



(21) 申请号 202323452854.7

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 杭州美磁科技有限公司

地址 311500 浙江省杭州市桐庐县城下城
路56号

(72) 发明人 汪峰 袁意娜 方俊 喻炜峰

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限
公司 33304

专利代理师 吴红卫

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

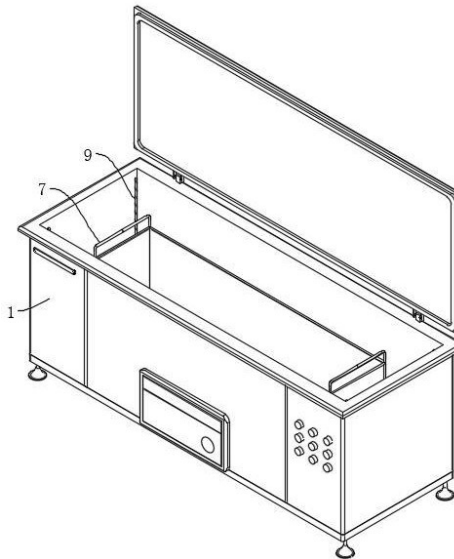
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械加工设备清理结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工设备清理结构,涉及设备清理技术领域,包括清洗池,所述清洗池的内部对称设置有固定块,其中左侧所述固定块的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接连接有连接架,且连接架的另一端通过轴承与右侧固定块相连接,所述连接架的上侧放置有清洗篮。本实用新型通过设置有第一电机和连接架,可带动连接架的不断旋转,以带动清洗篮的小幅度摆动,可使得工件的位置和角度发生改变,以实现对工件的全面清理,置有第二电机和螺杆,在使用过程中,工作人员可启动第二电机的工作,从而带动螺杆的不断转动,以带动清洗篮的上抬,即可便于工作人员将清洗篮从清洗池的内部取出。



1. 一种机械加工设备清理结构,包括清洗池(1),其特征在于,所述清洗池(1)的内部对称设置有固定块(2),其中左侧所述固定块(2)的内部固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接连接有连接架(4),且连接架(4)的另一端通过轴承与右侧固定块(2)相连接,所述连接架(4)的上侧放置有清洗篮(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工设备清理结构,其特征在于,所述连接架(4)的左右两端对称连接有气缸(5),且气缸(5)相互靠近的一侧固定连接有限位板(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工设备清理结构,其特征在于,所述限位板(6)相互靠近的一侧固定胶合有橡胶垫,且橡胶垫的外侧开设有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工设备清理结构,其特征在于,左侧所述固定块(2)的内部对称开设有螺纹槽,且螺纹槽的内部皆插设有螺杆(9),正面所述螺杆(9)的底端与第二电机(11)的输出端相连接,所述清洗池(1)的底端开设有与第二电机(11)相适配的连接槽。

5. 根据权利要求4所述的一种机械加工设备清理结构,其特征在于,所述第二电机(11)的输出端通过联动组件(12)与转动轴(10)相连接,且转动轴(10)固定连接在背面螺杆(9)的下侧。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工设备清理结构,其特征在于,右侧所述固定块(2)的内部对称开设有插设槽,且插设槽的内部皆插设有引导杆(15),所述引导杆(15)的底端与清洗池(1)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种机械加工设备清理结构,其特征在于,所述固定块(2)的底端固定连接连接有滤网(8),且滤网(8)的上侧放置有清理条(13),两组固定块(2)的底端对称安装有电动滑台(14),所述清理条(13)的端头延伸至电动滑台(14)之中。

一种机械加工设备清理结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备清理技术领域,尤其涉及一种机械加工设备清理结构。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,当螺丝螺帽等设备在加工的过程中,其表面会残留有铁屑、铁锈、研磨剂、油污、尘土等各种污物,因而就需要使用声波清洗机来对加工的设备进行清理,清洗工作是机械加工过程中一个重要的环节。

[0003] 现有的超声波清洗机其本身在进行清理时,工作人员首先需将工件放到清洗框里面,然后再将清洗框放到清洗槽里面进行清洗,而在实际清洗的过程中,堆放在清洗框内底面的工件在清洗过程中是静止不动的,因而工件始终保持放置时的姿态,从而导致部分被压盖的工件不易清洁干净,进而影响了整体的清洗效果,为此,我们提出一种机械加工设备清理结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械加工设备清理结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机械加工设备清理结构,包括清洗池,所述清洗池的内部对称设置有固定块,其中左侧所述固定块的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接连接有连接架,且连接架的另一端通过轴承与右侧固定块相连接,所述连接架的上侧放置有清洗篮。

[0007] 优选的,所述连接架的左右两端对称连接有气缸,且气缸相互靠近的一侧固定连接有限位板,气缸为现有成熟技术,可带动两组限位板的对向移动,通过限位板和气缸的相互配合,即可实现对清洗篮的限位。

[0008] 优选的,所述限位板相互靠近的一侧固定胶合有橡胶垫,且橡胶垫的外侧开设有防滑纹,通过橡胶垫和防滑纹的相互配合,即可实现对清洗篮的夹持效果。

[0009] 优选的,左侧所述固定块的内部对称开设有螺纹槽,且螺纹槽的内部皆插设有螺杆,正面所述螺杆的底端与第二电机的输出端相连接,所述清洗池的底端开设有与第二电机相适配的连接槽,通过螺纹槽和螺杆的相互配合,即可带动固定块的自动抬升。

[0010] 优选的,所述第二电机的输出端通过联动组件与转动轴相连接,且转动轴固定连接在背面螺杆的下侧,通过转动轴和联动组件的相互配合,即可带动两组螺杆的同步转动。

[0011] 优选的,右侧所述固定块的内部对称开设有插设槽,且插设槽的内部皆插设有引导杆,所述引导杆的底端与清洗池的内壁固定连接,通过插设槽和引导杆的相互配合,即可实现对右侧固定块的引导。

[0012] 优选的,所述固定块的底端固定连接有滤网,且滤网的上侧放置有清理条,两组固定块的底端对称安装有电动滑台,所述清理条的端头延伸至电动滑台之中,在使用时,通过

清理条和电动滑台的相互配合,即可有效防止滤网的内部出现堵塞。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 该装置通过设置有第一电机和连接架,在使用时,工作人员即可启动第一电机的工作,从而带动连接架的不断旋转,以带动清洗篮的小幅度摆动,可使得工件的位置和角度发生改变,以实现对其的全面清理。

[0015] 该装置通过设置有第二电机和螺杆,在使用过程中,工作人员可启动第二电机的工作,从而带动螺杆的不断转动,以带动清洗篮的上抬,即可便于工作人员将清洗篮从清洗池的内部取出,无需工作人员手动取料,以减轻工作人员的劳动强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种机械加工设备清理结构的立体结构示意图;

[0017] 图2为图1中的结构立体剖面示意图;

[0018] 图3为图1中的转动轴和第二电机结构立体剖面示意图;

[0019] 图4为图1中的清理条和电动滑台结构立体剖面示意图。

[0020] 图中:1、清洗池;2、固定块;3、第一电机;4、连接架;5、气缸;6、限位板;7、清洗篮;8、滤网;9、螺杆;10、转动轴;11、第二电机;12、联动组件;13、清理条;14、电动滑台;15、引导杆。

实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种机械加工设备清理结构,包括清洗池1,清洗池1的内部对称设置有固定块2,清洗池1为现有成熟技术,即可实现对螺丝一类设备的清理,为清洗池1的侧壁连接有出水管,可抽出清洗池1内壁的清洗液,其中左侧固定块2的内部固定安装有第一电机3,第一电机3可进行正反转动,转动幅度小于四十度,从而可有效防止清洗篮7在转动时与清洗池1的内壁相接触,以保证工件的正常清理,第一电机3的输出端固定连接连接架4,且连接架4的另一端通过轴承与右侧固定块2相连接,连接架4的上侧放置有清洗篮7。

[0023] 进一步的,参照图3和图4可以得知,连接架4的左右两端对称连接气缸5,且气缸5相互靠近的一侧固定连接有限位板6,气缸5为现有成熟技术,通过气缸5的带动,即可实现对清洗篮7的限位,从而防止清洗篮7的外壁与清洗池1的内壁碰撞,以实现对其的保护。

[0024] 进一步的,参照图4可以得知,限位板6相互靠近的一侧固定胶合有橡胶垫,且橡胶垫的外侧开设有防滑纹,在使用时,通过橡胶垫和防滑纹的相互配合,即可实现对清洗篮7的夹持效果。

[0025] 进一步的,参照图3和图4可以得知,左侧固定块2的内部对称开设有螺纹槽,且螺纹槽的内部皆插设有螺杆9,正面螺杆9的底端与第二电机11的输出端相连接,清洗池1的底端开设有与第二电机11相适配的连接槽,第二电机11为现有成熟技术,可进行正反转动,在使用时,通过第二电机11的启动,即可带动清洗篮7的抬升。

[0026] 进一步的,参照图3可以得知,第二电机11的输出端通过联动组件12与转动轴10相连接,且转动轴10固定连接在背面螺杆9的下侧,联动组件12为两组皮带轮和一组皮带构成,其中两组皮带轮分别固定套接在转动轴10和第二电机11的输出端之上,通过联动组件12和第二电机11的相互配合,即可带动背面螺杆9的转动,从而保证对清洗篮7的抬升效果。

[0027] 进一步的,参照图2可以得知,右侧固定块2的内部对称开设有插设槽,且插设槽的内部皆插设有引导杆15,引导杆15的底端与清洗池1的内壁固定连接,在固定块2上抬时,右侧固定块2得以受力沿引导杆15的内壁滑动,从而保证固定块2上抬过程中的可靠性。

[0028] 进一步的,参照图3和图4可以得知,固定块2的底端固定连接有滤网8,且滤网8的上侧放置有清理条13,两组固定块2的底端对称安装有电动滑台14,清理条13的端头延伸至电动滑台14之中,通过滤网8的设置,即可有效防止清洗时的杂质掉落至清洗池1的底端,以防止清洗池1的出水管出现堵塞,而电动滑台14为现有成熟技术,可带动清理条13的移动,从而实现对滤网8内部的清理,在将固定块2上抬时,工作人员即可启动电动滑台14,从而带动清理条13沿滤网8的上表面往复移动,通过清理条13下侧连接的毛刷,即可实现对滤网8内部的清理。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,在使用时,工作人员可首先将需要清理的螺栓等设备倒入清洗篮7之中,而后即可将清洗篮7放入到连接架4的上侧,随即工作人员可启动气缸5的工作,以带动限位板6的相互靠近,即可实现对清洗篮7的限位,随即工作人员可启动清洗池1的工作,并将第一电机3接通电源,从而使得第一电机3带动连接架4的前后转动,以使得工件的位置发生改变,从而保证对工件的清洗效果,在清洗完成后,工作人员可启动第二电机11的工作,从而使其带动螺杆9的不断转动,以使其与固定块2进行螺纹配合,从而带动固定块2的上抬,从而将清洗篮7从清洗池1的内部推出,无需工作人员上抬清洗篮7,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0030] 本实用新型中,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0031] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0032] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

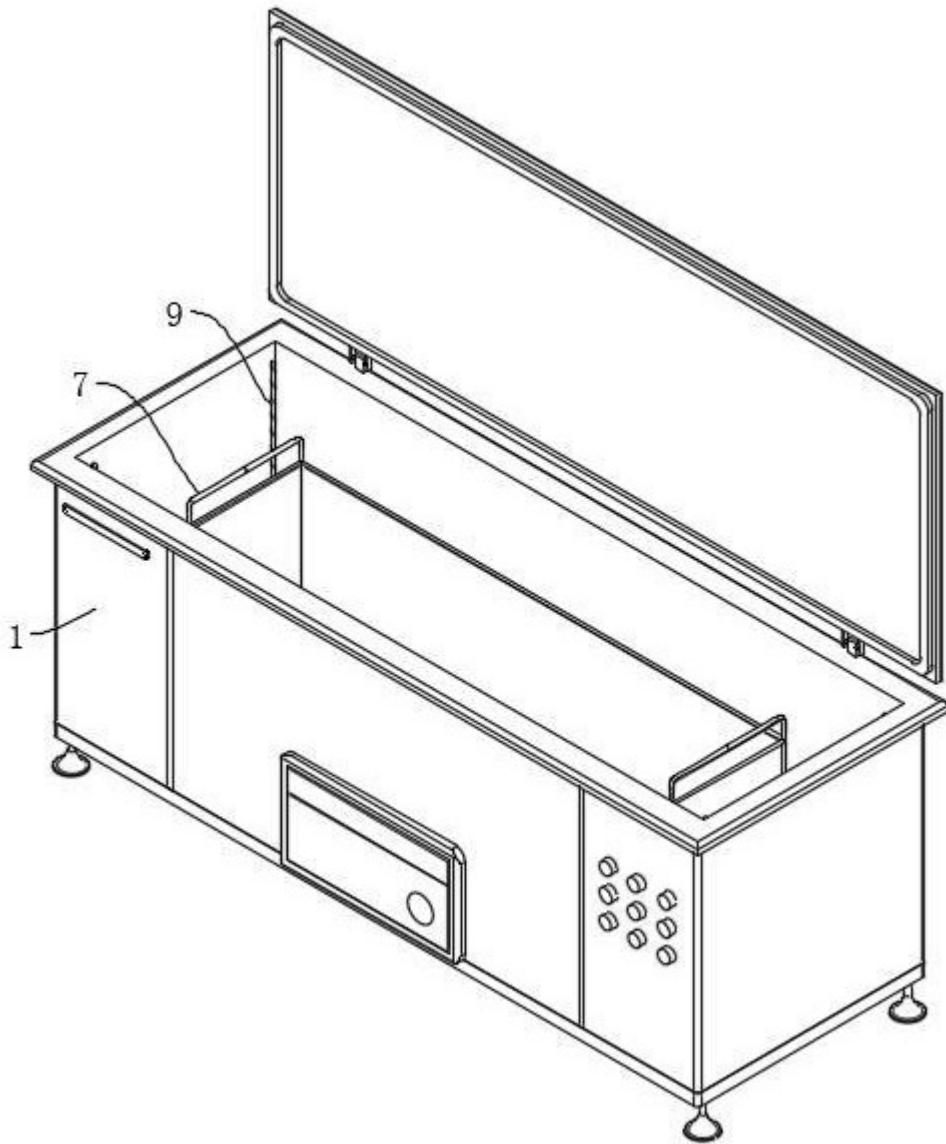


图 1

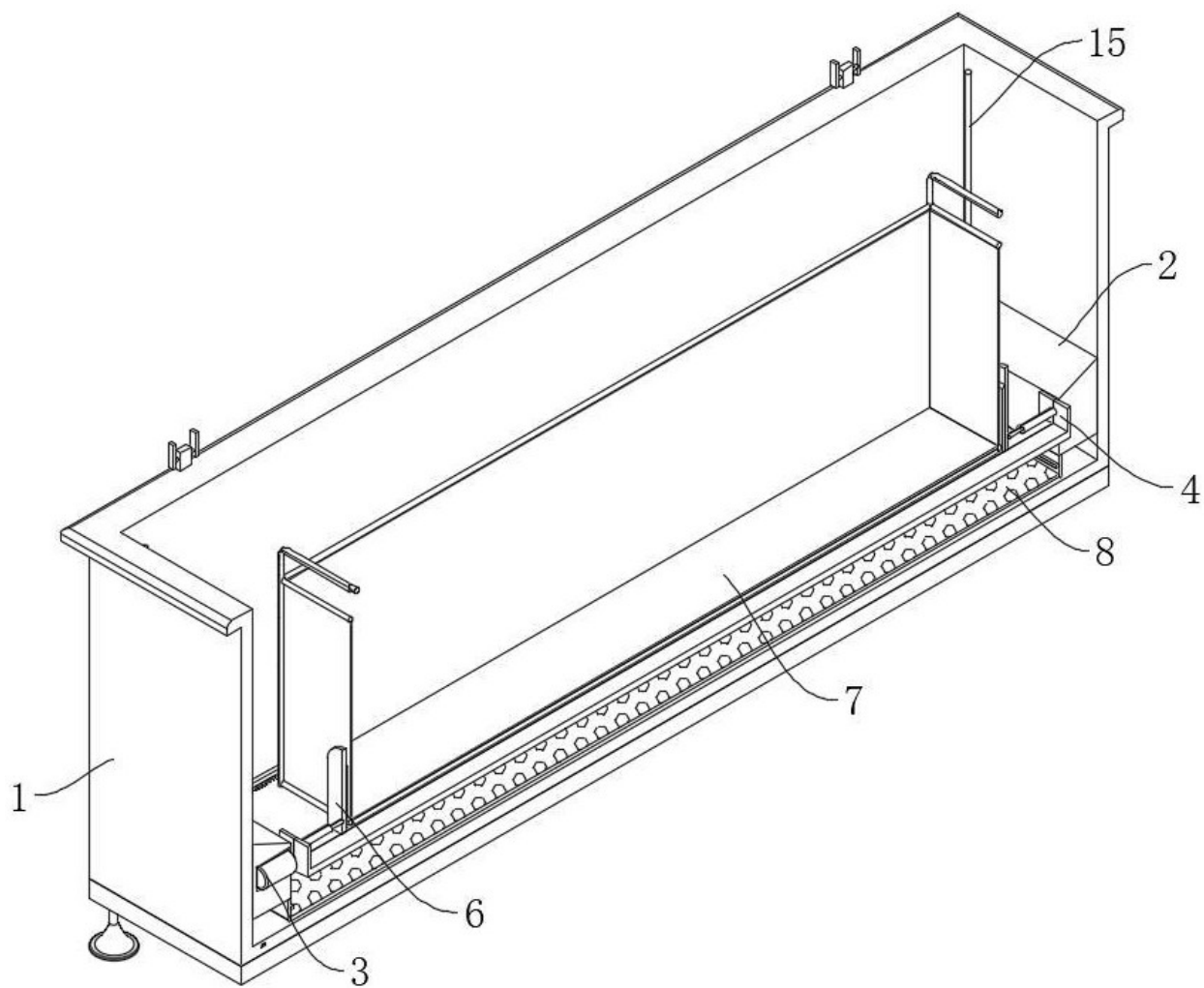


图 2

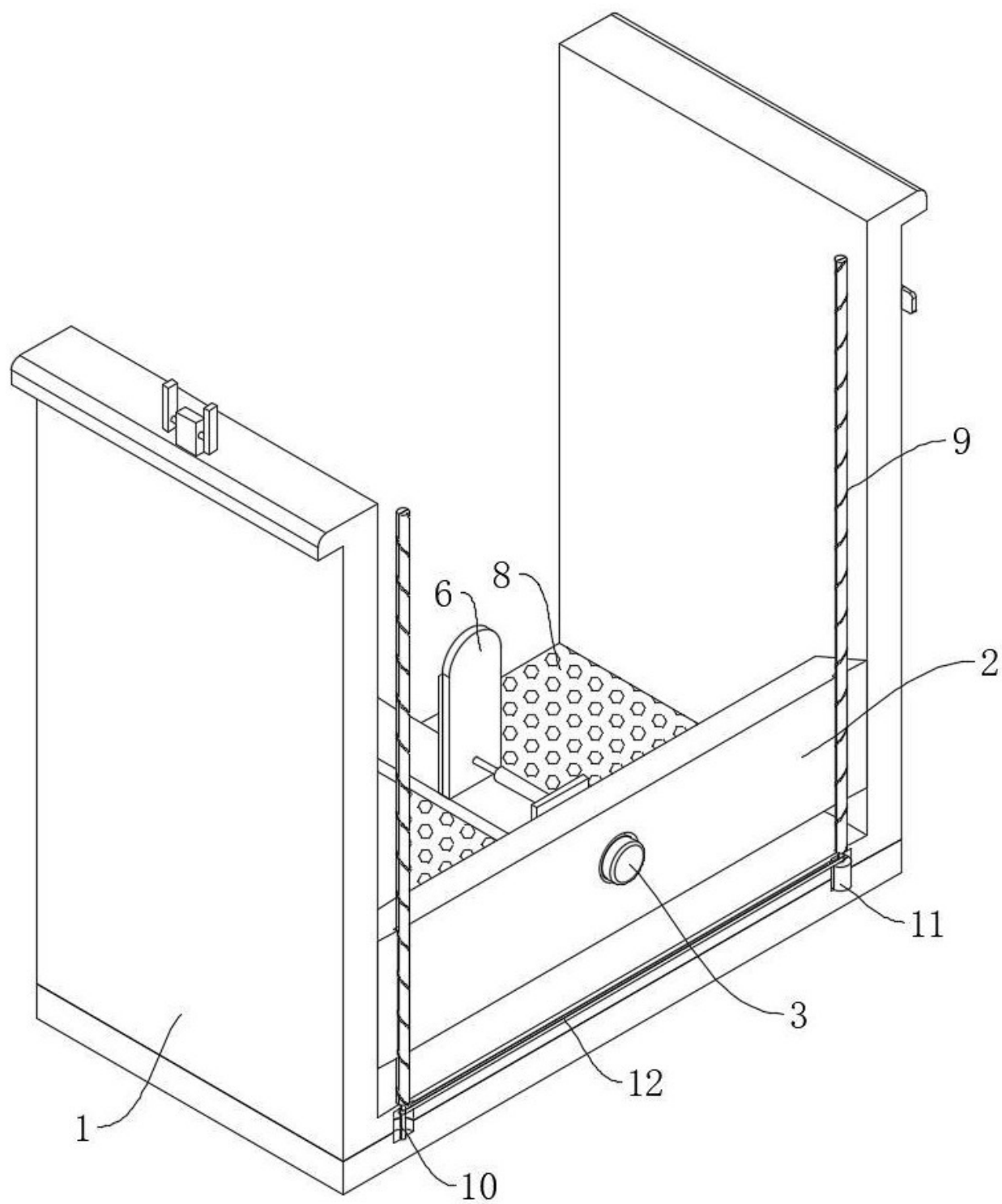


图 3

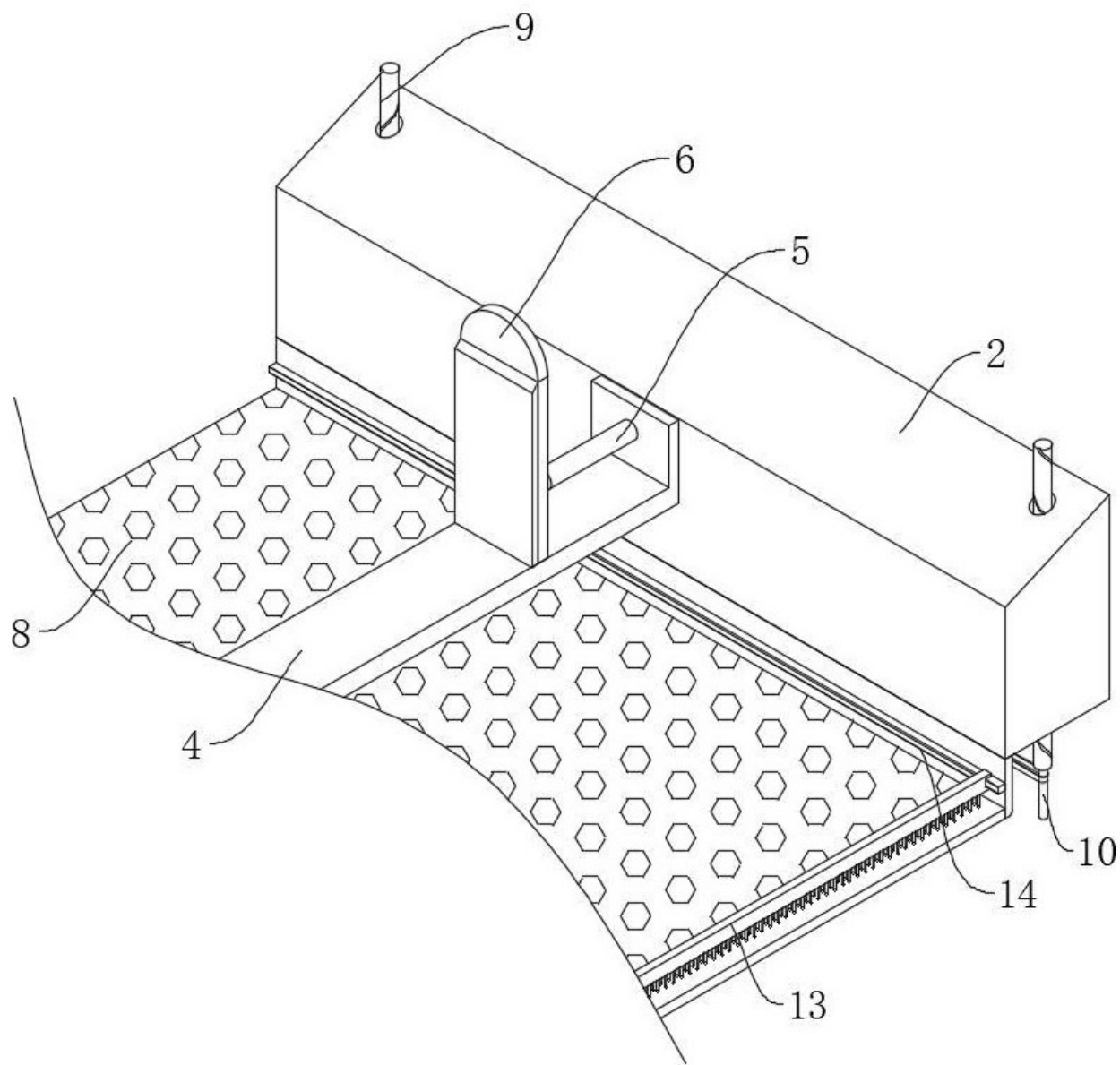


图 4