



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206168012 U

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201620986590.4

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 河北派润实业有限公司

地址 063200 河北省唐山市曹妃甸工业区
装备制造产业园区

(72)发明人 刘跃强 杜艳强 马旭民 郝燕
王焕弟 姜德纹 董荣芹 赵建伟

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有
限公司 12107

代理人 李文洋

(51)Int.Cl.

B01D 25/12(2006.01)

G02F 11/12(2006.01)

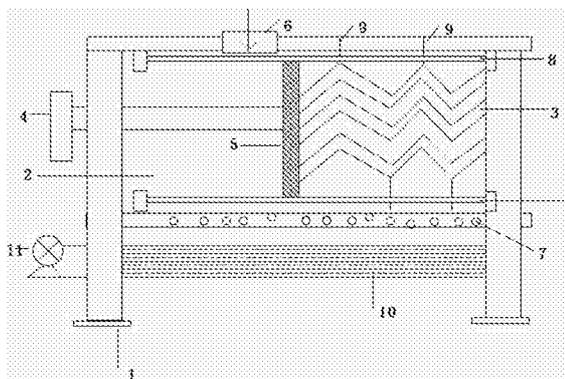
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

污泥压滤设备

(57)摘要

本实用新型属于过滤设备领域,涉及一种污泥压滤设备,包括固定架、固定在所述的固定架上的压滤室以及设置在所述的压滤室内的柔性滤芯;所述的压滤室为左侧面设有开口的箱体,所述的开口端设有连接有液压装置的可左右移动的压板;所述压滤室的上表面设有污泥入口,下表面上设有多个连接有排水管道的排水孔;所述的压滤室上端面以及下端面上分别设有与所述的压板移动匹配的导杆;所述的柔性滤芯展开时为上端开口的箱状,左端面固定在所述的压板上并随所述的压板左右移动,右端面固定在所述的压滤室的右侧面上。本实用新型自动化程度高,连续运行,占地面积减少,全封闭无渗漏,能耗低,得到的脱水污泥含固率高。



1. 一种污泥压滤设备,其特征在于,包括固定架、固定在所述的固定架上的压滤室以及设置在所述的压滤室内的柔性滤芯;

所述的压滤室为左侧面设有开口的箱体,所述的开口端设有连接有液压装置的可左右移动的压板;所述压滤室的上表面设有污泥入口,下表面上设有多个连接有排水管道的排水孔;

所述的压滤室上端面以及下端面上分别设有与所述的压板移动匹配的导杆;

所述的柔性滤芯展开时为上端开口的箱状,左端面固定在所述的压板上并随所述的压板左右移动,右端面固定在所述的压滤室的右侧面上。

2. 根据权利要求1所述的污泥压滤设备,其特征在于,所述的导杆上套设有多个与所述的柔性滤芯连接的滑动套环。

3. 根据权利要求1所述的污泥压滤设备,其特征在于,所述的柔性滤芯外套设有滤布,所述的滤布表面设有导流槽。

4. 根据权利要求1所述的污泥压滤设备,其特征在于,所述的排水管道上设有抽水泵。

5. 根据权利要求1所述的污泥压滤设备,其特征在于,所述的压板的设有多个凸起。

6. 根据权利要求1所述的污泥压滤设备,其特征在于,所述的污泥压滤设备为密封的装置。

污泥压滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤设备领域,涉及一种污泥压滤设备。

背景技术

[0002] 目前,公知的污泥压滤设备多为带式压滤机和板框式压滤机。带式压滤机污泥脱水不彻底,泥饼无法成型,含水率过高,工作后滤带需要用大量水清洗,浪费资源;如污泥中有砂石,极易造成滤带损坏。板框压滤机具有间歇作业,污泥处理效率低,人工操作较多。而且,以上两种压滤机都是开放式作业,现场有异味,且操作中容易出现污泥飞溅。

[0003] 同时,传统的压滤的过滤方式,滤饼会呈现分层的结构,靠近过滤界面的部分过滤的充分,含水率较低,但同时远离过滤界面的部分就会出现过滤效果不好,含水率较高的缺陷,此时就会造成下一步干化的过程中耗能较多,造成资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术中过滤水分不充分以及开放式作业的缺陷提供一种污泥压滤设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种污泥压滤设备,其特征在于,包括固定架、固定在所述的固定架上的压滤室以及设置在所述的压滤室内的柔性滤芯;

[0007] 所述的压滤室为左侧面设有开口的箱体,所述的开口端设有连接有液压装置的可左右移动的压板;所述压滤室的上表面设有污泥入口,下表面上设有多个连接有排水管道的排水孔;

[0008] 所述的压滤室上端面以及下端面上分别设有与所述的压板移动匹配的导杆;

[0009] 所述的柔性滤芯展开时为上端开口的箱状,左端面固定在所述的压板上并随所述的压板左右移动,右端面固定在所述的压滤室的右侧面上。

[0010] 所述的导杆上套设有多个与所述的柔性滤芯连接的滑动套环。

[0011] 所述的柔性滤芯外套设有滤布,所述的滤布表面设有导流槽。

[0012] 所述的排水管道上设有抽水泵。

[0013] 所述的压板的设有多个凸起。

[0014] 所述的污泥压滤设备为密封的装置。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型利用液压装置带动压板对压滤室内的污泥进行反复拧压,挤出的间隙水透过柔性滤芯外沿套设在柔性滤芯表面的滤布上的导向槽排出。由于柔性滤芯可以随着压板的左右移动而反复移动,在压板向右移动挤压的过程中,柔性滤芯成皱褶状,形成了多个过滤界面,增大了与污泥的接触面积,使过滤水更加充分。在压板向左移动的过程中,滤饼解体。如此往复,使污泥内分水分得到充分的压滤。压板的表面设计的凸起可以增大挤压过程中对污泥的挤压面积,增强压滤效率。

[0017] 同时,在导杆上设有与柔性滤芯连接的滑环,可以使柔性滤芯在随压板移动挤压的过程中不会被包埋在污泥中,影响过滤效率。

[0018] 抽水机的设置,可以使排水管道内的水不段的排出,防止滤出的水分倒回至污泥中,影响过滤效果。

[0019] 本实用新型自动化程度高,连续运行,占地面积减少,全封闭无渗漏,能耗低,得到的脱水污泥含固率高。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型污泥压滤设备装置示意图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图及实施例对本实用新型进行详细的描述。

[0022] 如图1示出一种污泥压滤设备,包括固定架1、固定在所述的固定架1上的压滤室2以及设置在所述的压滤室内的柔性滤芯3;所述的压滤室为左侧面设有开口的箱体,所述的开口端设有连接有液压装置4的可左右移动的压板5;所述的压板的设有多个凸起。所述压滤室的上表面设有污泥入口6,下表面上设有多个连接有排水管道10的排水孔7;所述的排水管道10上设有抽水机。所述的压滤室上端面以及下端面上分别设有与所述的压板移动匹配的导杆8;所述的柔性滤芯3展开时为上端开口的箱状,左端面固定在所述的压板上并随所述的压板左右移动,右端面固定在所述的压滤室的右侧面上。所述的导杆8上套设有多个与所述的柔性滤芯连接的滑动套环9。所述的柔性滤芯外套设有滤布,所述的滤布表面设有导流槽。所述的排水管道10上设有抽水机。所述的污泥压滤设备为密封的装置。

[0023] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:利用液压活塞在圆柱室内对污泥进行反复拧压,挤出的间隙水透过套在柔性的滤芯外面的滤布,通过滤芯表面的排水凹槽排出。金属为不锈钢,分为灌装和拧压两个阶段,用泵填满圆柱室内,活塞加压使圆柱室内空间减小,挤压污泥,水透过套在柔性滤芯外的滤布,通过滤芯表面的排水凹槽排出,活塞拉回,活塞缓慢旋转,重复上述操作,直到达到污泥含水率要求,打开活塞缸,排出干化污泥。

[0024] 本实用新型的工作原理:有泵将污泥经由污泥入口6输送,进入压滤室内,待充满压滤室的腔体后,液压装置带动压板向右运动,减小压滤室的空间,对污泥施压,同时牵引柔性滤芯扭转和弯曲,污泥中滤液经由柔性滤芯3过滤,由压滤室下表面设置的排水孔排出,排出的滤液经由排水管道由抽水机抽出,同时固体被截留在滤布表面形成滤饼。在压板向左移动的过程中,滤饼散开。通过液压装置带动压板连同柔性滤芯的联合动作,在柔性滤芯内重复滤饼形成、滤饼解体、再形成的成、再解体的过程,使污泥整体上得到充分过滤,直到污泥含水率达到要求。根据污泥类型和污泥含水率要求不同,工作周期为2-3小时。此污泥压滤设备相较于其他污泥脱水设备,能够最大限度的干化污泥,脱水污泥含水率低,泥量减量提高,自动化程度高,无人值守自动运行,可高效连续运行,维护简单,工作量小,布置紧凑,占地面积小,全封闭无渗漏,气味不易扩散,能耗较小。

[0025] 总之,本实用新型利用液压装置带动压板对压滤室内的污泥进行反复拧压,挤出的间隙水透过柔性滤芯外沿套设在柔性滤芯表面的滤布上的导向槽排出。由于柔性滤芯可

以随着压板的左右移动而反复移动,在压板向右移动挤压的过程中,柔性滤芯成皱褶状,形成了多个过滤界面,增大了与污泥的接触面积,使过滤水更加充分。在压板向左移动的过程中,滤饼解体。如此往复,使污泥内分水分得到充分的压滤。压板的表面设计的凸起可以增大挤压过程中对污泥的挤压面积,增强压滤效率。

[0026] 同时,在导杆上设有与柔性滤芯连接的滑环,可以使柔性滤芯在随压板移动挤压的过程中不会被包埋在污泥中,影响过滤效率。

[0027] 抽水泵的设置,可以使排水管道内的水不段的排出,防止滤出的水分倒回至污泥中,影响过滤效果。

[0028] 本实用新型自动化程度高,连续运行,占地面积减少,全封闭无渗漏,能耗低,得到的脱水污泥含固率高。

[0029] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

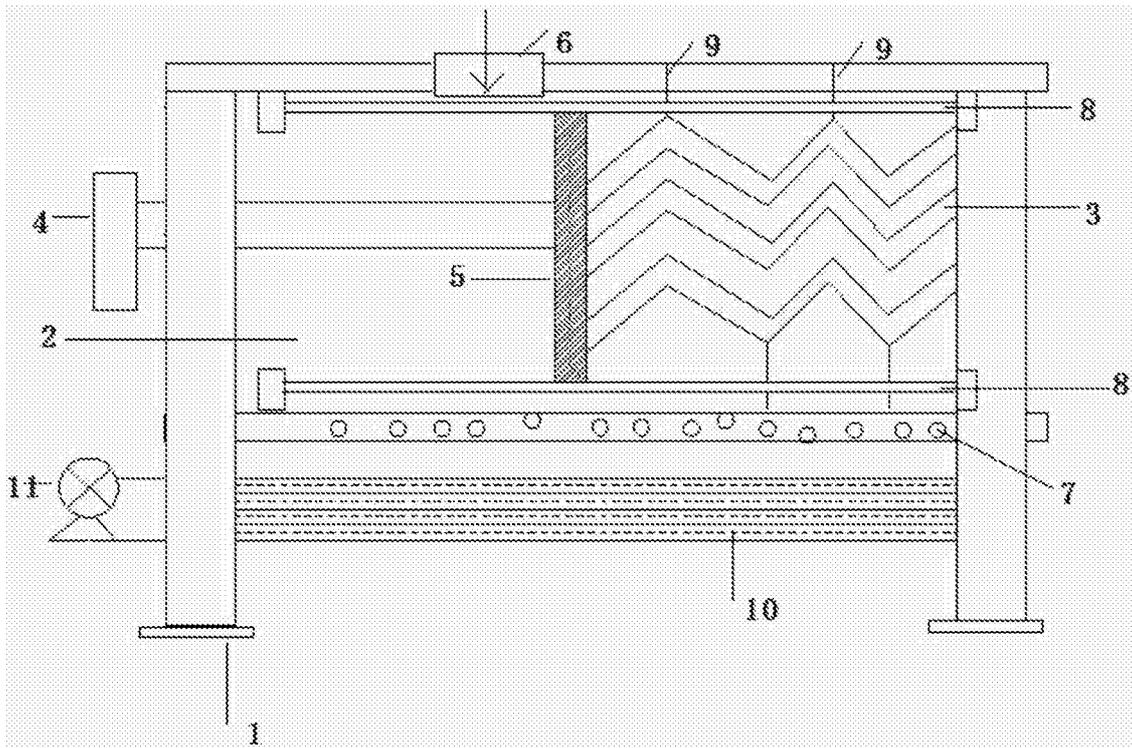


图1