



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213968007 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202023136955.X

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 唐山佳旺实业有限公司  
地址 063200 河北省唐山市曹妃甸工业区  
十一加

(72) 发明人 吴国丰

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676  
代理人 陈健阳

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 7/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

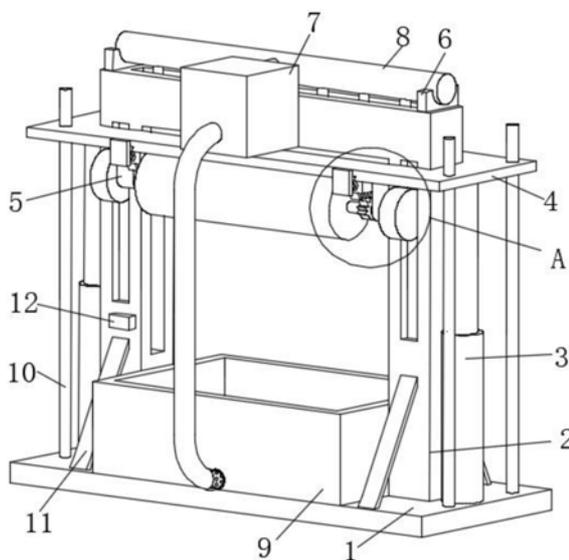
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效压滤机的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效压滤机的清洗装置,包括底板和清洁机构;底板:其上表面设有放置架,底板的上表面对称设有电动推杆,电动推杆的伸缩端上端均与固定板的底面固定连接,固定板的中部开口内壁与放置架的前后侧面滑动连接,放置架的上表面对称设有支撑座,支撑座的上弧面均与冲洗管的外弧面接触,放置架的前侧面中部设有水泵,底板的上表面设有水槽,水泵的进水口通过长管与水槽的底部出水口连通,水泵的出水口通过软管与冲洗管中部的进水口连通,冲洗管两端为密封结构;清洁机构:设置于固定板的底面;该高效压滤机的清洗装置,在对滤板进行冲洗的同时能够进行刷洗,同时保持滤板持续振动。



1. 一种高效压滤机的清洗装置,其特征在于:包括底板(1)和清洁机构(5);

底板(1):其上表面设有放置架(2),底板(1)的上表面对称设有电动推杆(3),电动推杆(3)的伸缩端上端均与固定板(4)的底面固定连接,固定板(4)的中部开口内壁与放置架(2)的前后侧面滑动连接,放置架(2)的上表面对称设有支撑座(6),支撑座(6)的上弧面均与冲洗管(8)的外弧面接触,放置架(2)的前侧面中部设有水泵(7),底板(1)的上表面设有水槽(9),水泵(7)的进水口通过长管与水槽(9)的底部出水口连通,水泵(7)的出水口通过软管与冲洗管(8)中部的进水口连通,冲洗管(8)两端为密封结构;

清洁机构(5):设置于固定板(4)的底面,清洁机构(5)的两端分别与放置架(2)前后侧面同侧的滑槽竖向滑动连接;

其中:还包括控制开关组(12),所述控制开关组(12)设置于放置架(2)的前侧面,控制开关组(12)的输入端电连接外部电源,电动推杆(3)和水泵(7)的输入端均电连接控制开关组(12)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种高效压滤机的清洗装置,其特征在于:所述清洁机构(5)包括托板(51)、长杆(52)和滚轮(53),所述固定板(4)的底面均匀设有托板(51),长杆(52)分别转动连接于左右对应的两个托板(51)之间,滚轮(53)分别设置于长杆(52)的左右两端端头处,滚轮(53)分别与放置架(2)竖直板体对应的滑槽竖向滑动连接,长杆(52)的外弧面中部均设有毛刷辊(58)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效压滤机的清洗装置,其特征在于:所述长杆(52)的左右两端均设有不完全齿轮(54),固定板(4)底面均匀纵向滑动连接有齿条板(55),不完全齿轮(54)与齿条板(55)一一对应,固定板(4)的前后侧面均对称设有安装板(56),前后对应的两个齿条板(55)的外侧面均设有复位弹簧(57),前后对应的复位弹簧(57)外侧端分别与对应的安装板(56)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效压滤机的清洗装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面均匀设有导向杆(10),固定板(4)四角均匀设置的滑孔分别与竖向对应的导向杆(10)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效压滤机的清洗装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面均匀设有加强板(11),前后对应的加强板(11)相对内侧面分别与放置架(2)竖直板体的前后侧面固定连接。

## 一种高效压滤机的清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机维护技术领域,具体为一种高效压滤机的清洗装置。

### 背景技术

[0002] 压滤机是一种通过一系列机械运动对过滤对象施加一定的压力,是液体渗析出来的机械设备,是指一种固液分离设备,为保证压滤机的铝板不被堵塞,保证压滤机的工作质量,其中滤板是压滤机主要过滤的组件之一,并需对滤板进行定期清理,因此压滤机的清洗装置映入市场,将滤板先进行固定,之后对其进行水冲,大量水流将滤板上的杂质冲掉,实现对滤板的冲洗工作,但现有技术存在诸多不足,在对滤板进行冲洗的不能够进行刷洗,对滤板清洁的不够彻底,清洁工作质量较低,同时保持滤板不会振动,清洗的进程缓慢,降低清洁工作的效率,因此提出一种新型的高效压滤机的清洗装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种高效压滤机的清洗装置,在对滤板进行冲洗的同时能够进行刷洗,对滤板清洁的更加彻底,清洁工作质量更高,同时保持滤板持续振动,加快了清洗的进程,提高清洁工作的效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效压滤机的清洗装置,包括底板和清洁机构;

[0005] 底板:其上表面设有放置架,底板的上表面对称设有电动推杆,电动推杆的伸缩端上端均与固定板的底面固定连接,固定板的中部开口内壁与放置架的前后侧面滑动连接,放置架的上表面对称设有支撑座,支撑座的上弧面均与冲洗管的外弧面接触,放置架的前侧面中部设有水泵,底板的上表面设有水槽,水泵的进水口通过长管与水槽的底部出水口连通,水泵的出水口通过软管与冲洗管中部的进水口连通,冲洗管两端为密封结构;

[0006] 清洁机构:设置于固定板的底面,清洁机构的两端分别与放置架前后侧面同侧的滑槽竖向滑动连接;

[0007] 其中:还包括控制开关组,所述控制开关组设置于放置架的前侧面,控制开关组的输入端电连接外部电源,电动推杆和水泵的输入端均电连接控制开关组的输出端,在对滤板进行冲洗的同时能够进行刷洗,对滤板清洁的更加彻底,清洁工作质量更高,同时保持滤板持续振动,加快了清洗的进程,提高清洁工作的效率。

[0008] 进一步的,所述清洁机构包括托板、长杆和滚轮,所述固定板的底面均匀设有托板,长杆分别转动连接于左右对应的两个托板之间,滚轮分别设置于长杆的左右两端端头处,滚轮分别与放置架竖直板体对应的滑槽竖向滑动连接,长杆的外弧面中部均设有毛刷辊,在对滤板进行冲洗的同时能够进行刷洗,对滤板清洁的更加彻底,清洁工作质量更高。

[0009] 进一步的,所述长杆的左右两端均设有不完全齿轮,固定板底面均匀纵向滑动连接有齿条板,不完全齿轮与齿条板一一对应,固定板的前后侧面均对称设有安装板,前后对

应的两个齿条板的外侧面均设有复位弹簧,前后对应的复位弹簧外侧端分别与对应的安装板固定连接,同时保持滤板持续振动,加快了清洗的进程,提高清洁工作的效率。

[0010] 进一步的,所述底板的上表面均匀设有导向杆,固定板四角均匀设置的滑孔分别与竖向对应的导向杆滑动连接,导向杆对固定板进行滑动支撑,提高装置的稳定性。

[0011] 进一步的,所述底板的上表面均匀设有加强板,前后对应的加强板相对内侧面分别与放置架竖直板体的前后侧面固定连接,加强板进一步提高放置架的稳定性。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本高效压滤机的清洗装置,具有以下好处:

[0013] 1、通过控制开关组调控,电动推杆运转,伸缩端缩回并带动固定板下移,固定板下移后通过托板带动长杆下移,长杆下移后带动两端的滚轮下移,滚轮下移后与放置架竖直板体对应的滑槽内壁发生摩擦,放置架竖直板体对应的滑槽对滚轮施加向上的摩擦力,滚轮受到摩擦力后带动长杆转动,长杆转动后带动毛刷辊转动,毛刷辊转动对滤板进行刷洗,滤板上未被冲洗掉的杂质被毛刷辊刷下并在水流的作用下掉落至水槽的内部,固定板持续下移,长杆保持持续转动,实现对滤板的快速清洁,安装板对复位弹簧进行固定,在对滤板进行冲洗的同时能够进行刷洗,对滤板清洁的更加彻底,清洁工作质量更高。

[0014] 2、长杆转动后带动不完全齿轮转动,不完全齿轮转动过程中,不完全齿轮的齿牙转动至上方后拨动齿条板向滤板移动,复位弹簧被拉伸,齿条板移动撞击在滤板的表面,滤板受到撞击后自身产生一定的振动,实现滤板表面的杂质更容易脱落,之后不完全齿轮继续转动,不完全齿轮不再与齿条板啮合,齿条板不再受力,复位弹簧缩回,实现齿条板的复位,同时保持滤板持续振动,加快了清洗的进程,提高清洁工作的效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型A处局部放大结构示意图。

[0017] 图中:1底板、2放置架、3电动推杆、4固定板、5清洁机构、51托板、52长杆、53滚轮、54不完全齿轮、55齿条板、56安装板、57复位弹簧、58毛刷辊、6支撑座、7水泵、8冲洗管、9水槽、10导向杆、11加强板、12控制开关组。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种高效压滤机的清洗装置,包括底板1和清洁机构5;

[0020] 底板1:其上表面设有放置架2,底板1的上表面对称设有电动推杆3,电动推杆3的伸缩端上端均与固定板4的底面固定连接,固定板4的中部开口内壁与放置架2的前后侧面滑动连接,放置架2的上表面对称设有支撑座6,支撑座6的上弧面均与冲洗管8的外弧面接触,放置架2的前侧面中部设有水泵7,底板1的上表面设有水槽9,水泵7的进水口通过长管

与水槽9的底部出水口连通,水泵7的出水口通过软管与冲洗管8中部的进水口连通,冲洗管8两端为密封结构,底板1对整个装置进行支撑,放置架2对需清洗的滤板进行支撑,电动推杆3对清洁机构5提供动能,固定板4对清洁机构5进行支撑,工人将底板1放置到对应的工作区域,将干净的水倒入水槽9的内部,工人拿起冲洗管8,将需清洗的压滤机滤板放置到放置架2的凹槽内部,并保证滤板左右两端位于放置架2竖直板体相对内侧面的卡槽内部,通过控制开关组12调控,水泵7运转,水泵7通过长管将水槽9内部的水泵入到前侧的软管内部,水流流进冲洗管8的内部并从冲洗管8下方的喷头内流出,水流在重力的作用下沿滤板的表面向下流动,水流流经滤板后能够将滤板表面的杂质冲下;

[0021] 清洁机构5:设置于固定板4的底面,清洁机构5的两端分别与放置架2前后侧面同侧的滑槽竖向滑动连接,清洁机构5包括托板51、长杆52和滚轮53,固定板4的底面均匀设有托板51,长杆52分别转动连接于左右对应的两个托板51之间,滚轮53分别设置于长杆52的左右两端端头处,滚轮53分别与放置架2竖直板体对应的滑槽竖向滑动连接,长杆52的外弧面中部均设有毛刷辊58,长杆52的左右两端均设有不完全齿轮54,固定板4底面均匀纵向滑动连接有齿条板55,不完全齿轮54与齿条板55一一对应,固定板4的前后侧面均对称设有安装板56,前后对应的两个齿条板55的外侧面均设有复位弹簧57,前后对应的复位弹簧57外侧端分别与对应的安装板56固定连接,通过控制开关组12调控,电动推杆3运转,伸缩端缩回并带动固定板4下移,固定板4下移后通过托板51带动长杆52下移,长杆52下移后带动两端的滚轮53下移,滚轮53下移后与放置架2竖直板体对应的滑槽内壁发生摩擦,放置架2竖直板体对应的滑槽对滚轮53施加向上的摩擦力,滚轮53受到摩擦力后带动长杆52转动,长杆52转动后带动毛刷辊58转动,毛刷辊58转动对滤板进行刷洗,滤板上未被冲洗掉的杂质被毛刷辊58刷下并在水流的作用下掉落至水槽9的内部,同时长杆52转动后带动不完全齿轮54转动,不完全齿轮54转动过程中,不完全齿轮54的齿牙转动至上方后拨动齿条板55向滤板移动,复位弹簧57被拉伸,齿条板55移动撞击在滤板的表面,滤板受到撞击后自身产生一定的振动,实现滤板表面的杂质更容易脱落,之后不完全齿轮54继续转动,不完全齿轮54不再与齿条板55啮合,齿条板55不再受力,复位弹簧57缩回,实现齿条板55的复位,固定板4持续下移,长杆52保持持续转动,实现对滤板的快速清洁,安装板56对复位弹簧57进行固定,在对滤板进行冲洗的同时能够进行刷洗,对滤板清洁的更加彻底,清洁工作质量更高,同时保持滤板持续振动,加快了清洗的进程,提高清洁工作的效率;

[0022] 其中:还包括控制开关组12,控制开关组12设置于放置架2的前侧面,控制开关组12的输入端电连接外部电源,电动推杆3和水泵7的输入端均电连接控制开关组12的输出端,控制开关组12控制各电器元件正常运转。

[0023] 其中:底板1的上表面均匀设有导向杆10,固定板4四角均匀设置的滑孔分别与竖向对应的导向杆10滑动连接,底板1的上表面均匀设有加强板11,前后对应的加强板11相对内侧面分别与放置架2竖直板体的前后侧面固定连接,导向杆10对固定板4进行滑动支撑,加强板11进一步提高放置架2的稳定性。

[0024] 在使用时:工人将底板1放置到对应的工作区域,将干净的水倒入水槽9的内部,工人拿起冲洗管8,将需清洗的压滤机滤板竖向从放置架2的上端放置到放置架2的凹槽内部,并保证滤板左右两端位于放置架2竖直板体相对内侧面的卡槽内部,然后放回冲洗管8,通过控制开关组12调控,水泵7运转,水泵7通过长管将水槽9内部的水泵入到前侧的软管内

部,水流流进冲洗管8的内部并从冲洗管8下方的喷头内流出,水流在重力的作用下沿滤板的表面向下流动,水流流经滤板后能够将滤板表面的杂质冲下,之后通过控制开关组12调控,电动推杆3运转,伸缩端缩回并带动固定板4下移,固定板4下移后通过托板51带动长杆52下移,长杆52下移后带动两端的滚轮53下移,滚轮53下移后与放置架2竖直板体对应的滑槽内壁发生摩擦,放置架2竖直板体对应的滑槽对滚轮53施加向上的摩擦力,滚轮53受到摩擦力后带动长杆52转动,长杆52转动后带动毛刷辊58转动,毛刷辊58转动对滤板进行刷洗,滤板上未被冲洗掉的杂质被毛刷辊58刷下并在水流的作用下掉落至水槽9的内部,同时长杆52转动后带动不完全齿轮54转动,不完全齿轮54转动过程中,不完全齿轮54的齿牙转动至上方向后拨动齿条板55向滤板移动,复位弹簧57被拉伸,齿条板55移动撞击在滤板的表面,滤板受到撞击后自身产生一定的振动,实现滤板表面的杂质更容易脱落,之后不完全齿轮54继续转动,不完全齿轮54不再与齿条板55啮合,齿条板55不再受力,复位弹簧57缩回,实现齿条板55的复位,固定板4持续下移,长杆52保持持续转动,实现对滤板的快速清洁,携带杂质的水会落入水槽9的内部,水槽9出水孔处的滤网能够保证水泵7抽走的水中不含杂质,清洁结束后,通过控制开关组12调控,水泵7停止运转,工人再次拿起冲洗管8,并将滤板取出,之后通过控制开关组12调控,电动推杆3伸长并带动其他结构复位,等待下个滤板的清洁。

[0025] 值得注意的是,本实施例中所公开的电动推杆3可选用山东沃泰机械制造有限公司的LAP120电动推杆,水泵7可选用厦门纽茂泵业有限公司型号为NMDP21的卧式水泵,控制开关组12控制电动推杆3和水泵7的工作采用现有技术中常用的方法。

[0026] 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。

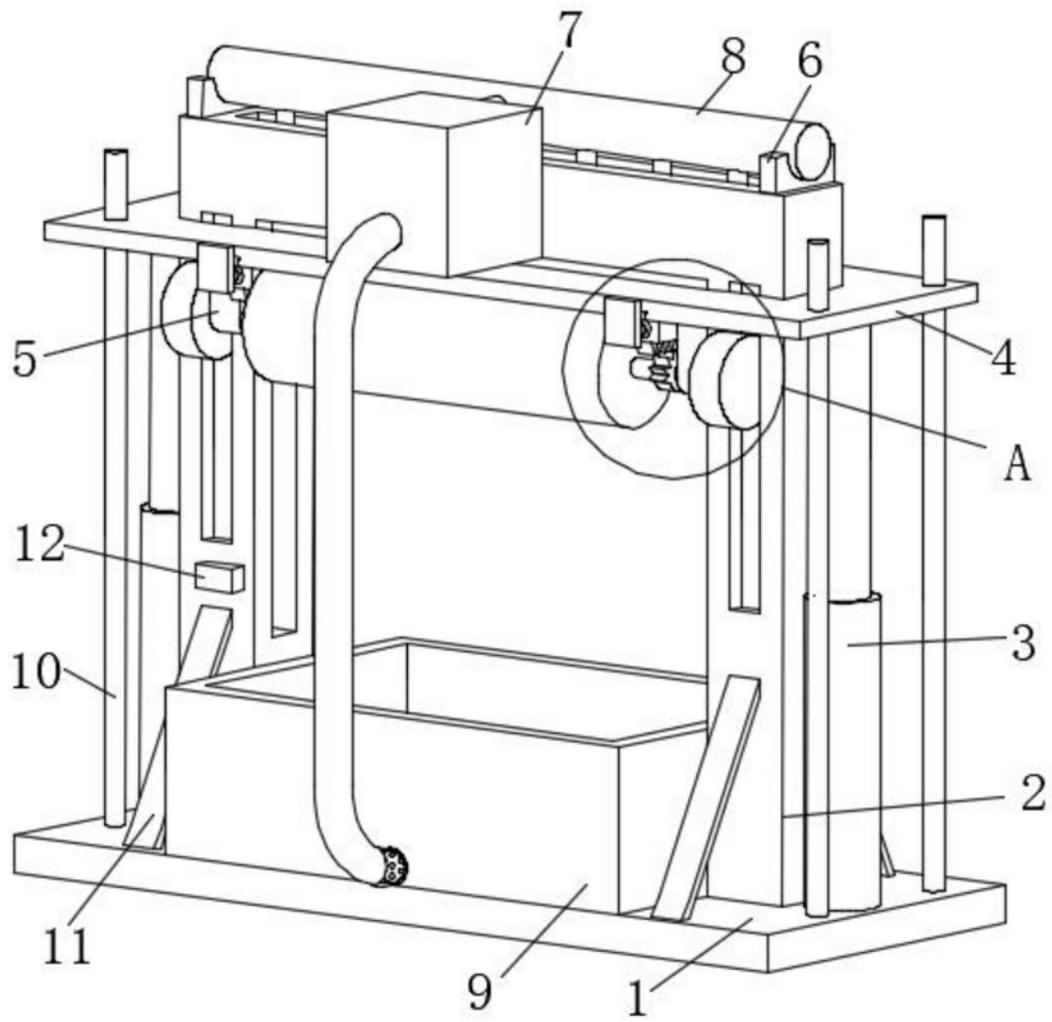


图1

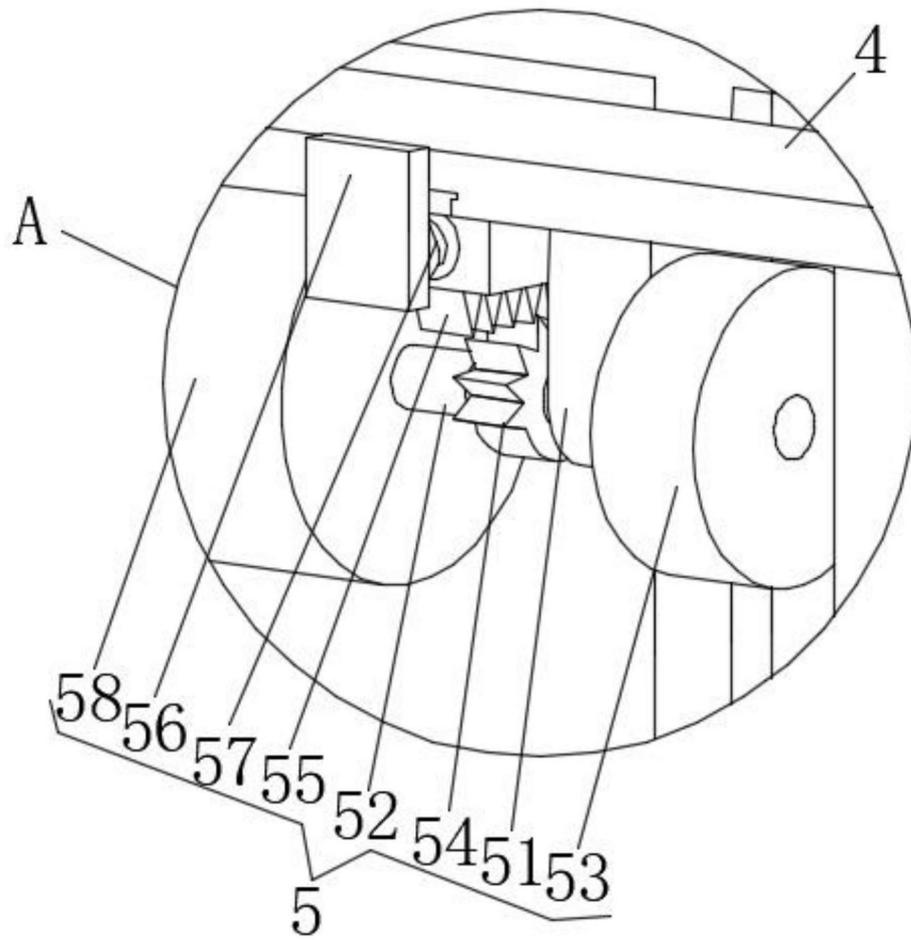


图2