



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213763938 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202022802167.3

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 荣成盛宇机械有限责任公司
地址 264325 山东省威海市荣成市崖西镇
北崖西村

(72) 发明人 王永刚 王波 徐国友 曲光强
王宪之

(51) Int. Cl.

B22C 19/02 (2006.01)

B22D 45/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

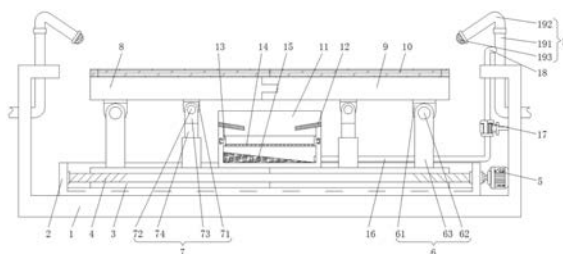
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种木工机械铸造工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木工机械铸造工作台,包括固定框,所述固定框内壁的底部固定连接有底框,所述底框内壁底部的两侧均滑动连接有移动座,两个所述移动座的相对一侧相互接触,所述固定框内壁右侧的底部固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接驱动丝杆,所述驱动丝杆的一端依次贯穿底框和两个所述移动座并延伸至底框内壁的左侧,所述驱动丝杆与底框转动连接,两个所述驱动丝杆均与驱动丝杆螺纹连接。本实用新型通过对第一工作台的顶部和第二工作台的顶部进行冲洗,将灰尘冲刷下去,对工作台的台面进行水洗冲刷,减少了工作车间的灰尘,提高了工作台使用时的工作环境质量,并且对污水进行引流处理,不会出现污水四溅的情况。



1. 一种木工机械铸造工作台,包括固定框(1),其特征在于:所述固定框(1)内壁的底部固定连接有底框(2),所述底框(2)内壁底部的两侧均滑动连接有移动座(3),两个所述移动座(3)的相对一侧相互接触,所述固定框(1)内壁右侧的底部固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出轴固定连接有驱动丝杆(4),所述驱动丝杆(4)的一端依次贯穿底框(2)和两个所述移动座(3)并延伸至底框(2)内壁的左侧,所述驱动丝杆(4)与底框(2)转动连接,两个所述驱动丝杆(4)均与驱动丝杆(4)螺纹连接,两个所述移动座(3)顶部相离的一侧均固定连接有两个支撑组件(6),两个所述移动座(3)顶部相近的一侧均固定连接有一个升降组件(7),两个所述支撑组件(6)与一个所述升降组件(7)的顶部之间固定连接有一个第一工作台(8),另两个所述支撑组件(6)与另一个所述升降组件(7)的顶部之间固定连接有一个第二工作台(9),所述第一工作台(8)与第二工作台(9)的相对一侧相互嵌套,所述第一工作台(8)和第二工作台(9)的顶部均固定连接有一个挡水框(10),所述底框(2)内壁的正面和背面之间且位于两个所述移动座(3)连接处的正上方固定连接有一个滤水箱(11),所述滤水箱(11)顶部的两侧均倾斜对称固定安装有引流板(12),所述固定框(1)顶部的两侧从前至后均贯穿有两个洒水装置(19),所述洒水装置(19)包括连接管(191),所述连接管(191)贯穿于固定框(1)的顶部,所述连接管(191)的底端贯穿固定框(1)内壁的一侧且延伸至固定框(1)的外部,所述连接管(191)的顶端固定连接有一个输水管(192),所述输水管(192)的一端连通有一个喷头(193)。

2. 根据权利要求1所述的一种木工机械铸造工作台,其特征在于:所述滤水箱(11)内壁的底部固定连接有一个引流座(15),所述滤水箱(11)的右侧且位于引流座(15)的上方连通有一个进水管(16),所述固定框(1)内壁的右侧且位于电机(5)的正上方固定连接有一个水泵(17),所述进水管(16)的右端与水泵(17)的进水端连通,所述水泵(17)的出水端连通有一个出水管(18),所述出水管(18)的顶端贯穿固定框(1)且延伸至固定框(1)的上方,所述出水管(18)的顶端与一个所述连接管(191)的表面连通。

3. 根据权利要求2所述的一种木工机械铸造工作台,其特征在于:所述滤水箱(11)内壁的两侧之间且位于两个所述引流板(12)的下方滑动连接有一个接料箱(13),所述接料箱(13)的底部嵌设有一个滤网(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种木工机械铸造工作台,其特征在于:所述支撑组件(6)包括一个支撑座(61),所述支撑座(61)内壁的两侧之间固定连接有一个支撑轴(62),所述支撑轴(62)的表面转动连接有一个支撑杆(63),所述支撑杆(63)的底端与移动座(3)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种木工机械铸造工作台,其特征在于:所述升降组件(7)包括一个连接座(71),所述连接座(71)内壁的两侧之间固定连接有一个连接轴(72),所述连接轴(72)的表面转动连接有一个连接杆(73),所述连接杆(73)的底端固定连接有一个电动推杆(74),所述电动推杆(74)的底端与移动座(3)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种木工机械铸造工作台,其特征在于:所述滤水箱(11)的正面通过合页铰接有一个箱门(20)。

一种木工机械铸造工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械铸造器械技术领域,具体为一种木工机械铸造工作台。

背景技术

[0002] 在机械铸造造型自动生产线中,造完型的砂箱要放到平整的工作台面上,进行浇注和冷却,于是在生产过程中,会在工作台的台面堆积灰尘,灰尘会导致台面不平整,使得砂箱放的不平或造成砂箱内型腔的损坏,严重的甚至会造成产品报废或者生产线停产次数增加的问题,传统的操作方法是采用人工手动清扫台面的型砂残留物。

[0003] 目前已有的工作台台面需要人为手动清扫,单一的通过毛刷清扫台面的残留物,清扫的效率较低,并且清扫过程中,灰尘扬起,过一段时间后,飘在空中的杂质又会落在台面,导致台面清理不干净,容易影响下次生产产品质量。

[0004] 因此,有必要提供一种木工机械铸造工作台解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种木工机械铸造工作台,以解决现有技术加工使用过程中滞留在工作台台面的灰尘不易清理和收集,降低了生产环境质量的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木工机械铸造工作台,包括固定框,所述固定框内壁的底部固定连接有底框,所述底框内壁底部的两侧均滑动连接有移动座,两个所述移动座的相对一侧相互接触,所述固定框内壁右侧的底部固定连接有机,所述电机的输出轴固定连接有机,所述驱动丝杆的一端依次贯穿底框和两个所述移动座并延伸至底框内壁的左侧,所述驱动丝杆与底框转动连接,两个所述驱动丝杆均与驱动丝杆螺纹连接,两个所述移动座顶部相离的一侧均固定连接有两个支撑组件,两个所述移动座顶部相近的一侧均固定连接有一个升降组件,两个所述支撑组件与一个所述升降组件的顶部之间固定连接有一个第一工作台,另两个所述支撑组件与另一个所述升降组件的顶部之间固定连接有一个第二工作台,所述第一工作台与第二工作台的相对一侧相互嵌套,所述第一工作台和第二工作台的顶部均固定连接有一个挡水框,所述底框内壁的正面和背面之间且位于两个所述移动座连接处的正上方固定连接有一个滤水箱,所述滤水箱顶部的两侧均倾斜对称固定安装有引流板,所述固定框顶部的两侧从前至后均贯穿有两个洒水装置,所述洒水装置包括连接管,所述连接管贯穿于固定框的顶部,所述连接管的底端贯穿固定框内壁的一侧且延伸至固定框的外部,所述连接管的顶端固定连接有一个输水管,所述输水管的一端连通有一个喷头。

[0007] 优选的,所述滤水箱内壁的底部固定连接有一个引流座,所述滤水箱的右侧且位于引流座的上方连通有一个进水管,所述固定框内壁的右侧且位于电机的正上方固定连接有一个水泵,所述进水管的右端与水泵的进水端连通,所述水泵的出水端连通有一个出水管,所述出水管的顶端贯穿固定框且延伸至固定框的上方,所述出水管的顶端与一个所述连接管的表面连通。

[0008] 优选的,所述滤水箱内壁的两侧之间且位于两个所述引流板的下方滑动连接有接料箱,所述接料箱的底部嵌设有滤网。

[0009] 优选的,所述支撑组件包括支撑座,所述支撑座内壁的两侧之间固定连接支撑轴,所述支撑轴的表面转动连接有支撑杆,所述支撑杆的底端与移动座的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述升降组件包括连接座,所述连接座内壁的两侧之间固定连接连接轴,所述连接轴的表面转动连接有连接杆,所述连接杆的底端固定连接电动推杆,所述电动推杆的底端与移动座的顶部固定连接。

[0011] 优选的,所述滤水箱的正面通过合页铰接有箱门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 该木工机械铸造工作台,通过启动电机,带动驱动丝杆转动,两个移动座均与驱动丝杆螺纹连接,并且驱动丝杆表面与两个移动座螺纹连接螺纹方向相反,当驱动丝杆转动时,带动两个移动座在底框内壁的底部相反方向滑动,从而拉开两个移动座上方的第一工作台和第二工作台,使得第一工作台和第二工作台不在嵌套,将两个移动座移动至底框的两侧时,关闭电机,启动两个升降组件内部的电动推杆收缩,从而带动两个连接杆下降,两个连接杆带动两个连接轴下降,两个连接杆带动两个连接轴下降的同时分别与两个连接轴转动,两个连接轴下降带动两个连接座下降,从而带动第一工作台和第二工作台相对一侧开始向下倾斜,当第一工作台和第二工作台的底部转动进滤水箱的内部并且分别与两个引流板的顶部相接触后,关闭两个电动推杆,打开外部水源,将水源通过四个洒水装置内的连接管输送进水管的内部,在通过水管上安装的喷头将水源喷洒出,水管为“V”型管,且连接喷头的一端对准倾斜的第一工作台和第二工作台的顶部,对第一工作台的顶部和第二工作台的顶部进行冲洗,将灰尘冲刷下去,对工作台的台面进行水洗冲刷,减少了工作车间的灰尘,提高了工作台使用时的工作环境质量,并且对污水进行引流处理,不会出现污水四溅的情况。

[0014] (2) 该木工机械铸造工作台,污水通过倾斜的第一工作台和第二工作台流至引流板上,再通过引流板将污水引流进接料箱的内部,滤网对污水进行过滤,将污水内的固体杂质进行过滤,过滤后的清水通过引流座引流至进水管处,启动水泵,通过进水管将滤水箱内部过滤后的清水进行抽取,再通过出水管输送给一个洒水装置上的连接管内部,进行再次使用,过滤的杂质集中堆积在接料箱的内部,当工作台清理完毕后关闭所有装置,打开箱门,可将接料箱从滤水箱的内部抽出,将接料箱内堆积的杂质取出进行集中回收处理,对污水进行引流收集后,可进行过滤,过滤的清水可重复使用冲洗,过滤出的杂质可集中取出,根据情况进行二次利用或集中清理,提高了清理效率,节省了水资源,同时提高了材料的回收利用率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的木工机械铸造工作台的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示滤水箱的结构示意主视图;

[0017] 图3为图1所示支撑组件的结构示意侧视图。

[0018] 图中:1、固定框;2、底框;3、移动座;4、驱动丝杆;5、电机;6、支撑组件;7、升降组件;8、第一工作台;9、第二工作台;10、挡水框;11、滤水箱;12、引流板;13、接料箱;14、滤网;

15、引流座；16、进水管；17、水泵；18、出水管；19、洒水装置；20、箱门；61、支撑座；62、支撑轴；63、支撑杆；71、连接座；72、连接轴；73、连接杆；74、电动推杆；191、连接管；192、输水管；193、喷头。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种木工机械铸造工作台，包括固定框1，所述固定框1内壁的底部固定连接有底框2，所述底框2内壁底部的两侧均滑动连接有移动座3，两个所述移动座3的相对一侧相互接触，所述固定框1内壁右侧的底部固定连接有机5，电机5为三相异步电机，连接外部电源并设置有控制电源的开关，所述电机5的输出轴固定连接有机驱动丝杆4，所述驱动丝杆4的一端依次贯穿底框2和两个所述移动座3并延伸至底框2内壁的左侧，所述驱动丝杆4与底框2转动连接，两个所述驱动丝杆4均与驱动丝杆4螺纹连接，所述驱动丝杆4与两个所述移动座3螺纹连接处的螺纹方向相反，当驱动丝杆4转动时，两个所述移动座3呈反向运动，两个所述移动座3顶部相离的一侧均固定连接有两个支撑组件6，两个所述移动座3顶部相近的一侧均固定连接有机升降组件7，两个所述支撑组件6与一个所述升降组件7的顶部之间固定连接有机第一工作台8，另两个所述支撑组件6与另一个所述升降组件7的顶部之间固定连接有机第二工作台9，所述第一工作台8与第二工作台9的相对一侧相互嵌套，所述第一工作台8和第二工作台9的顶部均固定连接有机挡水框10，两个所述挡水框10的相对一侧相互接触，两个所述挡水框10可挡住第一工作台8和第二工作台9顶部前侧和后侧水流，防止水流四溅，所述底框2内壁的正面和背面之间且位于两个所述移动座3连接处的正上方固定连接有机滤水箱11，所述滤水箱11顶部的两侧均倾斜对称固定安装有引流板12，两个所述引流板12呈倒八字形状进行安装，具有引流作用，所述固定框1顶部的两侧从前至后均贯穿有两个洒水装置19，所述洒水装置19包括连接管191，所述连接管191贯穿于固定框1的顶部，所述连接管191的底端贯穿固定框1内壁的一侧且延伸至固定框1的外部，所述连接管191的顶端固定连接有机输水管192，所述输水管192的一端连通有机喷头193，四个所述洒水装置19内的连接管191位于固定框1外部的一端均连接有机外部水源输送装置，所述输水管192为“V”型管，并且输水管192连通喷头193的一端对准第一工作台8和第二工作台9的台面。

[0021] 所述滤水箱11内壁的底部固定连接有机引流座15，所述滤水箱11的右侧且位于引流座15的上方连通有机进水管16，所述固定框1内壁的右侧且位于电机5的正上方固定连接有机水泵17，所述进水管16的右端与水泵17的进水端连通，所述水泵17的出水端连通有机出水管18，所述出水管18的顶端贯穿固定框1且延伸至固定框1的上方，所述出水管18的顶端与一个所述连接管191的表面连通。

[0022] 所述滤水箱11内壁的两侧之间且位于两个所述引流板12的下方滑动连接有机接料箱13，所述接料箱13的底部嵌设有滤网14，滤水箱11内壁的两侧开设有配合接料箱13滑动的T形滑槽，接料箱13的两侧均设有与T形滑槽滑动的T形滑条。

[0023] 所述支撑组件6包括支撑座61,所述支撑座61内壁的两侧之间固定连接支撑轴62,所述支撑轴62的表面转动连接有支撑杆63,所述支撑杆63的底端与移动座3的顶部固定连接,两个所述支撑组件6内部的支撑座3的顶部均与第一工作台8的底部固定连接,另外两个所述支撑组件6内部的支撑座3的顶部均与第二工作台9的底部固定连接。

[0024] 所述升降组件7包括连接座71,所述连接座71内壁的两侧之间固定连接连接轴72,所述连接轴72的表面转动连接有连接杆73,所述连接杆73的底端固定连接电动推杆74,所述电动推杆74的底端与移动座3的顶部固定连接,两个所述电动推杆74连接外部电源并设置有控制电源的开关,两个所述升降组件7内的连接座71的顶部分别与第一工作台8和第二工作台9的底部固定连接。

[0025] 所述滤水箱11的正面通过合页铰接有箱门20,箱门20的正面与滤水箱11的正面连接处设有门锁,箱门20的宽度不会影响接料箱13抽出。

[0026] 工作原理:工作台使用后,台面会残留有大量材料粉末等灰尘,工作人员可启动电机5,带动驱动丝杆4转动,两个移动座3均与驱动丝杆4螺纹连接,并且驱动丝杆4表面与两个移动座3螺纹连接螺纹方向相反,当驱动丝杆4转动时,带动两个移动座3在底框2内壁的底部相反方向滑动,从而拉开两个移动座3上方的第一工作台8和第二工作台9,使得第一工作台8和第二工作台9不在嵌套,将两个移动座3移动至底框2的两侧时,关闭电机5,启动两个升降组件7内部的电动推杆74收缩,从而带动两个连接杆73下降,两个连接杆73带动两个连接轴72下降,两个连接杆73带动两个连接轴72下降的同时分别与两个连接轴72转动,两个连接轴72下降带动两个连接座71下降,从而带动第一工作台8和第二工作台9相对一侧开始向下倾斜,当第一工作台8和第二工作台9的底部转动进滤水箱11的内部并且分别与两个引流板12的顶部相接触后,关闭两个电动推杆74,打开外部水源,将水源通过四个洒水装置19内的连接管191输送进输水管192的内部,在通过输水管192上安装的喷头193将水源喷洒出,输水管192为“V”型管,且连接喷头193的一端对准倾斜的第一工作台8和第二工作台9的顶部,对第一工作台8的顶部和第二工作台9的顶部进行冲洗,将灰尘冲刷下去,污水通过倾斜的第一工作台8和第二工作台9流至引流板12上,再通过引流板12将污水引流进接料箱13的内部,通过滤网14进行过滤,将污水内的固体杂质进行过滤,过滤后的清水通过引流座15引流至进水管16处,启动水泵17,通过进水管16将滤水箱11内部过滤后的清水进行抽取,再通过出水管18输送给一个洒水装置19上的连接管191内部,进行再次使用,过滤的杂质集中堆积在接料箱13的内部,当工作台清理完毕后关闭所有装置,打开箱门20,可将接料箱13从滤水箱11的内部抽出,将接料箱13内堆积的杂质取出进行集中回收处理。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

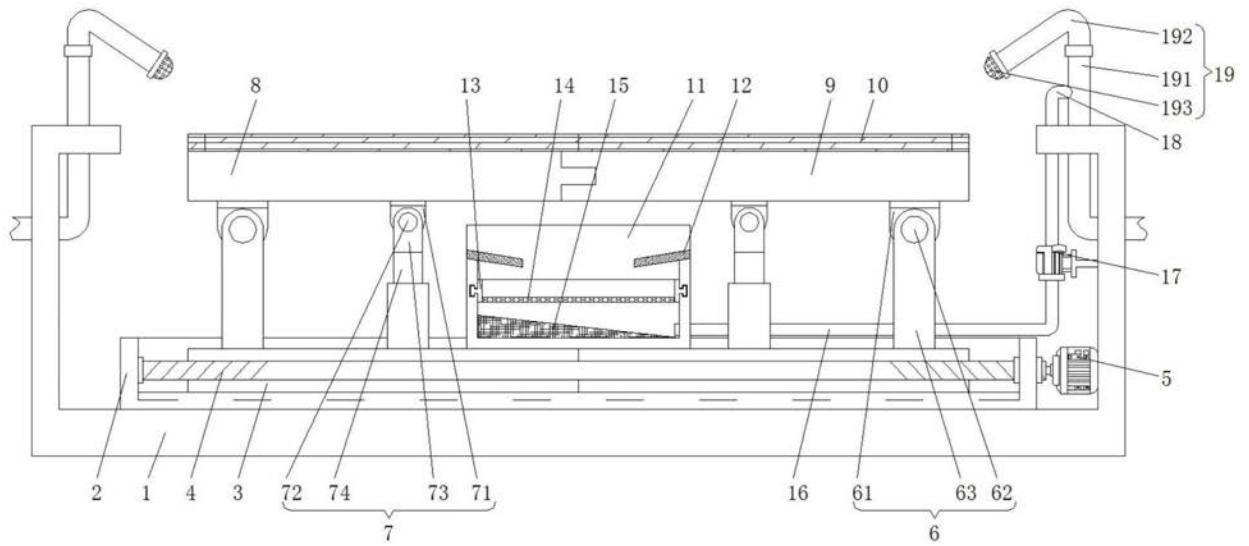


图1

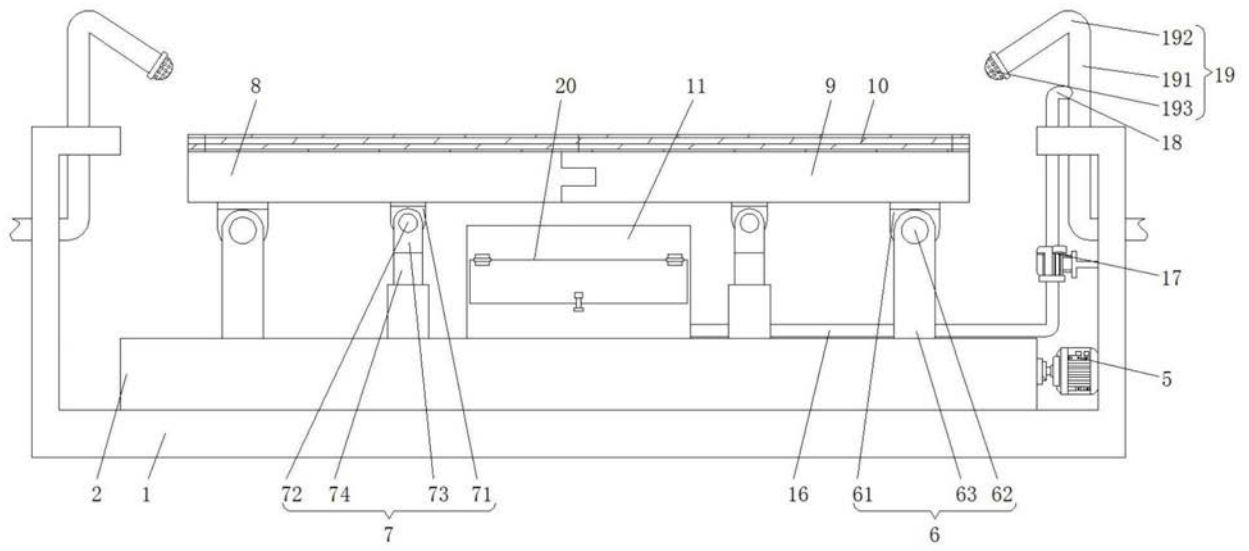


图2

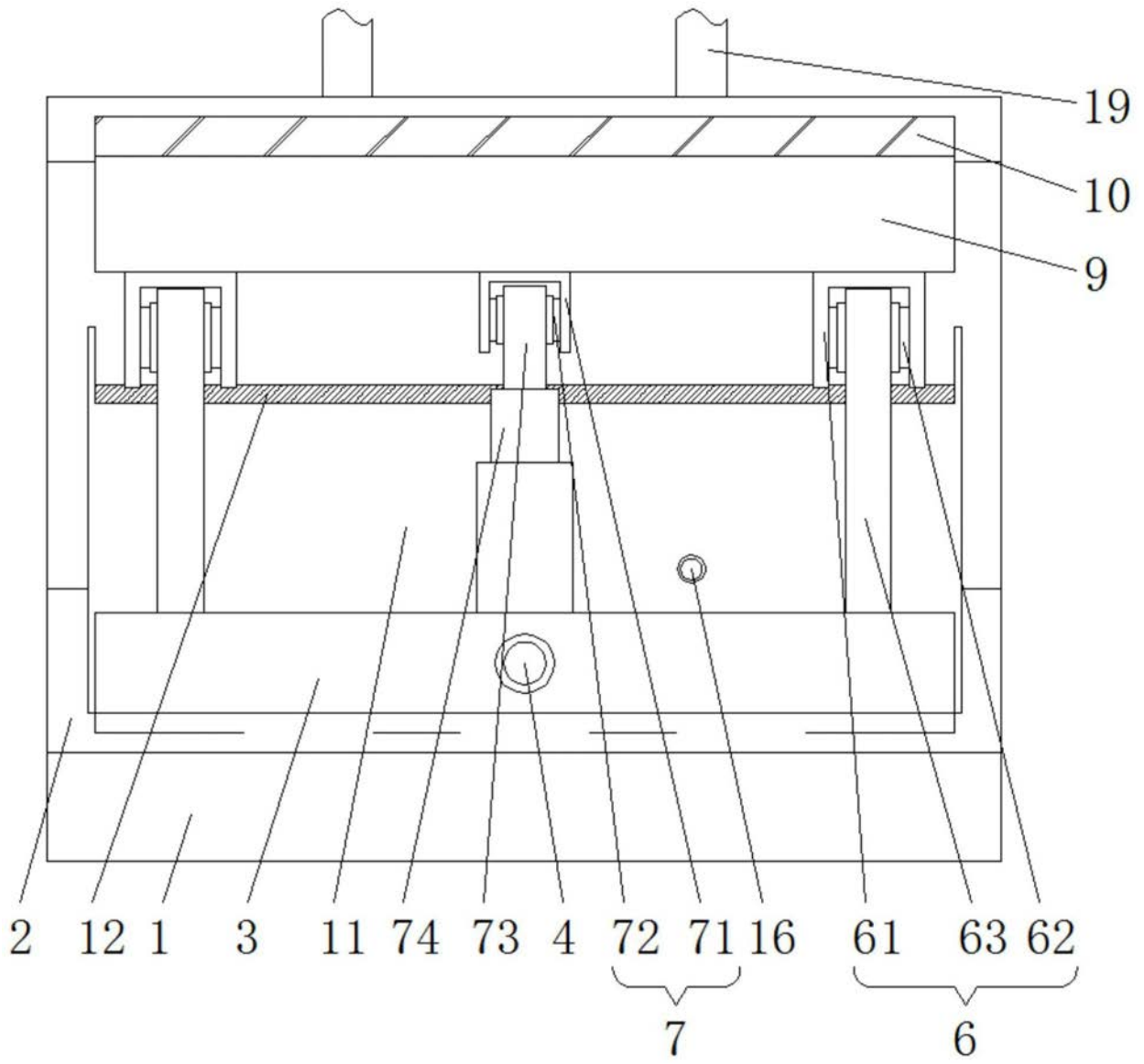


图3