



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221385343 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322900092.6

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 湖北郢歌生态农业科技有限公司

地址 442515 湖北省十堰市郢阳区安阳镇
槐树村1组

(72) 发明人 王何德鸣 王俊华 田卫

(74) 专利代理机构 武汉申必通专利代理事务所

(特殊普通合伙) 42317

专利代理师 姬强

(51) Int.Cl.

B01D 25/12 (2006.01)

B01D 25/34 (2006.01)

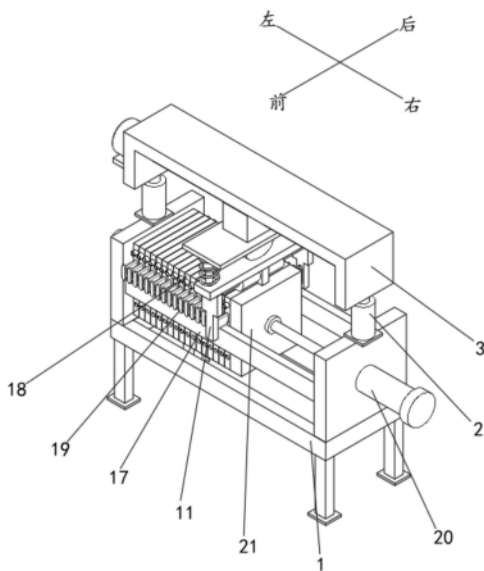
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于维护的压滤机

(57) 摘要

本实用新型涉及压滤设备技术领域,且公开了一种便于维护的压滤机,包括机架,所述机架的顶部固定安装有液压推杆,所述液压推杆的输出端上固定连接有升降板,所述升降板的侧壁上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端上固定连接有螺纹转轴,所述螺纹转轴的外部设置有通过螺纹传动连接的移动套,所述移动套的底部固定连接有安装板,所述安装板的底部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离安装板的一端固定连接有固定板,所述固定板的底部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端上固定连接有夹块。该便于维护的压滤机,通过凸轮与拉簧配合让固定板不断抖动,从而将压滤板上的泥饼抖落,节省人力物力,便于维护。



1. 一种便于维护的压滤机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶部固定安装有液压推杆(2),所述液压推杆(2)的输出端上固定连接有升降板(3),所述升降板(3)的侧壁上固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端上固定连接有螺纹转轴(5),所述螺纹转轴(5)的外部设置有通过螺纹传动连接的移动套(6),所述移动套(6)的底部固定连接有安装板(7),所述安装板(7)的底部固定连接有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)远离安装板(7)的一端固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的底部固定连接有电动推杆(10),所述电动推杆(10)的输出端上固定连接有夹块(11),所述固定板(9)的顶部固定安装有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端上固定连接有凸轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的压滤机,其特征在于:所述凸轮(13)与固定板(9)相贴合,所述伸缩杆(8)的数量为两个,所述升降板(3)的外形呈C形。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的压滤机,其特征在于:所述安装板(7)的底部固定连接有拉簧(14),所述拉簧(14)远离安装板(7)的一端与固定板(9)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的压滤机,其特征在于:所述固定板(9)的顶部固定连接有定位滑块(15),所述固定板(9)的底部开设有定位滑槽,所述定位滑块(15)滑动连接于定位滑槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的压滤机,其特征在于:所述移动套(6)的顶部固定连接有限位滑块(16),所述升降板(3)的内部开设有限位滑槽,所述限位滑块(16)滑动连接于限位滑槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护的压滤机,其特征在于:所述机架(1)的内部固定连接有滑板(17),所述滑板(17)的外部滑动连接有压滤板(18),所述压滤板(18)的外部固定连接有耳座(19),所述夹块(11)的内部开设有与耳座(19)相适配的卡槽。

7. 根据权利要求1所述的一种便于维护的压滤机,其特征在于:所述机架(1)的侧壁上固定安装有驱动缸(20),所述驱动缸(20)的输出端上固定连接有压板(21)。

一种便于维护的压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤设备技术领域,具体为一种便于维护的压滤机。

背景技术

[0002] 压滤机是一种在工业生产中普遍使用的污水过滤装置,是一种实现污水固液分离的重要设备,通常分为厢式压滤机、板框压滤机、带式压滤机、立式压滤机、隔膜压榨压滤机等。

[0003] 压滤机为间歇操作,使用操作一定时间之后会被过滤出的固体物质充满,此时就需要松开施压部件,通过人工逐个振打压滤板,使压滤板上的泥饼脱落,清洁滤板时费时费力,人工劳动强度高,滤板的脱饼效率较低,因此,亟需一种便于维护的压滤机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于维护的压滤机,解决了通过人工逐个振打压滤板,使压滤板上的泥饼脱落,人工劳动强度高,滤板的脱饼效率较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种便于维护的压滤机,包括机架,所述机架的顶部固定安装有液压推杆,所述液压推杆的输出端上固定连接有升降板,所述升降板的侧壁上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端上固定连接有螺纹转轴,所述螺纹转轴的外部设置有通过螺纹传动连接的移动套,所述移动套的底部固定连接有安装板,所述安装板的底部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离安装板的一端固定连接有固定板,所述固定板的底部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端上固定连接有夹块,所述固定板的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端上固定连接有凸轮。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 该便于维护的压滤机,通过凸轮与拉簧配合让固定板不断抖动,从而将压滤板上的泥饼抖落,节省人力物力,便于维护。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述凸轮与固定板相贴合,所述伸缩杆的数量为两个,所述升降板的外形呈C形。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过凸轮旋转对固定板进行推离,从而使固定板抖动,将压滤板上的泥饼抖落。

[0013] 进一步,所述安装板的底部固定连接有拉簧,所述拉簧远离安装板的一端与固定板固定连接。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过拉簧的弹性势能对固定板进行拉动,使

固定板复位,从而让固定板不断抖动。

[0015] 进一步,所述固定板的顶部固定连接有限位滑块,所述固定板的底部开设有定位滑槽,所述定位滑块滑动连接于定位滑槽的内部。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过定位滑块对固定板进行限位,使固定板稳定移动,保持结构的稳定性。

[0017] 进一步,所述移动套的顶部固定连接有限位滑块,所述升降板的内部开设有限位滑槽,所述限位滑块滑动连接于限位滑槽的内部。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,移动套通过限位滑块进行限位,防止移动套移动时偏移,提高结构的稳定性。

[0019] 进一步,所述机架的内部固定连接有限位板,所述限位板的外部滑动连接有压滤板,所述压滤板的外部固定连接有限位座,所述限位座的内部开设有与限位座相适配的卡槽。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过限位座对限位座进行夹持限位,防止压滤板脱落。

[0021] 进一步,所述机架的侧壁上固定安装有驱动缸,所述驱动缸的输出端上固定连接有压板。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过启动驱动缸使压板对压滤板进行挤压。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型结构仰视图;

[0025] 图3为本实用新型结构剖视图;

[0026] 图4为本实用新型中图A处放大图。

[0027] 图中:1、机架;2、液压推杆;3、升降板;4、伺服电机;5、螺纹转轴;6、移动套;7、安装板;8、伸缩杆;9、固定板;10、电动推杆;11、夹块;12、驱动电机;13、凸轮;14、拉簧;15、定位滑块;16、限位滑块;17、滑板;18、压滤板;19、耳座;20、驱动缸;21、压板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例中,由图1-4给出,一种便于维护的压滤机,本实用新型包括机架1,机架1的内部固定连接有限位板17,限位板17的外部滑动连接有压滤板18,压滤板18的外部固定连接有限位座19,机架1的侧壁上固定安装有驱动缸20,驱动缸20的输出端上固定连接有压板21,通过启动驱动缸20使压板21对压滤板18进行挤压。

[0030] 机架1的顶部固定安装有液压推杆2,液压推杆2的输出端上固定连接有升降板3,升降板3的侧壁上固定安装有伺服电机4,伺服电机4的输出端上固定连接有螺纹转轴5,螺纹转轴5的外部设置有通过螺纹传动连接的移动套6,移动套6的顶部固定连接有限位滑块16,升降板3的内部开设有限位滑槽,限位滑块16滑动连接于限位滑槽的内部。

[0031] 通过启动液压推杆2对升降板3的高度进行调节,移动套6通过限位滑块16进行限位,通过启动伺服电机4带动螺纹转轴5进行旋转,从而使移动套6进行移动。

[0032] 移动套6的底部固定连接安装有安装板7,安装板7的底部固定连接安装有伸缩杆8,伸缩杆8远离安装板7的一端固定连接安装有固定板9,固定板9的底部固定连接安装有电动推杆10,电动推杆10的输出端上固定连接安装有夹块11,夹块11的内部开设有与耳座19相适配的卡槽,夹块11的数量为两个,

[0033] 固定板9的顶部固定连接安装有定位滑块15,固定板9的底部开设有定位滑槽,定位滑块15滑动连接于定位滑槽的内部,通过定位滑块15对固定板9进行限位,保持结构的稳定性,通过启动电动推杆10使夹块11移动,通过两个夹块11相互靠近对耳座19进行夹持限位,防止压滤板18脱落。

[0034] 固定板9的顶部固定安装有驱动电机12,驱动电机12的输出端上固定连接安装有凸轮13,凸轮13与固定板9相贴合,伸缩杆8的数量为两个,升降板3的外形呈C形,安装板7的底部固定连接安装有拉簧14,拉簧14远离安装板7的一端与固定板9固定连接。

[0035] 通过启动驱动电机12使凸轮13旋转,通过凸轮13的远端对固定板9进行推离,当凸轮13的近端与固定板9接触时,通过拉簧14的弹性势能使固定板9复位,如此反复让固定板9不断抖动,从而将压滤板18上的泥饼抖落。

[0036] 工作原理:

[0037] 通过启动驱动缸20使压板21取消对压滤板18的施压,通过启动伺服电机4带动螺纹转轴5进行旋转,从而使移动套6移动至压滤板18的上方,通过启动液压推杆2对升降板3的高度进行调节,通过启动电动推杆10使夹块11移动,通过两个夹块11相互靠近对压滤板18进行挤压固定,启动液压推杆2将压滤板18抽出,通过启动驱动电机12使凸轮13旋转,通过凸轮13与拉簧14配合让固定板9不断抖动,从而将压滤板18上的泥饼抖落,如此依次对压滤板18进行清洁。

[0038] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 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。

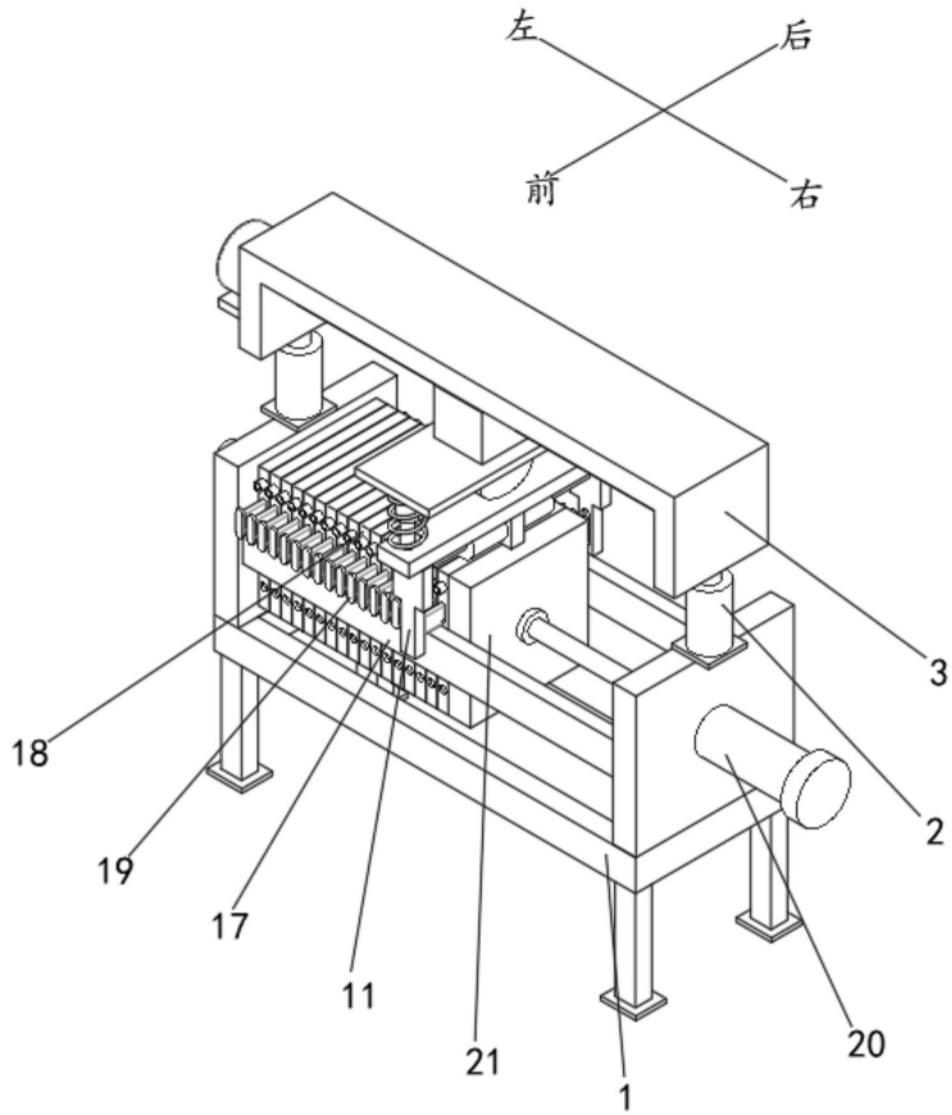


图1

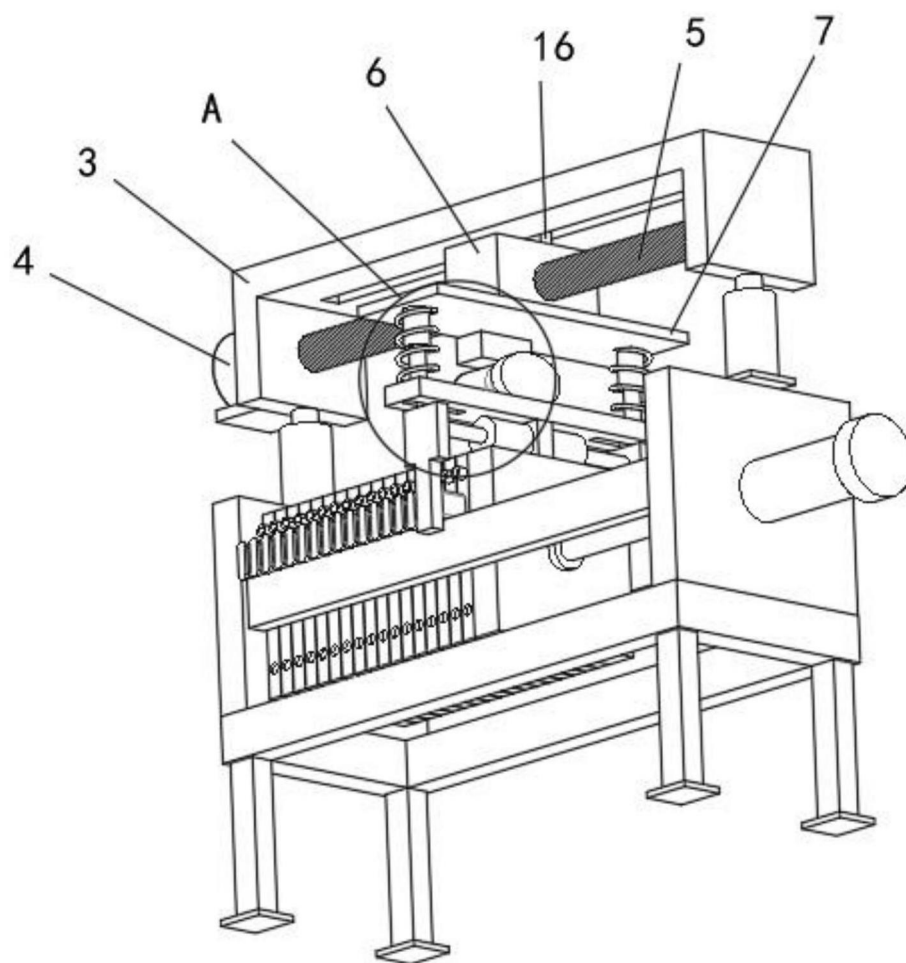


图2

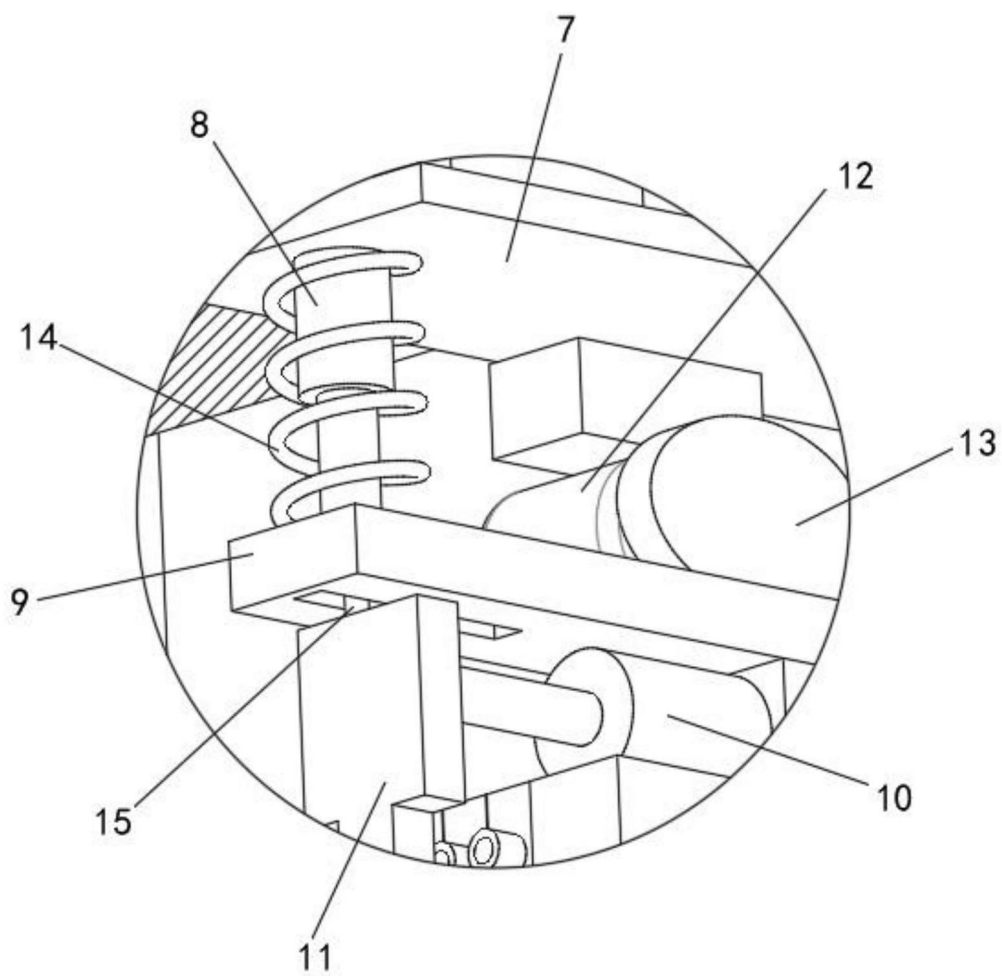


图4