



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220198021 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321515304.2

B28B 7/38 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 甘肃天水绿色装配式建筑产业发展有限公司

地址 741000 甘肃省天水市秦州区建设路161号

(72) 发明人 王军 陈兵 王江平 郑丹

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

专利代理师 谢建

(51) Int. Cl.

B28B 3/04 (2006.01)

B28B 3/06 (2006.01)

B28B 7/00 (2006.01)

B28B 7/12 (2006.01)

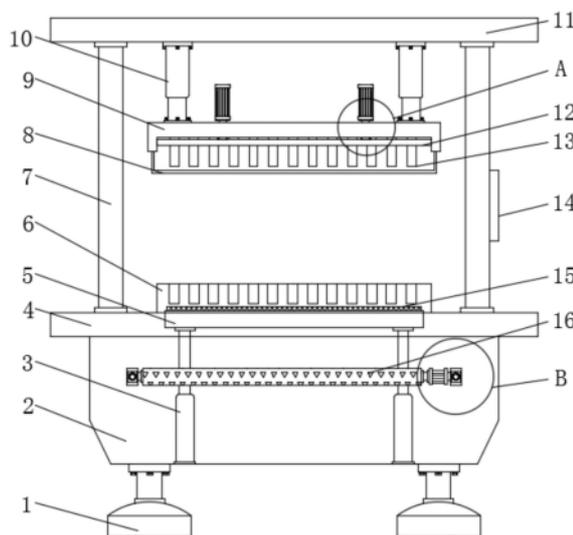
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保透水砖的节能成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保透水砖的节能成型装置,包括支撑腿。本实用新型中,第二液压伸缩缸带动第二承载板,使得上模具与下模具贴合,然后将透水砖的生产材料倒入下模具的成型槽内部,然后通过其它器具将其压平刮料,待成型干燥后,通过第二液压伸缩缸带动支撑板下压,使得压头与透水砖的顶端贴合压紧,然后通过第二液压伸缩缸带动第二承载板和上模具上升,且上模具上升的同时,通过伸缩气缸带动压块与支撑板进行下降,通过压块将透水砖从下模具挤出至第一承载板顶部表面,同时第一液压伸缩缸带动第一承载板进行下降,由此快速便捷的将砖坯模具内部的砖坯脱离出,解决了部分砖坯与下模具的粘连,从而能够对环保透水砖进行生产并实现自动脱模。



1. 一种环保透水砖的节能成型装置,包括支撑腿(1),其特征在于,所述支撑腿(1)顶部连接有底座(2),且底座(2)一侧面开设有凹槽(18),所述凹槽(18)内壁底部表面固定安装有第一液压伸缩缸(3),且第一液压伸缩缸(3)顶部固定连接有第一承载板(5),所述底座(2)顶部连接有工作台(4),且工作台(4)表面安装有以下模具(6),所述工作台(4)表面连接有支撑柱(7),且支撑柱(7)顶部连接有顶板(11),所述顶板(11)一侧面连接有第二液压伸缩缸(10),且第二液压伸缩缸(10)一端连接有第二承载板(9),所述第二承载板(9)一侧面连接有上模具(8),且第二承载板(9)一侧面安装有伸缩气缸(23),所述伸缩气缸(23)贯穿第二承载板(9)连接有支撑板(12),且支撑板(12)一侧面安装有压块(13),所述第一承载板(5)表面安装有缓冲橡胶垫(15),且缓冲橡胶垫(15)位于下模具(6)底部表面。

2. 根据权利要求1所述的一种环保透水砖的节能成型装置,其特征在于,所述底座(2)一侧面安装有第一伺服电机(17),且第一伺服电机(17)输出端连接有螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)螺纹连接有滑块(20),且滑块(20)一端连接有第二伺服电机(19),所述第二伺服电机(19)输出端连接有毛刷辊(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保透水砖的节能成型装置,其特征在于,所述凹槽(18)两侧表面开设有滑槽(22),且滑槽(22)内安装有螺纹杆(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保透水砖的节能成型装置,其特征在于,所述支撑柱(7)一侧面表面安装有控制器(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保透水砖的节能成型装置,其特征在于,所述压块(13)共设有多个,且多个压块(13)均匀分布在支撑板(12)一侧面。

6. 根据权利要求1所述的一种环保透水砖的节能成型装置,其特征在于,所述下模具(6)表面开设有成型槽(24),且成型槽(24)共设有多个,多个所述成型槽(24)呈列阵分布在下模具(6)表面。

一种环保透水砖的节能成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型机技术领域,尤其涉及一种环保透水砖的节能成型装置。

背景技术

[0002] 渗水砖也叫透水砖、荷兰砖等,属于绿色环保新型建材,原材料多采用水泥、砂、矿渣、粉煤灰等环保材料为主高压成形,不可为高温烧制,整砖为一次性压缩而成,不得分层压制,形成上下一致不分层的同质砖,表面无龟裂、脱层现象;耐磨性好,挤压后不出现表面脱落,适合更高的负重使用环境;透水性好、防滑功能强,渗水砖常采用成型机进行制作。

[0003] 现有的环保透水砖生产过程中通常采用模压成型的方式,但通过成型模具模压成型后的透气砖不具备脱模的效果,且分布装置未配备对模具进行清理的结构,故而提出一种环保透水砖的节能成型装置来解决以上问题。

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,而提出的一种环保透水砖的节能成型装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:包括支撑腿,所述支撑腿顶部连接有底座,且底座一侧面开设有凹槽,所述凹槽内壁底部表面固定安装有第一液压伸缩缸,且第一液压伸缩缸顶部固定连接有第一承载板,所述底座顶部连接有工作台,且工作台表面安装有以下模具,所述工作台表面连接有支撑柱,且支撑柱顶部连接有顶板,所述顶板一侧面连接有第二液压伸缩缸,且第二液压伸缩缸一端连接有第二承载板,所述第二承载板一侧面连接有上模具,且第二承载板一侧面安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸贯穿第二承载板连接有支撑板,且支撑板一侧面安装有压块,所述第一承载板表面安装有缓冲橡胶垫,且缓冲橡胶垫位于下模具底部表面。

[0006] 优选的,所述底座一侧面安装有第一伺服电机,且第一伺服电机输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹连接有滑块,且滑块一端连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机输出端连接有毛刷辊。

[0007] 优选的,所述凹槽两侧表面开设有滑槽,且滑槽内安装有螺纹杆。

[0008] 优选的,所述支撑柱一侧面安装有控制器。

[0009] 优选的,所述压块共设有多个,且多个压块均匀分布在支撑板一侧面。

[0010] 优选的,所述下模具表开设有成型槽,且成型槽共设有多个,多个所述成型槽呈列阵分布在下模具表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、本实用新型,采用了上模具、下模具、第一液压伸缩缸、第二液压伸缩缸、第一承载板、第二承载板、压块、支撑板、橡胶缓冲垫、工作台,在实际使用过程中,通过第二液压伸缩缸带动第二承载板,使得上模具与下模具贴合,然后将透水砖的生产材料倒入下模具的成型槽内部,然后通过其它器具将其压平刮料,待成型干燥后,通过第二液压伸缩缸带动

支撑板下压,使得压头与透水砖的顶端贴合压紧,然后通过第二液压伸缩缸带动第二承载板和上模具上升,且上模具上升的同时,通过伸缩气缸带动压块与支撑板进行下降,通过压块将透水砖从下模具挤出至第一承载板顶部表面,同时第一液压伸缩缸带动第一承载板进行下降,由此快速便捷的将砖坯模具内部的砖坯脱离出,解决了部分砖坯与下模具的粘连,从而能够对环保透水砖进行生产并实现自动脱模,一次性能够生产多块透水砖。

[0013] (2)、本实用新型,采用了第一伺服电机、第二伺服电机、滑槽、滑块,螺纹杆和毛刷辊,在实际使用过程中,将第一承载板表面的透水砖取出后,通过第一伺服电机带动螺纹杆进行转动,通过转动螺纹杆带动滑块在滑槽内滑动,同时启动第二伺服电机带动毛刷辊,通过毛刷辊对第一承载板表面进行清理,防止残渣的存留,影响下次压制透水砖,通过毛刷辊与第一伺服电机实现对第一承载板表面的清理。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1为本实用新型提出的一种环保透水砖的节能成型装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种环保透水砖的节能成型装置的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种环保透水砖的节能成型装置的A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种环保透水砖的节能成型装置的B处放大图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种环保透水砖的节能成型装置的下模具示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、支撑腿;2、底座;3、第一液压伸缩缸;4、工作台;5、第一承载板;6、下模具;7、支撑柱;8、上模具;9、第二承载板;10、第二液压伸缩缸;11、顶板;12、支撑板;13、压块;14、控制器;15、缓冲橡胶垫;16、毛刷辊;17、第一伺服电机;18、凹槽;19、第二伺服电机;20、滑块;21、螺纹杆;22、滑槽;23、伸缩气缸;24、成型槽。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0023] 请参照图1-5,支撑腿1,所述支撑腿1顶部连接有底座2,且底座2一侧面开设有凹槽18,凹槽18内壁底部表面固定安装有第一液压伸缩缸3,且第一液压伸缩缸3顶部固定连接第一承载板5,底座2顶部连接工作台4,且工作台4表面安装下模具6,工作台4表面连接支撑柱7,且支撑柱7顶部连接顶板11,顶板11一侧面连接第二液压伸缩缸10,且第二液压伸缩缸10一端连接第二承载板9,第二承载板9一侧面连接上模具8,且第二承载板9一侧面安装伸缩气缸23,伸缩气缸23贯穿第二承载板9连接支撑板12,且支撑板12一侧面安装压块13,第一承载板5表面安装缓冲橡胶垫15,且缓冲橡胶垫15位于下模具6底部表面。

[0024] 本实施方案中:底座2一侧面安装第一伺服电机17,且第一伺服电机17输出端连

接有螺纹杆21,螺纹杆21螺纹连接有滑块20,且滑块20一端连接有第二伺服电机19,第二伺服电机19输出端连接有毛刷辊16。

[0025] 具体的,通过第一伺服电机17带动螺纹杆21转动,螺纹杆21转动时带动滑块20与滑块20一端连接的第一伺服电机17与毛刷辊16进行移动。

[0026] 本实施方案中:凹槽18两侧表面开设有滑槽22,且滑槽22内安装有螺纹杆21。

[0027] 具体的,通过开设滑槽22可时滑块20在内进行滑动。

[0028] 本实施方案中:支撑柱7一侧表面安装有控制器14。

[0029] 具体的,控制器14通过线路等连接控制第一液压伸缩缸3、第二液压伸缩缸10、第一伺服电机17、第二伺服电机19、伸缩气缸23。

[0030] 本实施方案中:压块13共设有多个,且多个压块13均匀分布在支撑板12一侧面。

[0031] 具体的,,通过设置多个压块13可压制成型多个透水砖。

[0032] 本实施方案中:下模具6表开设有成型槽24,且成型槽24共设有多个,多个成型槽24呈列阵分布在下模具6表面。

[0033] 具体的,通过设置多个成型槽24可压制成型多个透水砖。

[0034] 本实施方案中:控制面板控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0035] 工作原理:在实际使用过程中,通过第二液压伸缩缸10带动第二承载板9,使得上模具8与下模具6贴合,然后将透水砖的生产材料倒入下模具6的成型槽24内部,然后通过其它器具将其压平刮料,待成型干燥后,通过第二液压伸缩缸10带动支撑板12下压,使得压块13与透水砖的顶端贴合压紧,然后通过第二液压伸缩缸10带动第二承载板9和上模具8上升,且上模具8上升的同时,通过伸缩气缸23带动压块13与支撑板12进行下降,通过压块13将透水砖从下模具6挤出至第一承载板5顶部表面,同时第一液压伸缩缸3带动第一承载板5进行下降,由此快速便捷的将砖坯模具内部的砖坯脱离出,解决了部分砖坯与下模具6的粘连,从而能够对环保透水砖进行生产并实现自动脱模,一次性能够生产多块透水砖,将第一承载板5表面的透水砖取出后,通过第一伺服电机17带动螺纹杆21进行转动,通过转动螺纹杆21带动滑块20在滑槽22内滑动,同时启动第二伺服电机19带动毛刷辊16,通过毛刷辊16对第一承载板5表面进行清理,防止残渣的存留,影响下次压制透水砖,通过毛刷辊16与第一伺服电机17实现对第一承载板5表面的清理。

[0036] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

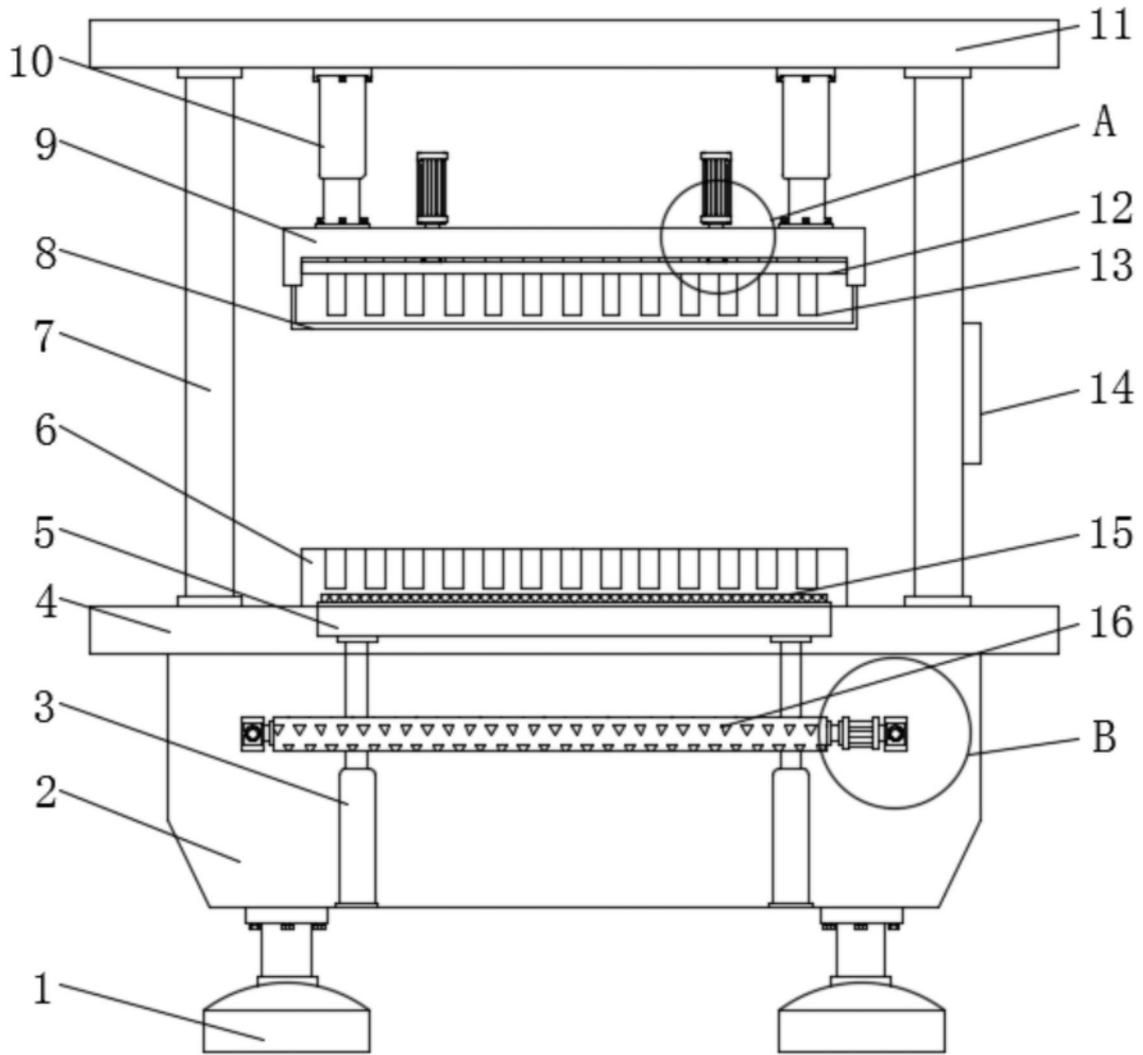


图1

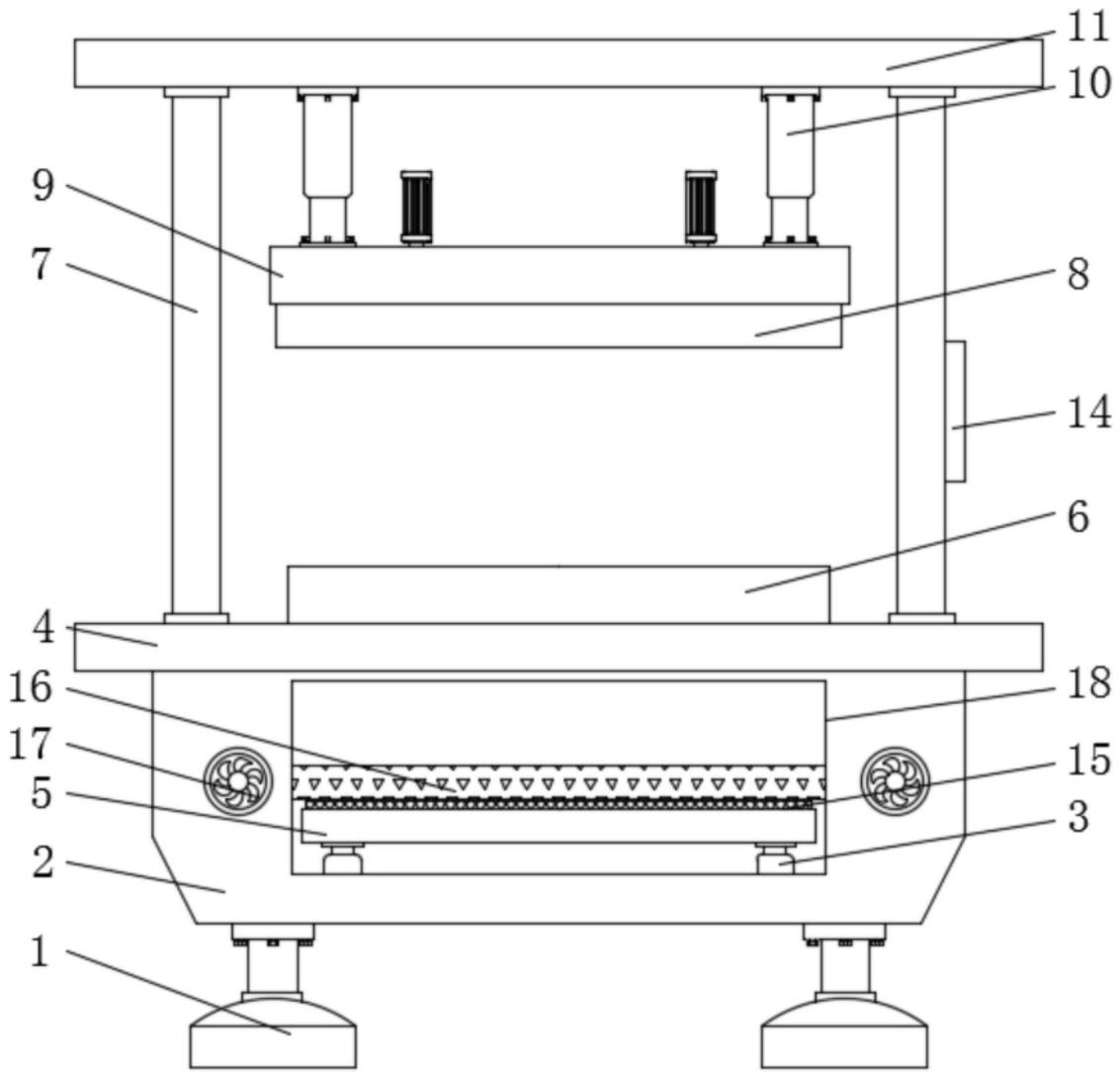


图2

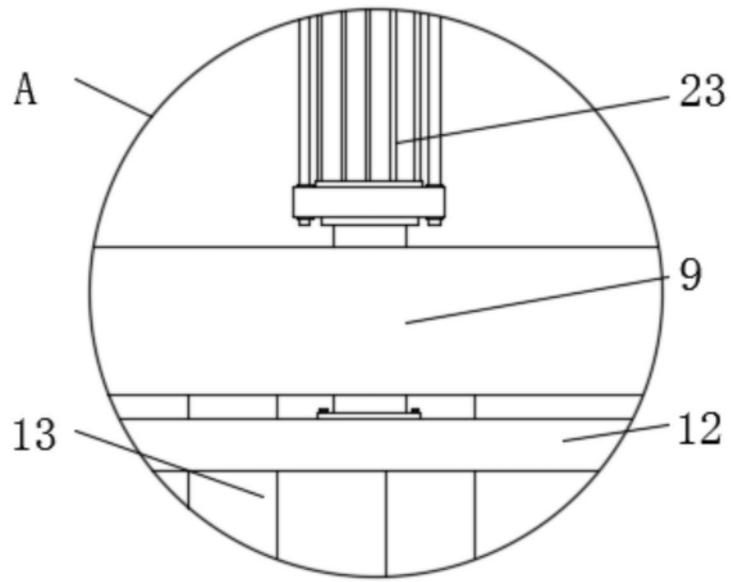


图3

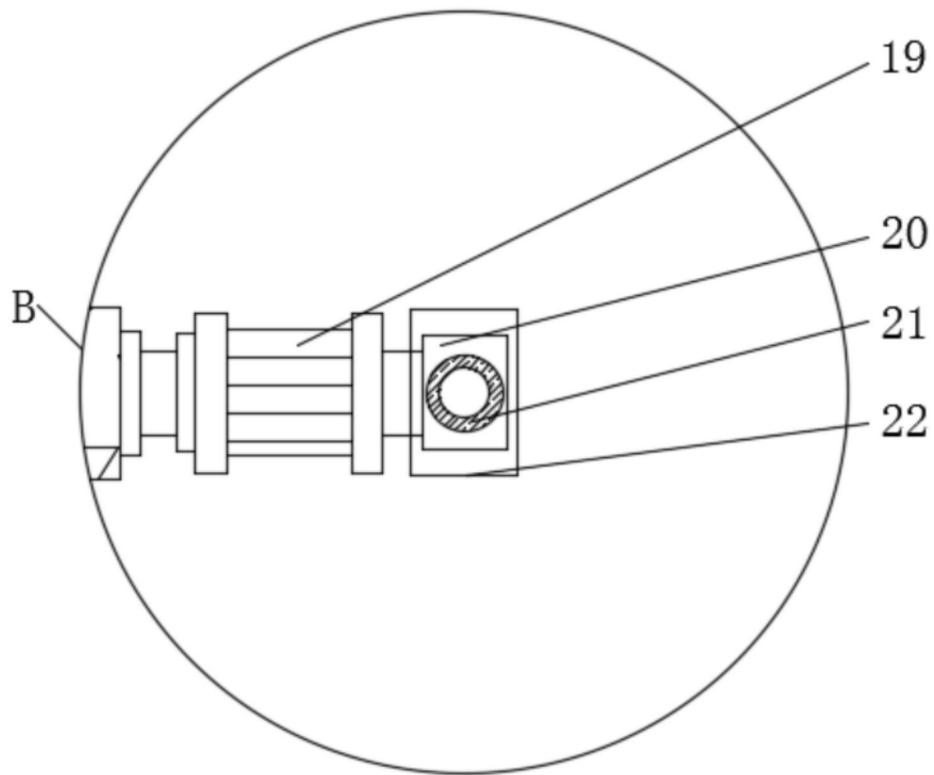


图4

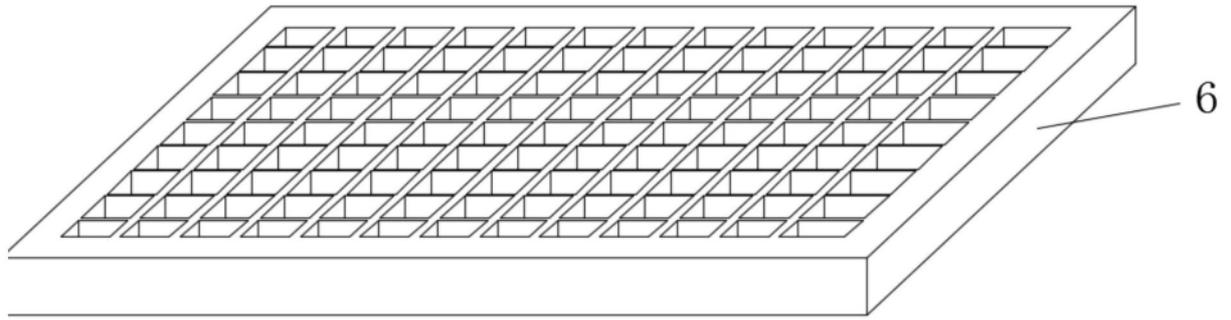


图5