



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208327783 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820689949.0

(22)申请日 2018.05.10

(73)专利权人 林悦真

地址 516600 广东省汕尾市红海湾开发区
遮浪街道居委会水龟寮村市场区2号
之一

(72)发明人 林悦真

(51)Int.Cl.

C02F 11/121(2019.01)

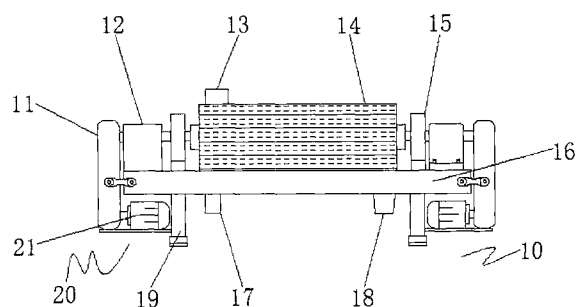
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防止堵塞的污泥脱水机

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止堵塞的污泥脱水机,包括外壳组件和驱动组件,所述驱动组件包括电机、皮带轮、减速器、联轴器、输送主轴、刮板和推料螺旋刀,所述电机位于所述底脚的左侧,且与所述底脚固定连接,所述电机的左侧设有所述皮带轮,所述皮带轮与所述电机输出端转动连接;为了防止在固液分离的过程中污泥堵塞箱体,在输送主轴外侧壁设置了刮板,在电机带动下,刮板随着输送主轴旋转,将贴附在箱体内部侧壁的污泥刮掉,刮掉的污泥随着输送主轴推送固体污泥块,固体污泥块就会流入固相出口管,从而避免了堵塞箱体,不用浪费大量水冲洗,并且底脚下面设了橡胶垫片,增大机器的摩擦力,减小地面震动阻力。



1. 一种防止堵塞的污泥脱水机,其特征在于:包括外壳组件(10)和驱动组件(20),所述外壳组件(10)包括保护罩(11)、差速器保护壳(12)、进料管(13)、箱体(14)、轴承座(15)、机架(16)、液体出口管(17)、固相出口管(18)和底脚(19),所述机架(16)的上方设有所述箱体(14),所述箱体(14)与所述机架(16)固定连接,所述箱体(14)的上方左侧设有所述进料管(13),所述进料管(13)与所述箱体(14)固定连接,所述箱体(14)的右侧设有所述轴承座(15),所述轴承座(15)与所述箱体(14)固定连接,所述箱体(14)的左侧设有所述差速器保护壳(12),所述差速器保护壳(12)与所述箱体(14)固定连接,所述差速器保护壳(12)的左侧设有所述保护罩(11),所述保护罩(11)与所述差速器保护壳(12)固定连接,所述机架(16)的下方左侧设有所述液体出口管(17),所述液体出口管(17)与所述机架(16)固定连接,所述液体出口管(17)的左侧设有所述底脚(19),所述底脚(19)与所述液体出口管(17)固定连接,所述机架(16)的下方右侧设有所述固相出口管(18),所述固相出口管(18)与所述机架(16)固定连接,所述驱动组件(20)包括电机(21)、皮带轮(22)、差速器(23)、联轴器(24)、输送主轴(25)、刮板(26)和推料螺旋刀(27),所述电机(21)位于所述底脚(19)的左侧,且与所述底脚(19)固定连接,所述电机(21)的左侧设有所述皮带轮(22),所述皮带轮(22)与所述电机(21)输出端转动连接,所述皮带轮(22)的上方右侧设有所述差速器(23),所述差速器(23)与所述皮带轮(22)固定连接,所述轴承座(15)的右侧设有所述联轴器(24),所述联轴器(24)与所述轴承座(15)固定连接,所述箱体(14)的内部设有所述输送主轴(25),所述输送主轴(25)与所述箱体(14)转动连接,所述推料螺旋刀(27)位于所述输送主轴(25)的外侧壁,且与所述输送主轴(25)固定连接,所述输送主轴(25)的外侧壁设有所述刮板(26),所述刮板(26)与所述输送主轴(25)固定连接,所述电机(21)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的污泥脱水机,其特征在于:所述刮板(26)的数量为六个,其中有三个所述刮板(26)位于所述输送主轴(25)的上表面,有三个所述刮板(26)位于所述输送主轴(25)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的污泥脱水机,其特征在于:所述底脚(19)的下表面设有橡胶垫片,所述橡胶垫片与所述底脚(19)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的污泥脱水机,其特征在于:所述联轴器(24)的外部设有联轴器外壳体,所述联轴器外壳体与所述联轴器(24)通过转轴转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的污泥脱水机,其特征在于:所述皮带轮(22)的外部设有所述保护罩(11),所述保护罩(11)与所述皮带轮(22)通过所述电机(21)输出端转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的污泥脱水机,其特征在于:所述电机(21)的数量为两个,一个位于所述机架(16)的左侧,另一个位于所述机架(16)的右侧,且与所述机架(16)固定连接。

一种防止堵塞的污泥脱水机

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保机械技术领域,具体涉及一种防止堵塞的污泥脱水机。

背景技术

[0002] 污泥是污水处理厂以及污水站污水处理后的必然产物,未经很好处理处置的污泥进入环境后,将会直接给水体和大气带来二次污染,对生态环境和人类的活动也将构成了严重的威胁,因此,污泥在处理上是非常慎重的,污泥在处理上可分为污泥脱水工艺与污泥干化工艺两种,污泥脱水机是一种连续运行的污泥处理设备,因工作运行稳定、具有耗能小受到大众喜爱。

[0003] 原有的污泥脱水机存在一定的不足,在固液分离的过程中容易堵塞,有些操作者为了防止污泥堵塞箱体,只能用大量的水来进行冲洗,这不仅造成水源浪费,而且大量的冲洗水增加了污水处理内循环的负担。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防止堵塞的污泥脱水机,以解决上述背景技术中提出的原有的污泥脱水机存在一定的不足,在固液分离的过程中容易堵塞,有些操作者为了防止污泥堵塞箱体,只能用大量的水来进行冲洗,这不仅造成水源浪费,而且大量的冲洗水增加了污水处理内循环的负担的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止堵塞的污泥脱水机,包括外壳组件和驱动组件,所述外壳组件包括保护罩、差速器保护壳、进料管、箱体、轴承座、机架、液体出口管、固相出口管和底脚,所述机架的上方设有所述箱体,所述箱体与所述机架固定连接,所述箱体的上方左侧设有所述进料管,所述进料管与所述箱体固定连接,所述箱体的右侧设有所述轴承座,所述轴承座与所述箱体固定连接,所述箱体的左侧设有所述差速器保护壳,所述差速器保护壳与所述箱体固定连接,所述差速器保护壳的左侧设有所述保护罩,所述保护罩与所述差速器保护壳固定连接,所述机架的下方左侧设有所述液体出口管,所述液体出口管与所述机架固定连接,所述液体出口管的左侧设有所述底脚,所述底脚与所述液体出口管固定连接,所述机架的下方右侧设有所述固相出口管,所述固相出口管与所述机架固定连接,所述驱动组件包括电机、皮带轮、差速器、联轴器、输送主轴、刮板和推料螺旋刀,所述电机位于所述底脚的左侧,且与所述底脚固定连接,所述电机的左侧设有所述皮带轮,所述皮带轮与所述电机输出端转动连接,所述皮带轮的上方右侧设有所述差速器,所述差速器与所述皮带轮固定连接,所述轴承座的右侧设有所述联轴器,所述联轴器与所述轴承座固定连接,所述箱体的内部设有所述输送主轴,所述输送主轴与所述箱体转动连接,所述推料螺旋刀位于所述输送主轴的外侧壁,且与所述输送主轴固定连接,所述输送主轴的外侧壁设有所述刮板,所述刮板与所述输送主轴固定连接,所述电机与外部电源电性连接。

[0006] 优选的,所述刮板的数量为六个,其中有三个所述刮板位于所述输送主轴的上表

面,有三个所述刮板位于所述输送主轴的下表面。

[0007] 优选的,所述底脚的下表面设有橡胶垫片,所述橡胶垫片与所述底脚固定连接。

[0008] 优选的,所述联轴器的外部设有联轴器外壳体,所述联轴器外壳体与所述联轴器通过转轴转动连接。

[0009] 优选的,所述皮带轮的外部设有所述保护罩,所述保护罩与所述皮带轮通过所述电机输出端转动连接。

[0010] 优选的,所述电机的数量为两个,一个位于所述机架的左侧,另一个位于所述机架的右侧,且与所述机架固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:为了防止在固液分离的过程中污泥堵塞箱体,在输送主轴外侧壁设置了刮板,在电机带动下,刮板随着输送主轴旋转,将贴附在箱体内侧壁的污泥刮掉,刮掉的污泥随着输送主轴推送固体污泥块,固体污泥块就会流入固相出口管,从而避免了堵塞箱体,不用浪费大量水冲洗,并且底脚下面设了橡胶垫片,增大机器的摩擦力,减小地面震动阻力。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中的刮板结构示意图;

[0015] 图中:10-外壳组件、11-保护罩、12-差速器保护壳、13-进料管、14-箱体、15-轴承座、16-机架、17-液体出口管、18-固相出口管、19-底脚、20-驱动组件、21-电机、22-皮带轮、23-差速器、24-联轴器、25-输送主轴、26-刮板、27-推料螺旋刀。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种防止堵塞的污泥脱水机,包括外壳组件10和驱动组件20,外壳组件10包括保护罩11、差速器保护壳12、进料管13、箱体14、轴承座15、机架16、液体出口管17、固相出口管18和底脚19,机架16的上方设有箱体14,箱体14与机架16固定连接,箱体14的上方左侧设有进料管13,进料管13与箱体14固定连接,箱体14的右侧设有轴承座15,轴承座15与箱体14固定连接,箱体14的左侧设有差速器保护壳12,差速器保护壳12与箱体14固定连接,差速器保护壳12的左侧设有保护罩11,保护罩11与差速器保护壳12固定连接,机架16的下方左侧设有液体出口管17,液体出口管17与机架16固定连接,液体出口管17的左侧设有底脚19,底脚19与液体出口管17固定连接,机架16的下方右侧设有固相出口管18,固相出口管18与机架16固定连接,驱动组件20包括电机21、皮带轮22,差速器23、联轴器24、输送主轴25、刮板26和推料螺旋刀27,电机21位于底脚19的左侧,且与底脚19固定连接,电机21的左侧设有皮带轮22,皮带轮22与电机21输出端转动连接,皮带轮22的上方右侧设有差速器23,差速器23与皮带轮22固定连接,轴承座15的右侧设有联

轴器24,联轴器24与轴承座15固定连接,箱体14的内部设有输送主轴25,输送主轴25与箱体14转动连接,推料螺旋刀27位于输送主轴25的外侧壁,且与输送主轴25固定连接,输送主轴25的外侧壁设有刮板26,刮板26与输送主轴25固定连接,电机21与外部电源电性连接。

[0018] 本实施例中,电机21为YE2系列高效三相异步电动机,电机21运行稳定,噪音相对比较小,方便维修。

[0019] 本实施方案中,一种防止堵塞的污泥脱水机,包括外壳组件10和驱动组件20,推料螺旋刀27位于输送主轴25的外侧壁,输送主轴25的外侧壁设有刮板26,推料螺旋刀27与刮板26同样位于输送主轴25外侧壁,推料螺旋刀27在电机21带动下,将污泥液带动前进,刮板26上部分为扁平长方体,下部分呈扁平梯形,刮板26在箱体14内部旋转,将箱体14内侧壁污泥刮掉。

[0020] 进一步的,刮板26的数量为六个,其中有三个刮板26位于输送主轴25的上表面,有三个刮板26位于输送主轴25的下表面。

[0021] 本实施例中,输送主轴25上方的刮板26呈水平均等排列,在输送主轴25转动下,刮板26跟随转动,能将对应箱体14沉积污泥刮掉,输送主轴25下方刮板26与上方刮板26相同。

[0022] 进一步的,底脚19的下表面设有橡胶垫片,橡胶垫片与底脚19固定连接。

[0023] 本实施例中,橡胶垫片具有很大的摩擦力,缓冲性,能在机器运动时减小机器震动与地面产生的阻力。

[0024] 进一步的,联轴器24的外部设有联轴器外壳体,联轴器外壳体与联轴器24通过转轴转动连接。

[0025] 本实施例中,联轴器外壳体保护联轴器24,并且避免在转动时碰伤操作人员。

[0026] 进一步的,皮带轮22的外部设有保护罩11,保护罩11与皮带轮22通过电机21输出端转动连接。

[0027] 本实施例中,电机21输出端带动皮带轮22高速转动,在转动时,皮带轮22很容易伤到操作人员,在外部设置保护罩11,能避免皮带轮22对人伤害。

[0028] 进一步的,电机21的数量为两个,一个位于机架16的左侧,另一个位于机架16的右侧,且与机架16固定连接。

[0029] 本实施例中,污泥脱水机有两个电机21,两个电机21同时转动,使机器具有很大的力带动输送主轴25转动,可以提高污泥脱水效率。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,连接电源,电机21输出端带动皮带轮22高速转动,将污泥液从进料管13投入箱体14内,输送主轴25带动推料螺旋刀27转动,污泥中带有的水从液体出口管17流出,固体污泥从固相出口管18流出,刮板26在箱体14内,将粘附在箱体14内侧壁的污泥刮掉,避免堵塞箱体14。

[0031] 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。

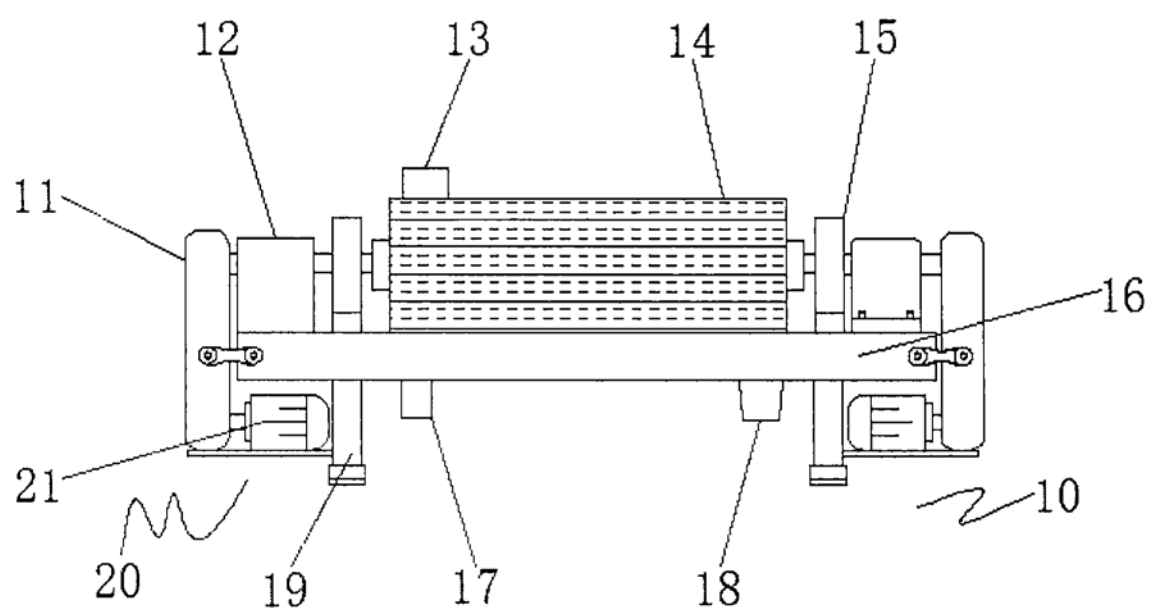


图1

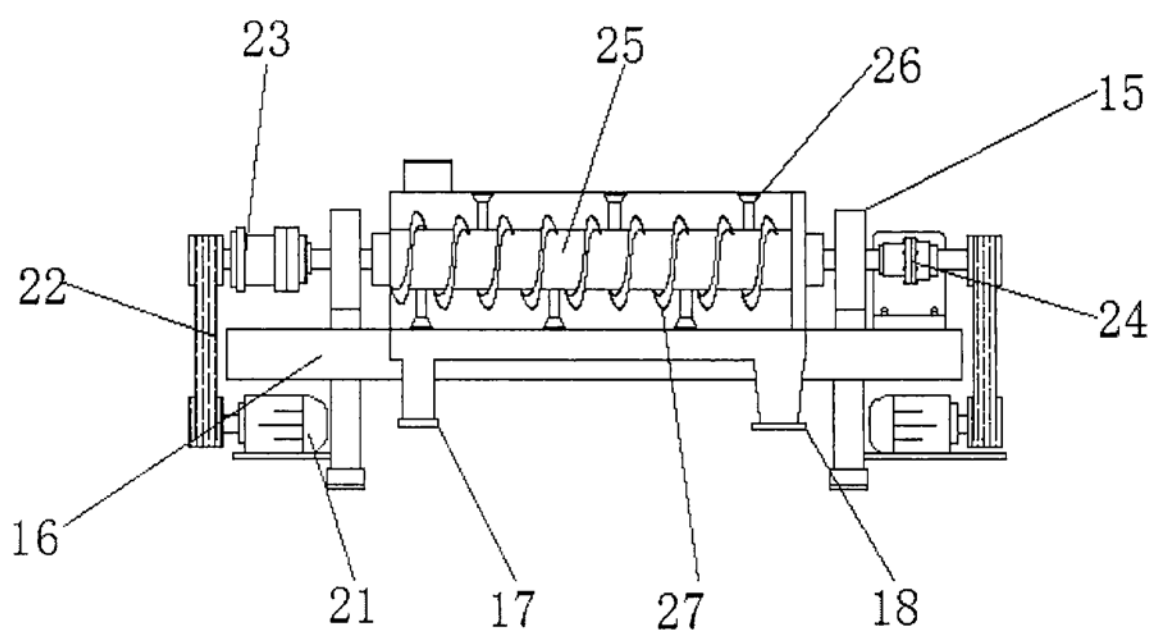


图2

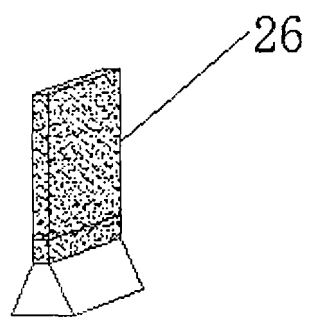


图3