先将该钻孔装置组装完毕后,使用者可将板材放置在台面1上,随后通过升降马达5带动螺纹杆二进行转动,让升降台6的高度发生变化直至钻杆的底部与板材搭接,随后可通过打孔马达带动钻杆转动,以此实现钻孔效果,而在此时使用者可通过送风装置3进行送风作业,让碎屑在限位壳和收集壳2的作用下进行收集,此时使用者可直接对掉落的碎屑进行回收,钻孔结束后使用者可通过动力马达10带动螺纹杆一11转动来调节定位台9的位置,从而实现对同一板材的不同位置进行钻孔作业直至钻孔结束即可。

[0028] 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。

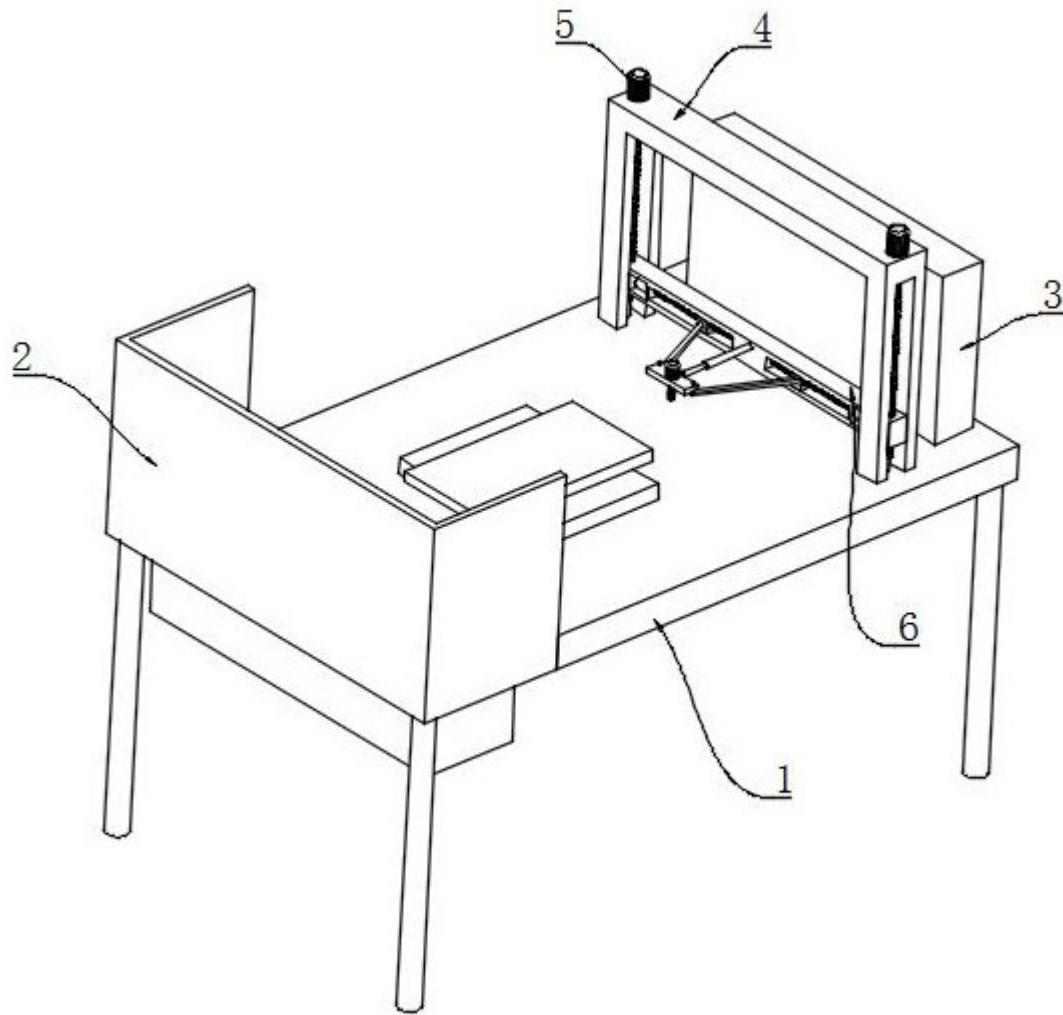


图 1

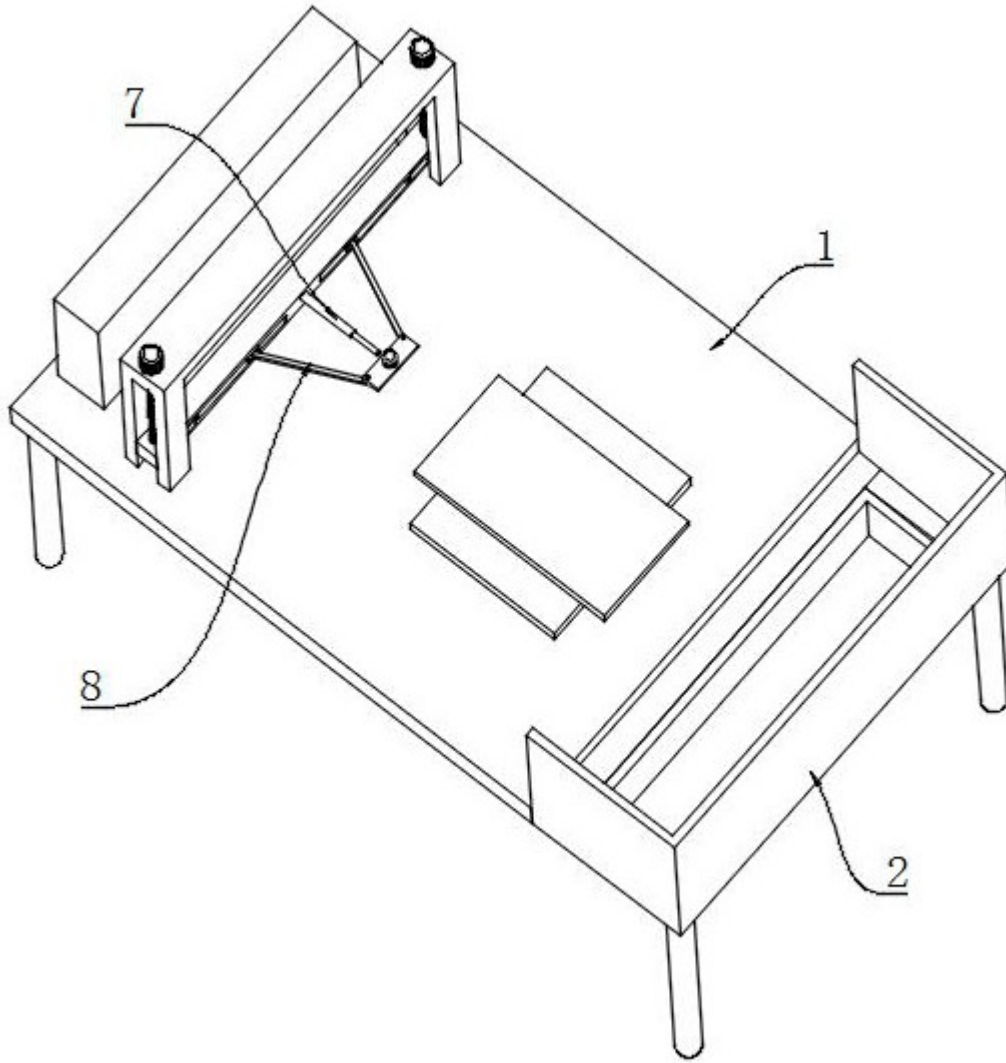


图 2

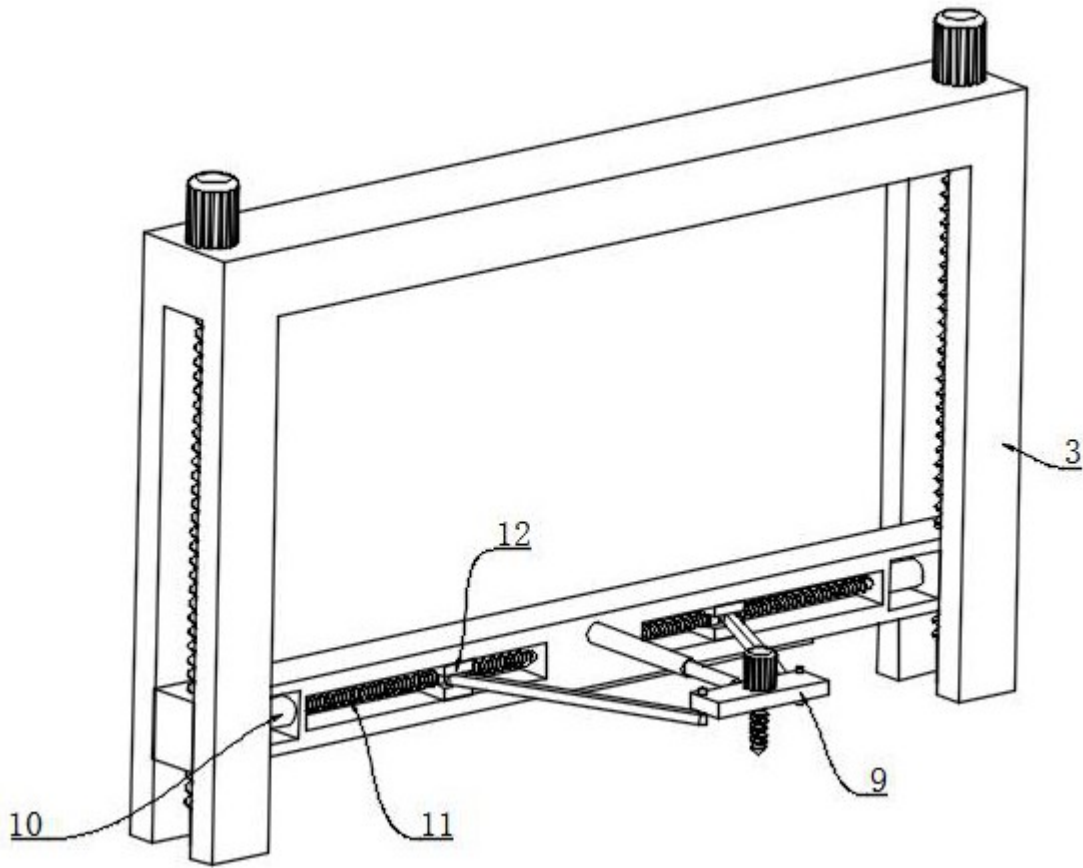


图 3

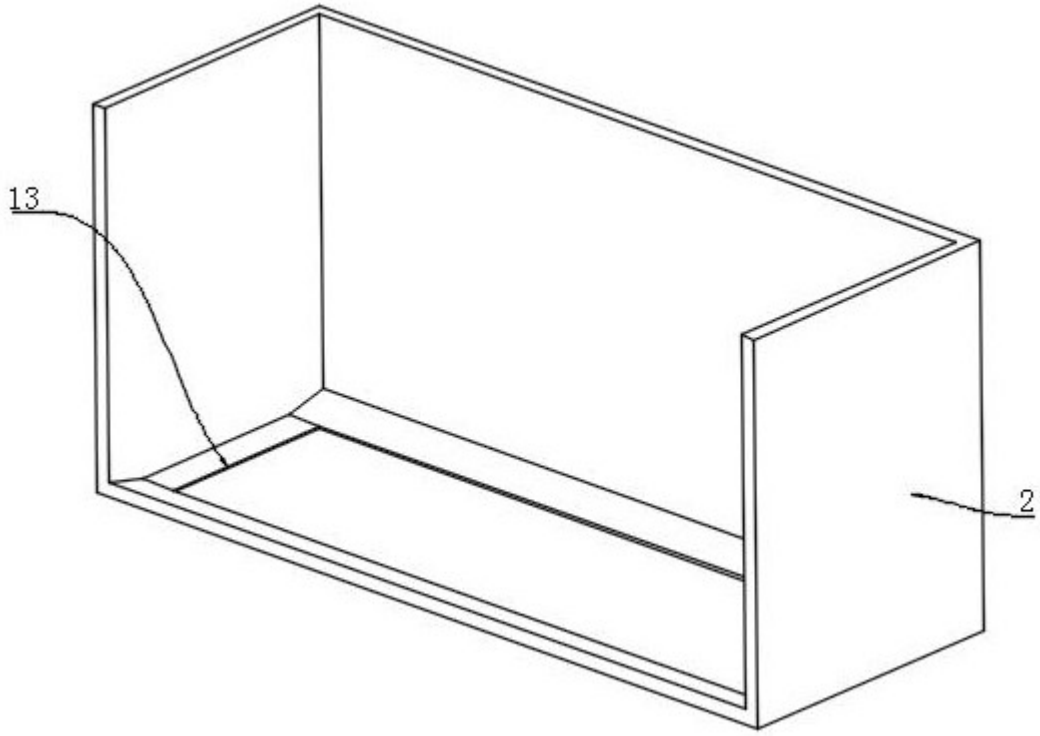


图 4