



(21) 申请号 202321389222.8

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 朝阳鑫美高纯半导体材料有限公司

地址 122000 辽宁省朝阳市喀左经济开发区

(72) 发明人 张新朋 李福新 张博文

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 孙雪广

(51) Int.Cl.

B01D 25/21 (2006.01)

B01D 25/30 (2006.01)

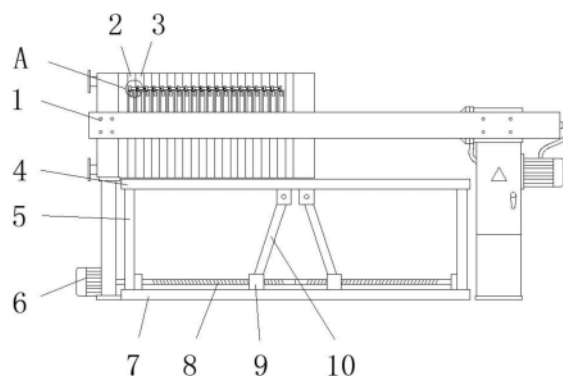
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种板框压滤机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板框压滤机,包括板框压滤机架,所述板框压滤机架的内部安装有滤板,所述滤板的右侧安装有滤框,所述滤板的前端固定安装有滤板支撑块,所述滤板支撑块的内部开设有安装槽,所述安装槽的内部安装有第一安装块,所述第一安装块的内部开设有防退槽,所述滤板支撑块的左侧安装有防退螺栓,所述第一安装块的上方一体式固定安装有第一固定块。该板框压滤机通过固定筒、伸缩杆、连接槽和第二安装块将第一固定块和第二固定块连接在一起,进而将滤板和滤框连接在一起,进而实现通过止推板带动所有的滤板和滤框和移动分开,以便于同时将滤饼从滤板和滤框之间取下,进而提高该板框压滤机的下料效率。



1. 一种板框压滤机,其特征在于,包括:

板框压滤机架(1),所述板框压滤机架(1)的内部安装有滤板(2),所述滤板(2)的右侧安装有滤框(3),所述滤板(2)的前端固定安装有滤板支撑块(13),所述滤板支撑块(13)的内部开设有安装槽(21),所述安装槽(21)的内部安装有第一安装块(12),所述第一安装块(12)的内部开设有防退槽(20),所述滤板支撑块(13)的左侧安装有防退螺栓(19),所述第一安装块(12)的上方一体式固定安装有第一固定块(11),所述第一固定块(11)的右侧固定安装有固定筒(14),所述固定筒(14)的内部活动安装有伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)的右侧一体式固定安装有第二安装块(17);

滤框支撑块(15),其固定安装在所述滤框(3)的前端,所述滤框支撑块(15)的上方安装有第二固定块(18),所述第二固定块(18)的内部开设有连接槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种板框压滤机,其特征在于,所述第一安装块(12)呈T形状结构,且第一安装块(12)的形状尺寸与安装槽(21)内部的形状尺寸相吻合。

3. 根据权利要求1所述的一种板框压滤机,其特征在于,所述防退螺栓(19)贯穿于安装槽(21)的内壁,且防退螺栓(19)与滤板支撑块(13)螺纹连接,并且防退螺栓(19)贯穿于防退槽(20)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种板框压滤机,其特征在于,所述第二安装块(17)呈T形状结构,且第二安装块(17)的形状尺寸与连接槽(16)内部的形状尺寸相吻合,并且伸缩杆(22)通过连接槽(16)和第二安装块(17)与第二固定块(18)活动连接,同时伸缩杆(22)实现在固定筒(14)的内部伸缩。

5. 根据权利要求1所述的一种板框压滤机,其特征在于,所述板框压滤机架(1)还设有:

升降支撑板(4),其安装在所述板框压滤机架(1)的下方,所述升降支撑板(4)的内部活动安装有限位柱(5),所述升降支撑板(4)的下方活动安装有两个支撑杆(10),所述支撑杆(10)的下方活动安装有活动块(9),所述活动块(9)的下方安装有底板(7),所述底板(7)的左侧安装有调节电机(6),所述调节电机(6)的输出端安装有双向调节丝杆(8),所述底板(7)的内部安装有滑轨(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种板框压滤机,其特征在于,所述双向调节丝杆(8)贯穿于活动块(9)的内部,且双向调节丝杆(8)与活动块(9)螺纹连接。

7. 根据权利要求5所述的一种板框压滤机,其特征在于,所述活动块(9)通过滑轨(23)与底板(7)活动连接,且活动块(9)通过滑轨(23)和双向调节丝杆(8)实现在底板(7)上移动。

一种板框压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板框压滤机技术领域,具体为一种板框压滤机。

背景技术

[0002] 板框压滤机是最先应用于化工脱水的机械,虽然板框压滤机一般为间歇操作、基建设备投资较大、过滤能力也较低,但由于其具有过滤推动力大、滤饼的含固率高、滤液清澈、固体回收率高、调理药品消耗量少等优点,在一些小型污水厂仍被广泛应用,板与框相间排列而成,在滤板的两侧覆有滤布,用压紧装置把板与框压紧,即在板与框之间构成压滤室,在板与框的上端中间相同部位开有小孔,压紧后成为一条通道,加压到0.2~0.4MPa的污泥,由该通道进入压滤室,滤板的表面刻有沟槽,下端钻有供滤液排出的孔道,滤液在压力下,通过滤布、沿沟槽与孔道排出滤机,使污泥脱水。

[0003] 中国授权公告号CN206660689U公开了一种板框压滤机,包括机架,所述机架上设置有多排相互紧贴的滤板,所述滤板包括边框,所述边框上设置有多个出水孔,所述滤板中部设置有进水孔,所述边框边缘上设置密封槽,所述密封槽中设置有密封块,所述密封块与相邻密封块接触端为平面,其技术方案要点是通过设置密封块可以使得相邻滤板之间的密封性能较好,在使用中溶液不易从滤板之间泄露,避免了原料的浪费,也有效避免溶液泄露时造成环境污染,在生产10-甲氧基亚氨基芪时,可以加大过滤时通入溶液的速度,提高过滤效率,因为铝板之间密封较好,所以增加溶液通入速度后不易造成泄露。

[0004] 上述专利中的板框压滤机在下料时需要将相邻的滤板和滤框逐一分开进行下料,进而浪费大量的时间,降低板框压滤机的工作效率,同时滤饼从滤板和滤框之间直接掉落,容易摔碎或摔坏,对滤饼的后续处理造成影响,我们提出一种板框压滤机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种板框压滤机,以解决上述背景技术中提出板框压滤机在下料时需要将相邻的滤板和滤框逐一分开进行下料,进而浪费大量的时间,降低板框压滤机的工作效率,同时滤饼从滤板和滤框之间直接掉落,容易摔碎或摔坏,对滤饼的后续处理造成影响的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种板框压滤机,包括板框压滤机架,所述板框压滤机架的内部安装有滤板,所述滤板的右侧安装有滤框,所述滤板的前端固定安装有滤板支撑块,所述滤板支撑块的内部开设有安装槽,所述安装槽的内部安装有第一安装块,所述第一安装块的内部开设有防退槽,所述滤板支撑块的左侧安装有防退螺栓,所述第一安装块的上方一体式固定安装有第一固定块,所述第一固定块的右侧固定安装有固定筒,所述固定筒的内部活动安装有伸缩杆,所述伸缩杆的右侧一体式固定安装有第二安装块;

[0007] 滤框支撑块,其固定安装在所述滤框的前端,所述滤框支撑块的上方安装有第二固定块,所述第二固定块的内部开设有连接槽。

[0008] 优选的,所述第一安装块呈T形状结构,且第一安装块的形状尺寸与安装槽内部的形状尺寸相吻合。

[0009] 优选的,所述防退螺栓贯穿于安装槽的内壁,且防退螺栓与滤板支撑块螺纹连接,并且防退螺栓贯穿于防退槽的内部。

[0010] 优选的,所述第二安装块呈T形状结构,且第二安装块的形状尺寸与连接槽内部的形状尺寸相吻合,并且伸缩杆通过连接槽和第二安装块与第二固定块活动连接,同时伸缩杆实现在固定筒的内部伸缩。

[0011] 优选的,所述板框压滤机架还设有:

[0012] 升降支撑板,其安装在所述板框压滤机架的下方,所述升降支撑板的内部活动安装有限位柱,所述升降支撑板的下方活动安装有两个支撑杆,所述支撑杆的下方活动安装有活动块,所述活动块的下方安装有底板,所述底板的左侧安装有调节电机,所述调节电机的输出端安装有双向调节丝杆,所述底板的内部安装有滑轨。

[0013] 优选的,所述双向调节丝杆贯穿于活动块的内部,且双向调节丝杆与活动块螺纹连接。

[0014] 优选的,所述活动块通过滑轨与底板活动连接,且活动块通过滑轨和双向调节丝杆实现在底板上移动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种板框压滤机,具备以下有益效果:该板框压滤机通过固定筒、伸缩杆、连接槽和第二安装块将第一固定块和第二固定块连接在一起,进而将滤板和滤框连接在一起,进而实现通过止推板带动所有的滤板和滤框和移动分开,以便于同时将滤饼从滤板和滤框之间取下,进而提高该板框压滤机的下料效率。

[0016] 1.本实用新型通过固定筒、伸缩杆、连接槽和第二安装块将第一固定块和第二固定块连接在一起,进而将滤板和滤框连接在一起,进而实现通过止推板带动所有的滤板和滤框和移动分开,以便于同时将滤饼从滤板和滤框之间取下,进而提高该板框压滤机的下料效率;

[0017] 2.本实用新型通过调节电机通电工作带动双向调节丝杆转动,推动活动块移动,实现控制升降支撑板升降,以便于带动滤饼缓慢下降,避免滤饼直接直接掉落摔坏。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型第一安装块和安装槽的连接结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型底板和活动块的连接结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型固定筒的内部结构示意图。

[0023] 图中:1、板框压滤机架;2、滤板;3、滤框;4、升降支撑板;5、限位柱;6、调节电机;7、底板;8、双向调节丝杆;9、活动块;10、支撑杆;11、第一固定块;12、第一安装块;13、滤板支撑块;14、固定筒;15、滤框支撑块;16、连接槽;17、第二安装块;18、第二固定块;19、防退螺栓;20、防退槽;21、安装槽;22、伸缩杆;23、滑轨。

具体实施方式

[0024] 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、完整的描述,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。

[0025] 请参阅图1-4,一种板框压滤机,包括板框压滤机架1,板框压滤机架1的内部安装有滤板2,滤板2的右侧安装有滤框3,滤板2的前端固定安装有滤板支撑块13,滤板支撑块13的内部开设有安装槽21,安装槽21的内部安装有第一安装块12;第一安装块12呈T形状结构,且第一安装块12的形状尺寸与安装槽21内部的形状尺寸相吻合,第一安装块12的内部开设有防退槽20,滤板支撑块13的左侧安装有防退螺栓19;防退螺栓19贯穿于安装槽21的内壁,且防退螺栓19与滤板支撑块13螺纹连接,并且防退螺栓19贯穿于防退槽20的内部,第一安装块12的上方一体式固定安装有第一固定块11,第一固定块11的右侧固定安装有固定筒14,固定筒14的内部活动安装有伸缩杆22,伸缩杆22的右侧一体式固定安装有第二安装块17;滤框支撑块15,其固定安装在滤框3的前端,滤框支撑块15的上方安装有第二固定块18,第二固定块18的内部开设有连接槽16;第二安装块17呈T形状结构,且第二安装块17的形状尺寸与连接槽16内部的形状尺寸相吻合,并且伸缩杆22通过连接槽16和第二安装块17与第二固定块18活动连接,同时伸缩杆22实现在固定筒14的内部伸缩;通过固定筒14、伸缩杆22、连接槽16和第二安装块17将第一固定块11和第二固定块18连接在一起,进而将滤板2和滤框3连接在一起,进而实现通过止推板带动所有的滤板2和滤框3和移动分开,以便于同时将滤饼从滤板2和滤框3之间取下,进而提高该板框压滤机的下料效率。

[0026] 请参阅图1和图5,一种板框压滤机,包括升降支撑板4,其安装在板框压滤机架1的下方,升降支撑板4的内部活动安装有限位柱5,升降支撑板4的下方活动安装有两个支撑杆10,支撑杆10的下方活动安装有活动块9,活动块9的下方安装有底板7,底板7的左侧安装有调节电机6,调节电机6的输出端安装有双向调节丝杆8;双向调节丝杆8贯穿于活动块9的内部,且双向调节丝杆8与活动块9螺纹连接,底板7的内部安装有滑轨23;活动块9通过滑轨23与底板7活动连接,且活动块9通过滑轨23和双向调节丝杆8实现在底板7上移动;通过调节电机6通电工作带动双向调节丝杆8转动,推动活动块9移动,实现控制升降支撑板4升降,以便于带动滤饼缓慢下降,避免滤饼直接掉落摔坏。

[0027] 工作原理:在使用该板框压滤机时,首先该板框压滤机滤水工作结束后,油缸带动止推板向右移动一定距离,进而带动相邻的滤框3移动,滤框3带动滤框支撑块15和第二固定块18移动,第二固定块18通过连接槽16和第二安装块17拉动伸缩杆22在固定筒14内移动,最后拉动第一固定块11移动,进而拉动滤板支撑块13以及滤板2,同理依次将所有的滤板2和滤框3拉开,然后滤板2和滤框3之间的物质掉落到升降支撑板4上,其次调节电机6通电工作带动双向调节丝杆8转动一定角度,进而推动两个活动块9相互远离,通过支撑杆10带动升降支撑板4下降,进而带动升降支撑板4上的滤饼下降,时其完全从滤板2和滤框3之间脱落下来,最后转动防退螺栓19,使防退螺栓19从防退槽20中退出,然后向外拉动第一固定块11,带动第一安装块12从安装槽21中退出,以及带动第二安装块17从连接槽16中退出,实现将第一固定块11从滤板支撑块13上拆卸下来,滤框支撑块15与第二固定块18的安装方式与第一固定块11和滤板支撑块13的安装方式相同,同理进行拆装,以便于对滤板2和滤框

3进行更换检修。

[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。

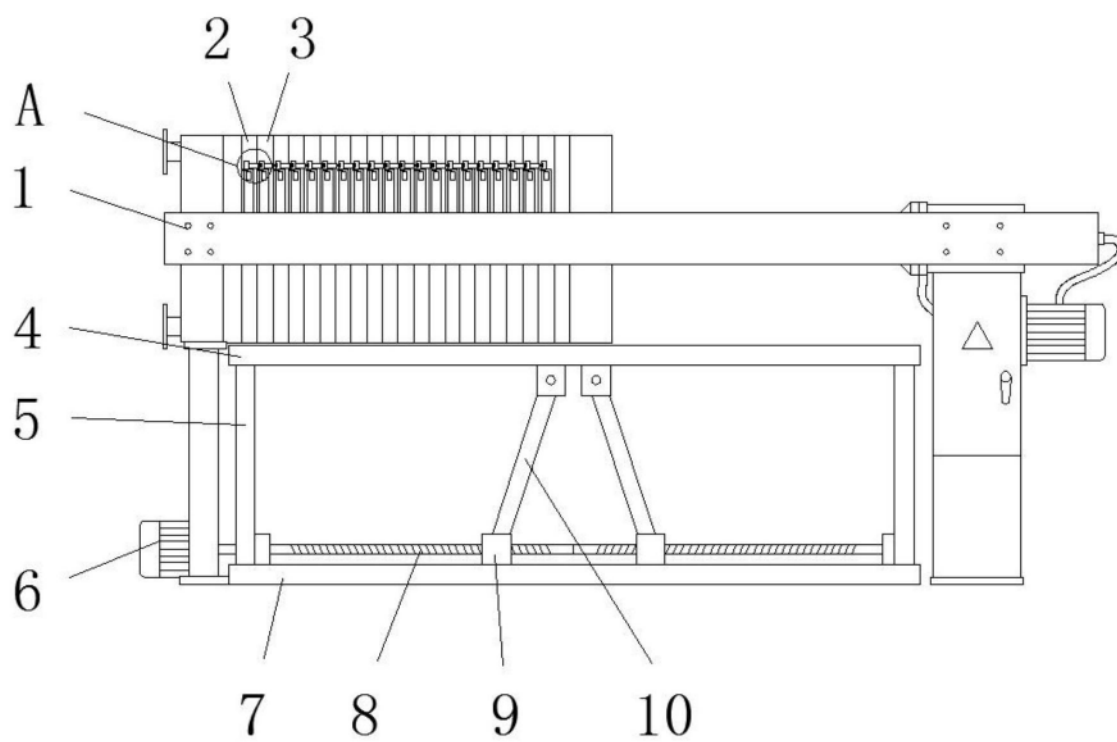


图1

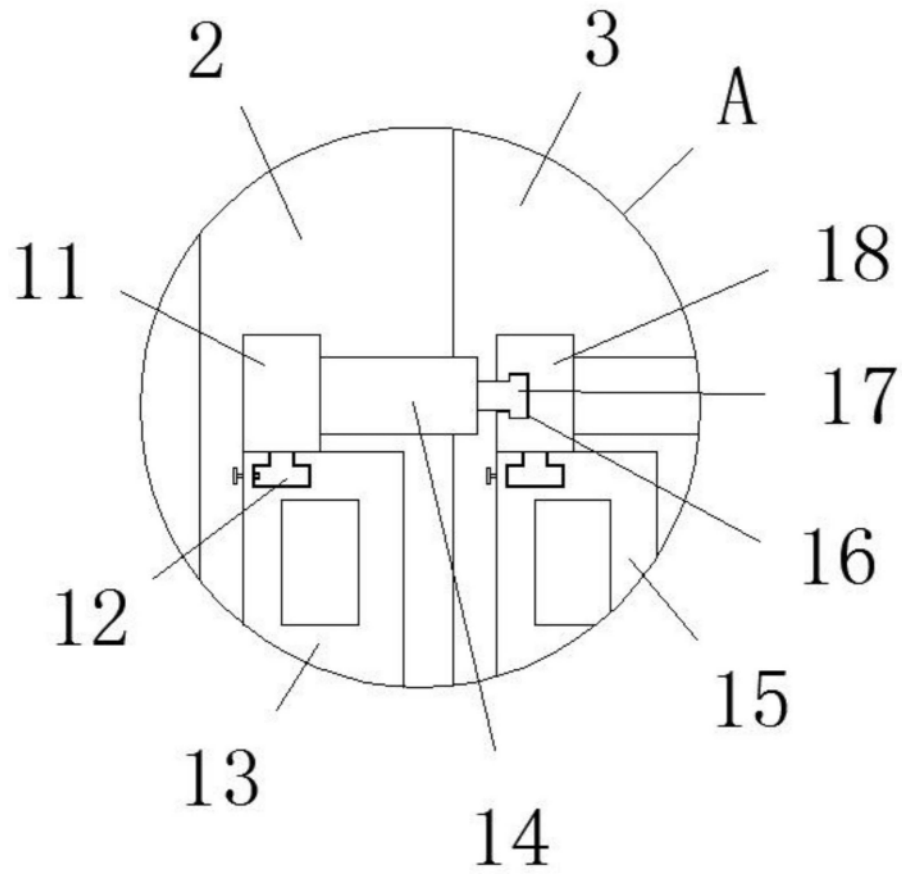


图2

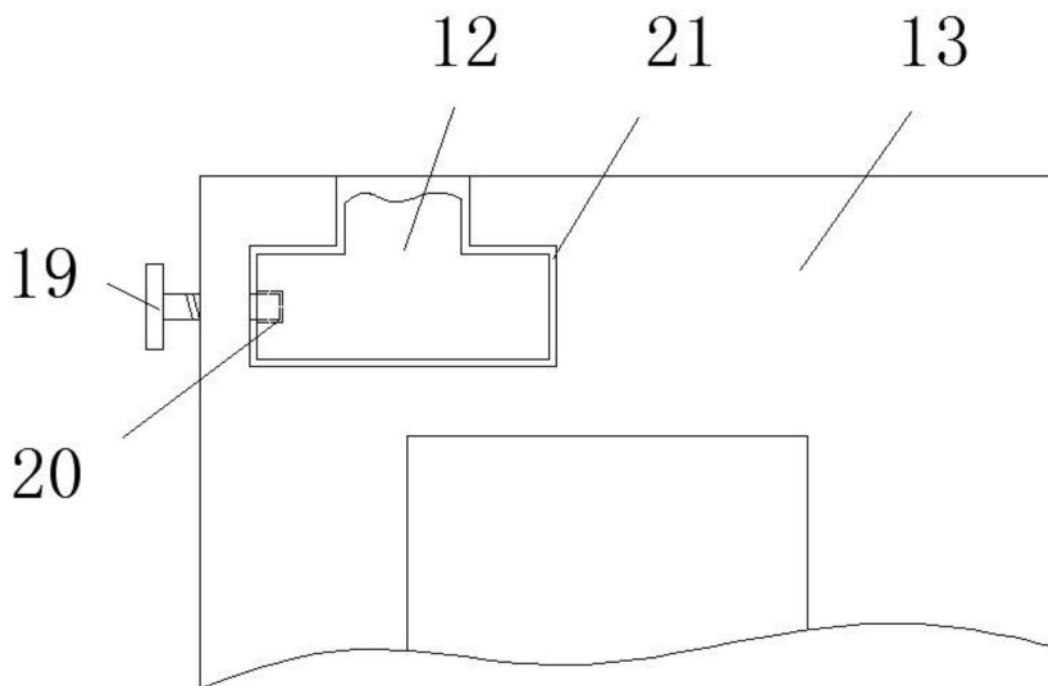


图3

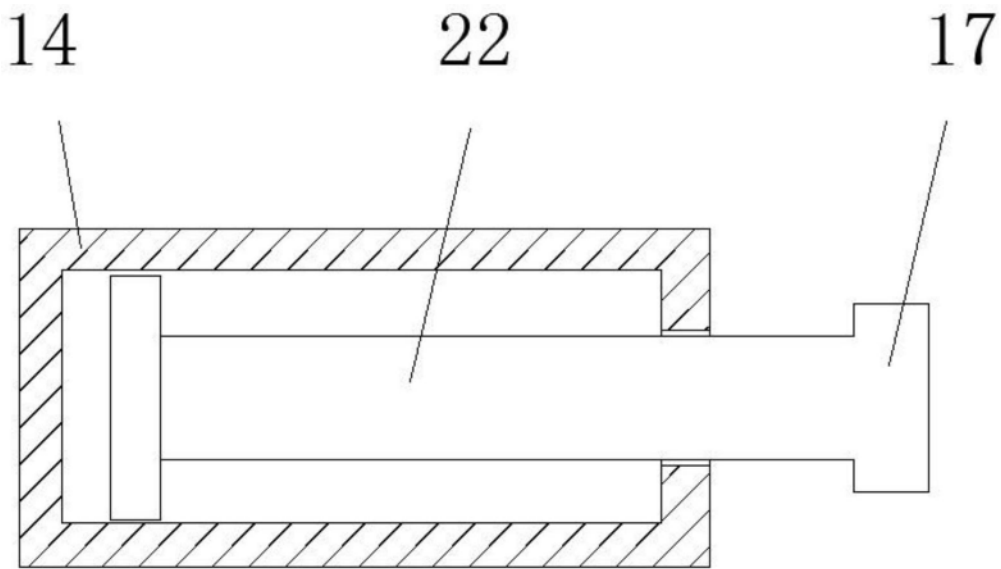


图4

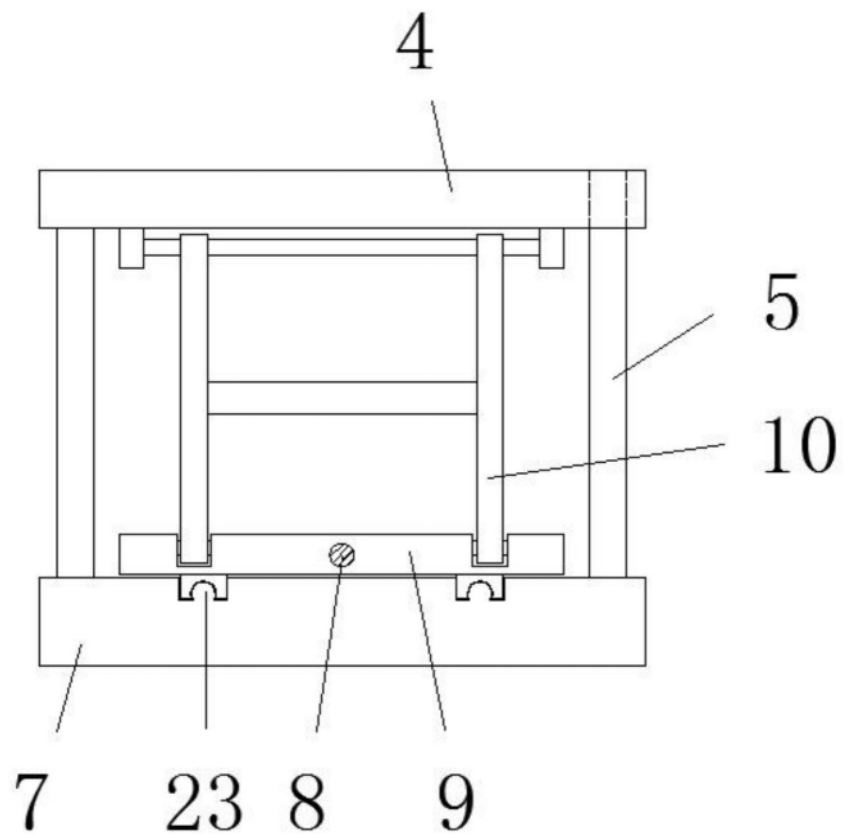


图5