



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215901016 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202120958907.4

(22) 申请日 2021.05.07

(73) 专利权人 青岛新绿苑科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市市北区敦化路
385号810户

(72) 发明人 王静 刘思琪 于启一

(51) Int. Cl.
B01D 25/21 (2006.01)
B01D 25/34 (2006.01)

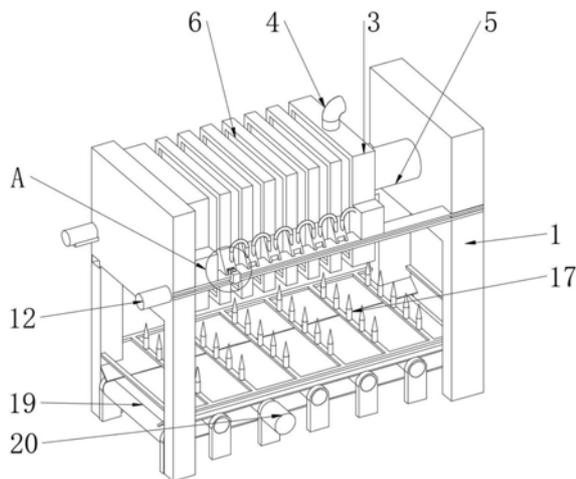
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种自动卸泥压滤一体化设备

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种自动卸泥压滤一体化设备,包括支撑架,所述支撑架的上端固定安装有导轨,所述导轨的一侧设有推板,所述推板的中部固定安装有液压推杆,所述推板的上端固定连接进液管,所述推板的内侧设有滤板。该自动卸泥压滤一体化设备,通过在导轨的两侧安装有支撑杆,支撑杆通过滑块和第二电动推杆在导轨的中部进行滑动,且支撑杆的上部内侧固定设有拨块,拨块与卡槽卡紧时可对滤板进行拨动,便于装置自动开合,且拨块的前侧设有撞击块,撞击块通过第一电机和转动杆往复安装在拨块的前侧,通过撞击块的往复撞击,对滤板进行震动,将滤板上的残留泥块进行清理,便于装置的自动卸泥。



1. 一种自动卸泥压滤一体化设备,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的上端固定安装有导轨(2),所述导轨(2)的一侧设有推板(3),所述推板(3)的中部固定安装有液压推杆(5),所述推板(3)的上端固定连接有进液管(4),所述推板(3)的内侧设有滤板(6),所述滤板(6)的两侧均开设有卡槽(7),所述卡槽(7)的内部设有拨块(8),所述拨块(8)的一侧固定安装有第一电动推杆(9),所述第一电动推杆(9)的底部固定安装有支撑杆(10),所述支撑杆(10)的一侧固定安装有滑块(11),所述滑块(11)活动安装在导轨(2)的内部,且所述滑块(11)的一侧固定连接有第二电动推杆(12),所述拨块(8)的前侧开设有方槽,所述方槽的内部活动安装有撞击块(15),所述撞击块(15)的中部开设有滑槽(16),所述滑槽(16)的内部活动安装有转动杆(14),所述转动杆(14)安装在第一电机(13)的输出端上,所述第一电机(13)和转动杆(14)均安装在拨块(8)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种自动卸泥压滤一体化设备,其特征在于:所述支撑架(1)的底端固定安装有钉板(17),所述钉板(17)的底部两侧固定安装有挡泥板(18),所述挡泥板(18)的下方设有传送带(19),所述传送带(19)的一侧固定安装有第二电机(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动卸泥压滤一体化设备,其特征在于:所述钉板(17)的上部固定安装有等间距的尖钉,且钉板(17)上开设有通槽。

4. 根据权利要求1所述的一种自动卸泥压滤一体化设备,其特征在于:所述卡槽(7)的宽度值与拨块(8)的宽度值均一致,且撞击块(15)安装在拨块(8)的内部中间,且左右移动范围直径值与卡槽(7)的宽度值一致。

5. 根据权利要求1所述的一种自动卸泥压滤一体化设备,其特征在于:所述导轨(2)、拨块(8)、第一电动推杆(9)、支撑杆(10)和滑块(11)均为对称安装结构,且对称安装在滤板(6)的左右两侧。

6. 根据权利要求2所述的一种自动卸泥压滤一体化设备,其特征在于:所述挡泥板(18)呈V字状安装,且所述挡泥板(18)的长度值、传送带(19)的长度值与钉板(17)的长度值均一致。

一种自动卸泥压滤一体化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种自动卸泥压滤一体化设备。

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,目前,污水处理领域压滤污泥和杂质普遍采用板框压滤机,与其它固液分离设备相比,板框压滤机压滤后的泥饼有更高的含固率和优良的分选效果,板框压滤机固液分离的基本原理是:混合污泥经过滤介质(滤布),固体停留在滤布上,并逐渐在滤布上堆积形成压滤泥饼,而滤液部分则渗透过滤布,成为不含固体的清液,随着压滤过程的进行,滤饼压滤开始,泥饼厚度逐渐增加,压滤阻力加大,压滤时间越长,分离效率越高。

[0003] 随着过滤过程的进行,滤饼过滤开始,泥饼厚度逐渐增大,过滤阻力增大,对于传统的板框压滤机来说泥饼的回收通常需要人为操作,工作量大,且部分泥会黏附于滤布上,不便于卸下,且在卸泥时,压滤后的泥饼直接脱落散在地面上,脱落面积大有异味且不美观,后期还需要人工清理,再次运输,不仅影响生产效率,同时极大地增加了工人的劳动强度。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动卸泥压滤一体化设备,具备自动卸泥、便于转运的优点,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种自动卸泥压滤一体化设备,包括支撑架,所述支撑架的上端固定安装有导轨,所述导轨的一侧设有推板,所述推板的中部固定安装有液压推杆,所述推板的上端固定连接有机液管,所述推板的内侧设有滤板,所述滤板的两侧均开设有卡槽,所述卡槽的内部设有拨块,所述拨块的一侧固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的底部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的一侧固定安装有滑块,所述滑块活动安装在导轨的内部,且所述滑块的一侧固定连接有机液管,所述拨块的前侧开设有方槽,所述方槽的内部活动安装有撞击块,所述撞击块的中部开设有滑槽,所述滑槽的内部活动安装有转动杆,所述转动杆安装在第一电机的输出端上,所述第一电机和转动杆均安装在拨块的内部。

[0006] 精选的,所述支撑架的底端固定安装有钉板,所述钉板的底部两侧固定安装有挡泥板,所述挡泥板的下方设有传送带,所述传送带的一侧固定安装有第二电机。

[0007] 精选的,所述钉板的上部固定安装有等间距的尖钉,且钉板上开设有通槽。

[0008] 精选的,所述卡槽的宽度值与拨块的宽度值均一致,且撞击块安装在拨块的内部中间,且左右移动范围直径值与卡槽的宽度值一致。

[0009] 精选的,所述导轨、拨块、第一电动推杆、支撑杆和滑块均为对称安装结构,且对称

安装在滤板的左右两侧。

[0010] 精选的,所述挡泥板呈V字状安装,且所述挡泥板的长度值、传送带的长度值与钉板的长度值均一致。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该自动卸泥压滤一体化设备,通过在导轨的两侧安装有支撑杆,支撑杆通过滑块和第二电动推杆在导轨的中部进行滑动,且支撑杆的上部内侧固定设有拨块,拨块与卡槽卡紧时可对滤板进行拨动,便于装置自动开合,且拨块的前侧设有撞击块,撞击块通过第一电机和转动杆往复安装在拨块的前侧,通过撞击块的往复撞击,对滤板进行震动,将滤板上的残留泥块进行清理,便于装置的自动卸泥。

[0013] 2、该自动卸泥压滤一体化设备,通过在支撑架的底部设有钉板,钉板的上部安装有等间距的尖钉,尖钉对成块的泥块进行破碎,便于对泥块进行转移和收集处理,且钉板的下方设有挡泥板和传送带,挡泥板和传送带对泥块进行输送,便于统一对泥块进行清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构内部示意图;

[0016] 图3为本实用新型钉板示意图;

[0017] 图4为本实用新型支撑杆示意图;

[0018] 图5为本实用新型支撑杆爆炸示意图;

[0019] 图6为本实用新型结构A处示意图。

[0020] 图中:1、支撑架;2、导轨;3、推板;4、进液管;5、液压推杆;6、滤板;7、卡槽;8、拨块;9、第一电动推杆;10、支撑杆;11、滑块;12、第二电动推杆;13、第一电机;14、转动杆;15、撞击块;16、滑槽;17、钉板;18、挡泥板;19、传送带;20、第二电机。

具体实施方式

[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。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。

[0022] 请参阅图1-6,一种自动卸泥压滤一体化设备,包括支撑架1,支撑架1的底端固定安装有钉板17,钉板17的底部两侧固定安装有挡泥板18,挡泥板18的下方设有传送带19,传送带19的一侧固定安装有第二电机20,钉板17的安装,便于对滤板6内部压滤后的泥块进行破碎,便于泥块以小块形式进行运输和处理,避免泥块过大导致工人处理不易,且挡泥板18和传送带19对破碎后的泥块进行处理和转运,便于对泥块进行清理,钉板17的上部固定安装有等间距的尖钉,且钉板17上开设有通槽,钉板17上的尖钉增加泥块的破碎概率,便于将泥块进行钉碎,减小泥块对传送带19的冲击损伤,挡泥板18呈V字状安装,且挡泥板18的长度值、传送带19的长度值与钉板17的长度值均一致,挡泥板18对钉板17上方的泥块进行收集和导向,便于集中处理钉板17的碎泥块,避免泥块散落在装置两侧,支撑架1的上端固定安装有导轨2,导轨2的一侧设有推板3,推板3的中部固定安装有液压推杆5,推板3的上端固

定连接有进液管4,推板3的内侧设有滤板6,滤板6的两侧均开设有卡槽7,卡槽7的宽度值与拨块8的宽度值均一致,且撞击块15安装在拨块8的内部中间,且左右移动范围直径值与卡槽7的宽度值一致,拨块8安装在卡槽7的内部,对滤板6进行卡紧,便于带动滤板6在导轨2上进行移动,以便于将滤板6上的污泥进行清理,卡槽7的内部设有拨块8,拨块8的一侧固定安装有第一电动推杆9,第一电动推杆9的底部固定安装有支撑杆10,支撑杆10的一侧固定安装有滑块11,导轨2、拨块8、第一电动推杆9、支撑杆10和滑块11均为对称安装结构,且对称安装在滤板6的左右两侧,支撑杆10和拨块8对称安装,便于同时对滤板6的两侧进行施力,便于滤板6的均匀受力,提高装置的加工稳定性,滑块11活动安装在导轨2的内部,且滑块11的一侧固定连接有第二电动推杆12,拨块8的前侧开设有方槽,方槽的内部活动安装有撞击块15,撞击块15的中部开设有滑槽16,滑槽16的内部活动安装有转动杆14,转动杆14安装在第一电机13的输出端上,第一电机13和转动杆14均安装在拨块8的内部。

[0023] 工作原理:使用时,将装置固定安装在地面一侧,随后将进液管4与污水存储装置进行连接,液压推杆5推动推板3对滤板6进行挤压合并,随后污水通过进液管4进入滤板6的内部,并在滤板6的内部进行压滤分离,随后,通过第二电动推杆12带动支撑杆10在导轨2上进行滑动,带动拨块8对滤板6进行拨开,且拨块8在卡槽7内部时,通过第一电机13带动转动杆14进行转动,使撞击块15在拨块8的内部反复晃动,对滤板6进行快速敲击,使滤板6上残留的泥块自动剥离,且剥离后的泥块落在钉板17上,经过钉板17的破碎后以小块的形式通过传送带19进行输送,即可。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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。同时在本实用新型的附图中,填充图案只是为了区别图层,不做其他任何限定。

[0025] 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。

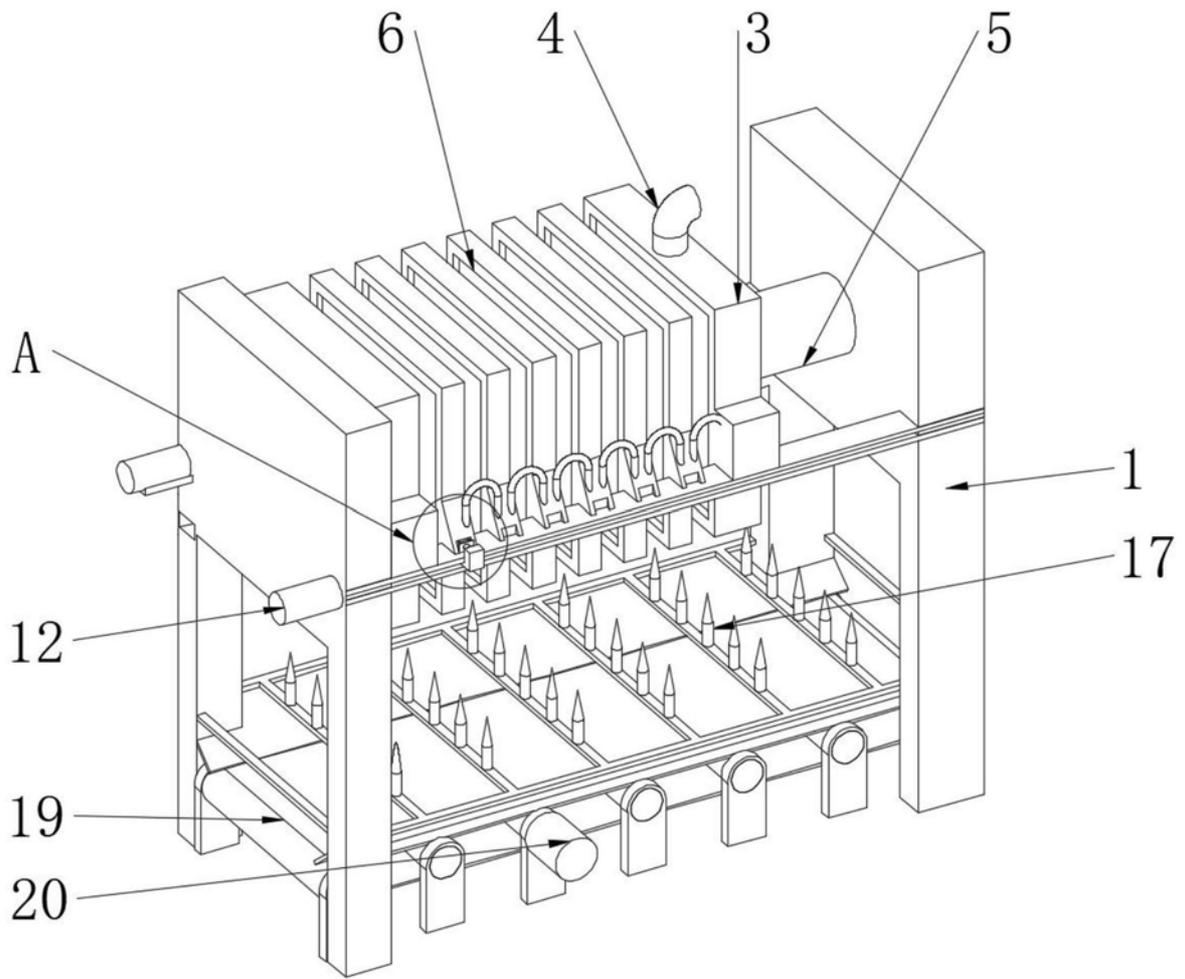


图1

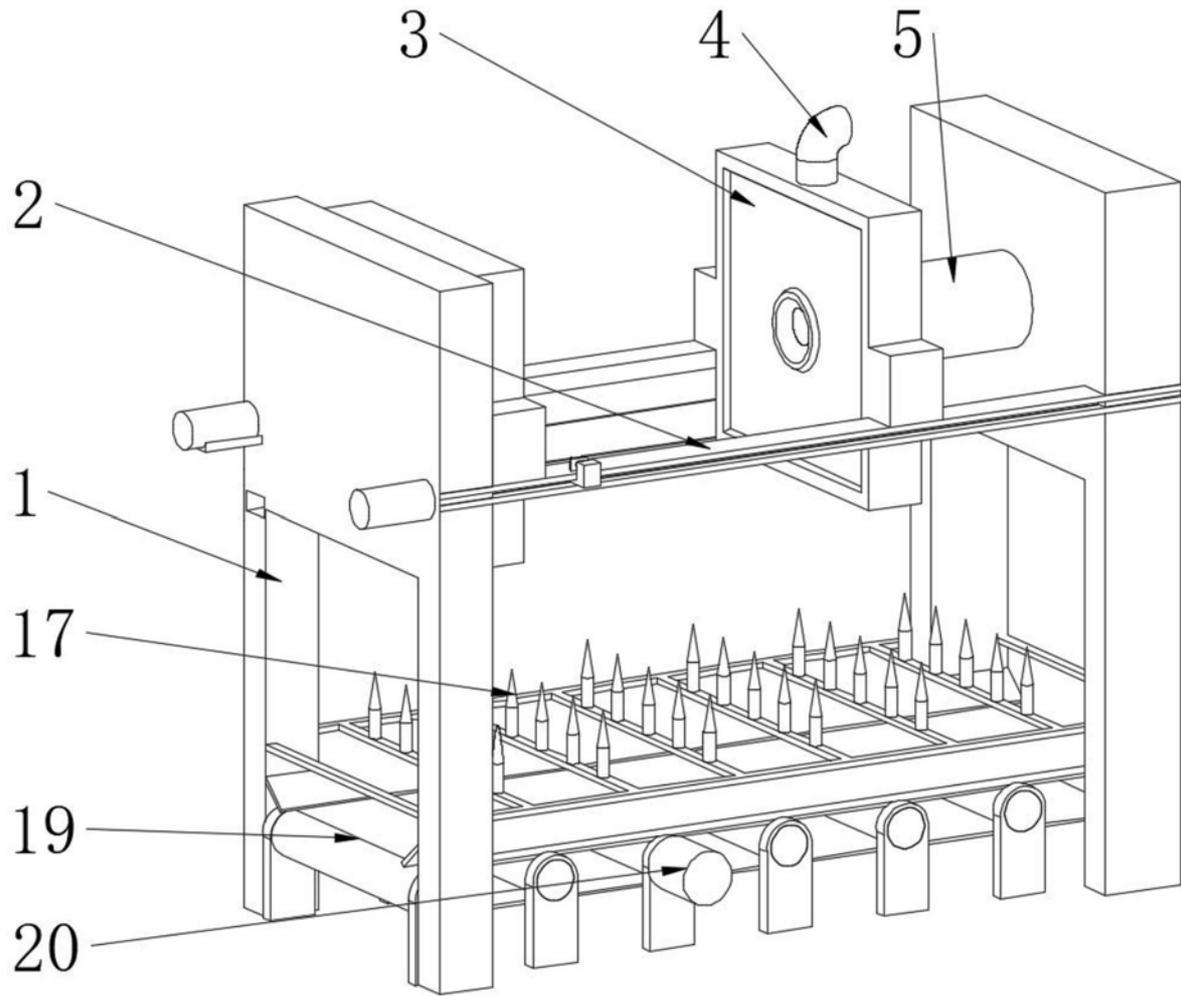


图2

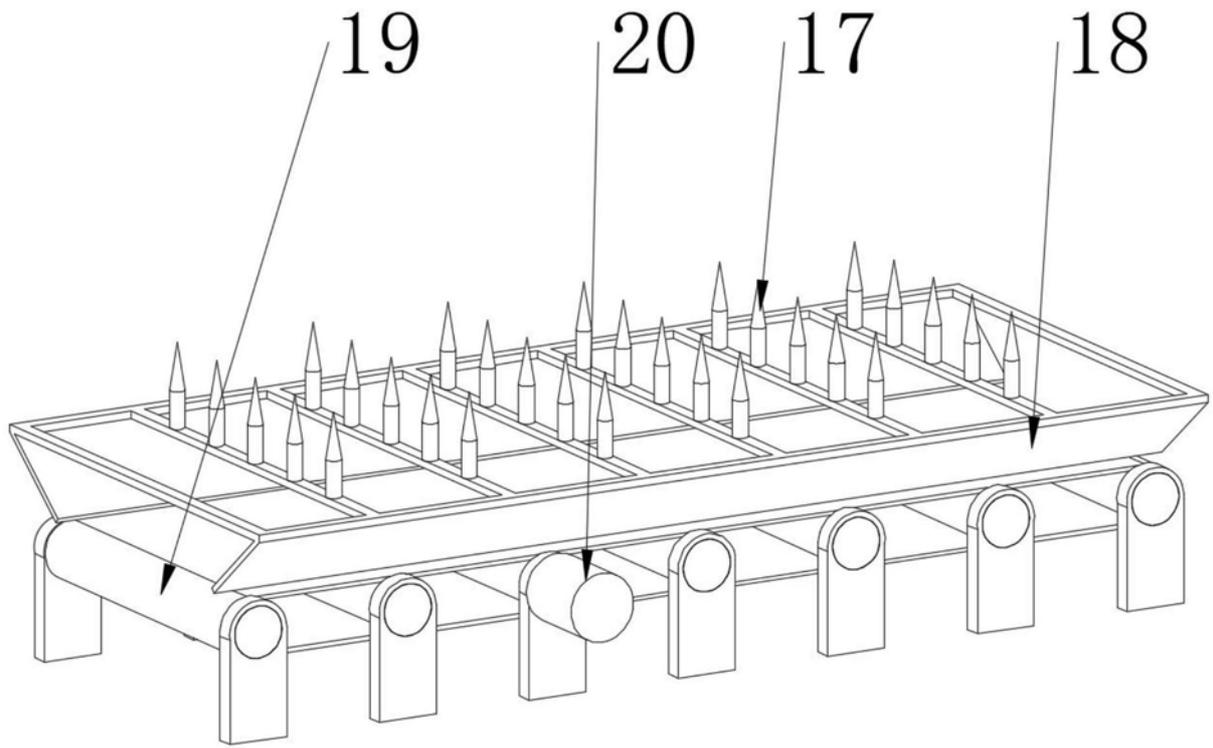


图3

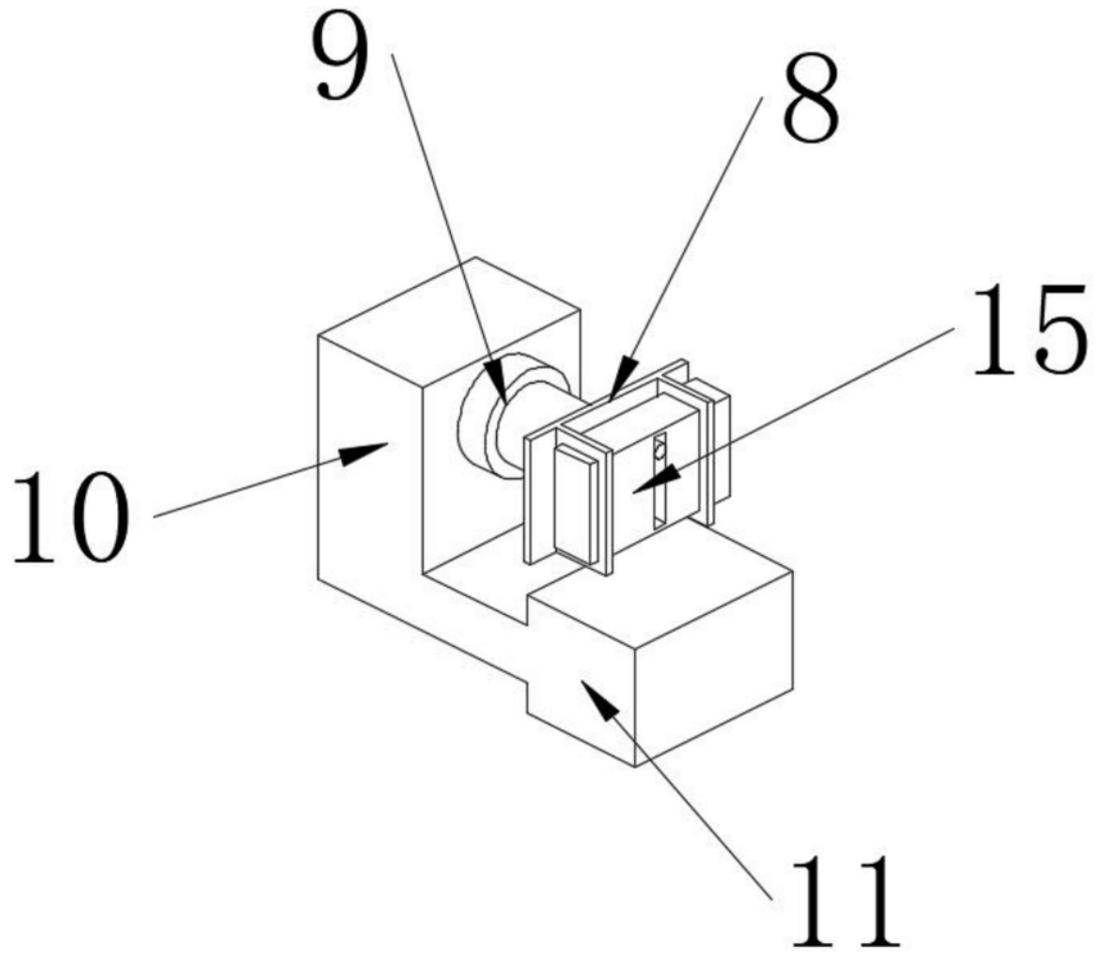


图4

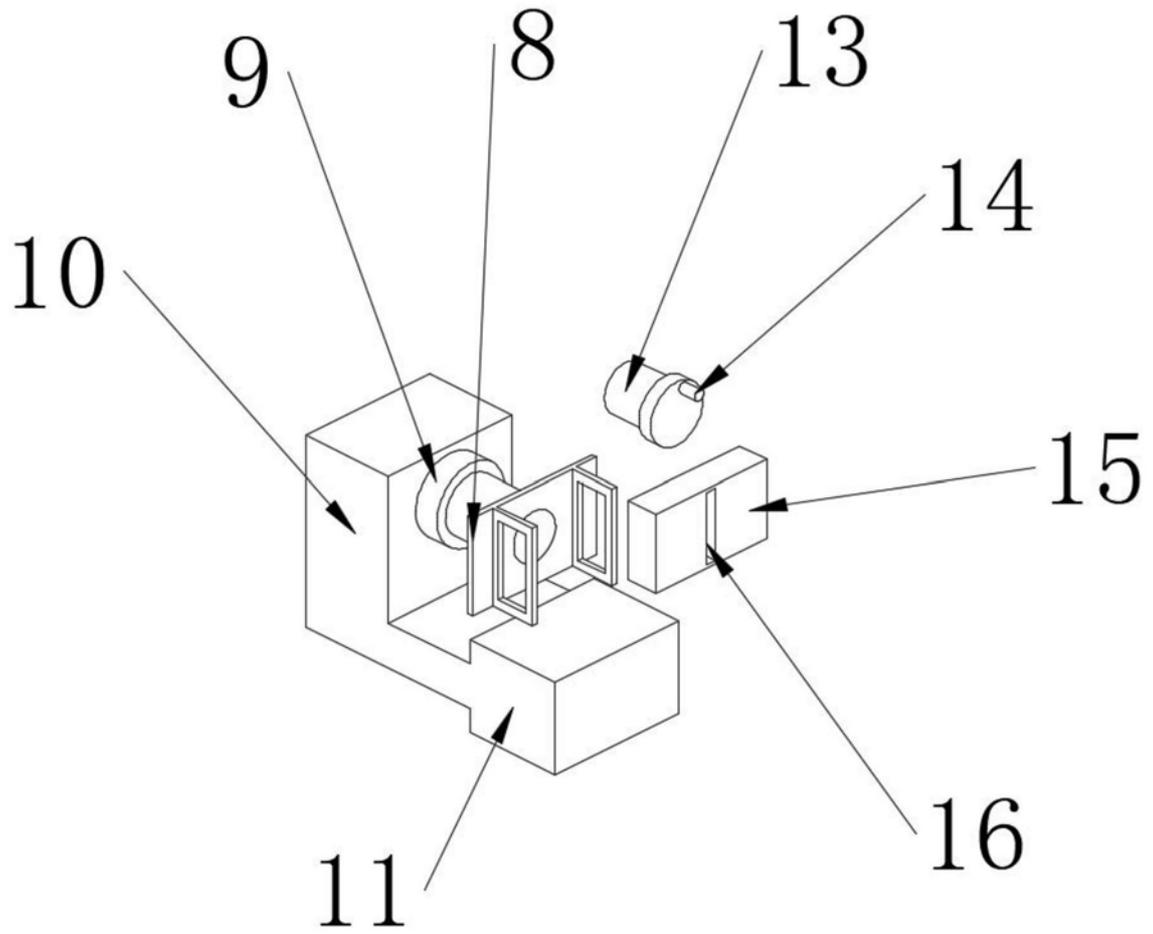


图5

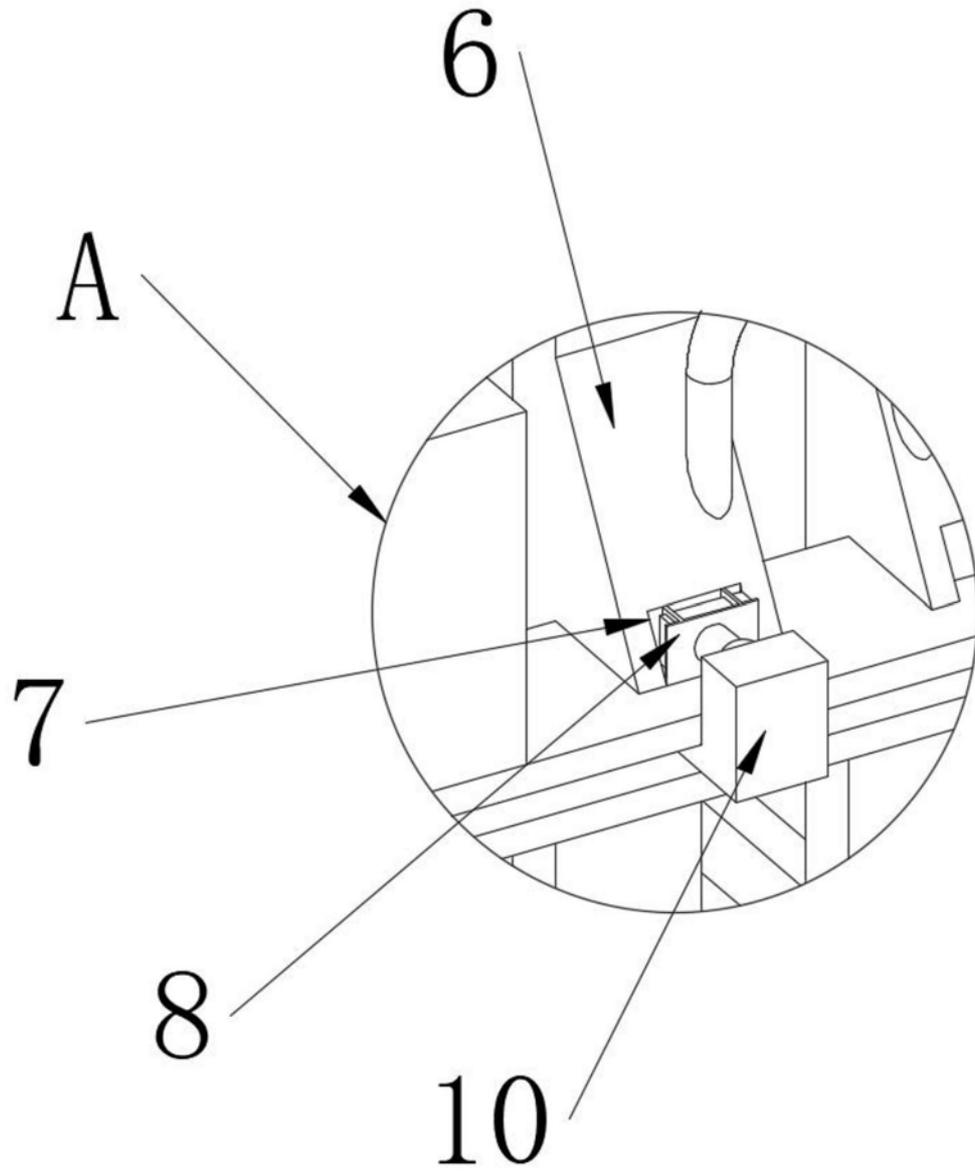


图6