



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221638299 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323490287.4

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 马鞍山市安创新材料科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖经济开发区

(72) 发明人 安保惠 秦君 江心茹 顾文府

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573

专利代理师 陈君明

(51) Int. Cl.

B02C 13/20 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

B02C 13/26 (2006.01)

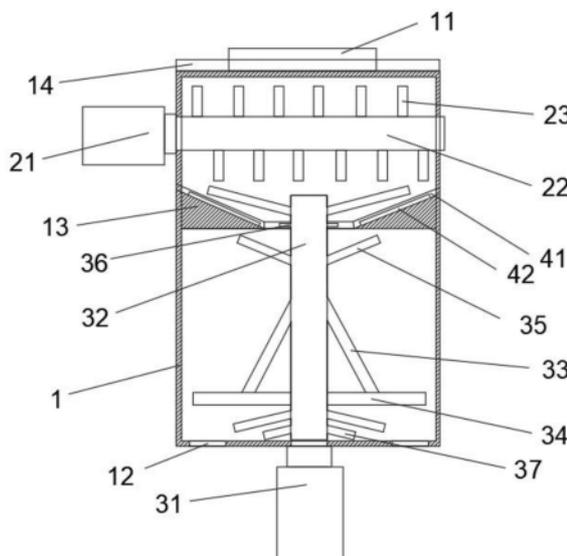
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种压滤机滤饼粉碎装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种压滤机滤饼粉碎装置,包括搅拌本体;所述搅拌本体内连接有垂直搅拌机构和水平搅拌机构;所述垂直搅拌机构设置于水平搅拌机构的上方;所述搅拌本体内连接有挡板;所述挡板设置于垂直搅拌机构和水平搅拌机构中间;所述挡板中间设有通孔;所述挡板上端连接有加热仓。本实用新型通过垂直搅拌机构对滤饼进行第一次搅拌,再通过水平搅拌机构进行第二次搅拌,且两次搅拌的作用方向不同,使滤饼的搅拌更充分。



1. 一种压滤机滤饼粉碎装置,其特征在于,包括搅拌本体(1);所述搅拌本体(1)内连接有垂直搅拌机构和水平搅拌机构;所述垂直搅拌机构设置于水平搅拌机构的上方;所述搅拌本体(1)内连接有挡板(13);所述挡板(13)设置于垂直搅拌机构和水平搅拌机构中间;

所述水平搅拌机构包括电机二(31);所述电机二(31)的输出端连接有搅拌轴二(32);所述搅拌轴二(32)竖直放置;所述搅拌轴二(32)穿过搅拌本体(1)的下端至搅拌本体(1)的内部;且所述搅拌轴二(32)与搅拌本体(1)的下端转动连接;所述搅拌轴二(32)上连接有搅拌叶片(33);所述搅拌叶片(33)下端连接有水平叶片(34);

所述搅拌叶片(33)倾斜放置;所述搅拌叶片(33)上端与搅拌轴二(32)固定连接;所述搅拌叶片(33)下端与水平叶片(34)上端固定连接;

所述搅拌轴二(32)上端连接有两组搅拌叶片二(35);所述搅拌叶片二(35)向上倾斜设置;两组所述搅拌叶片二(35)分别设置于挡板(13)的上下两侧;

两组所述搅拌叶片二(35)中间还连接有绞料齿(36);所述绞料齿(36)设置与挡板(13)中间的通孔处;所述挡板(13)中间设有通孔;所述挡板(13)上端连接有加热仓(41);所述加热仓(41)内连接有电热丝(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种压滤机滤饼粉碎装置,其特征在于,所述垂直搅拌机构包括电机一(21);所述电机一(21)的输出端连接有搅拌轴一(22);所述搅拌轴一(22)上连接有多个搅拌齿(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种压滤机滤饼粉碎装置,其特征在于,所述搅拌轴一(22)水平放置;且所述搅拌轴一(22)两端与搅拌本体(1)的侧面转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种压滤机滤饼粉碎装置,其特征在于,所述搅拌轴二(32)下端连接有两组出料叶片(37);所述出料叶片(37)设置于水平叶片(34)下端。

5. 根据权利要求1所述的一种压滤机滤饼粉碎装置,其特征在于,所述搅拌本体(1)上端设有进料口(11);所述搅拌本体(1)下端设有出料口(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种压滤机滤饼粉碎装置,其特征在于,所述搅拌本体(1)上端连接有盖体(14);所述盖体(14)与搅拌本体(1)上端转动连接。

## 一种压滤机滤饼粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎设备技术领域,尤其涉及一种压滤机滤饼粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 压滤机在污泥回收处理作业中经常用到,它是一种利用在过滤介质一侧施加机械力以实现污泥固液分离的机械设备,为了方便对压滤机所产生的泥饼进行处理,通常先使用粉碎装置将其进行粉碎。

[0003] 现有的压滤机滤饼粉碎装置多为一个横向或竖向的粉碎辊,通过电机运转对滤饼进行粉碎,而滤饼具有一定的体积,会由于重力快速下降而导致搅拌不均匀,进行简单搅拌粉碎难以使滤饼粉碎完全。

[0004] 经检索,申请号为CN202121480964.2的中国专利,公开了一种压滤机泥饼快速粉碎装置,通过在入料口处设置破碎辊,不但可以防止泥饼堵塞入料斗,还可以对进入到装置的泥饼进行粗略破碎,再配合粉碎辊对泥饼进行彻底的粉碎,以提升粉碎效率,但其中两次的搅拌的方向都是垂直方向的旋转搅拌,会加速泥饼的下坠,使搅拌粉碎的不完全,且由于滤饼并不完全干燥,导致粗破碎后的滤饼互相粘黏,导致搅拌的效果不理想,搅拌后的颗粒粘黏还会使下方出料的速度减慢,影响整个搅拌的效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中压滤机滤饼因潮湿粘黏导致粉碎不均匀的问题,而提出的一种压滤机滤饼粉碎装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种压滤机滤饼粉碎装置,包括搅拌本体;所述搅拌本体内连接有垂直搅拌机构和水平搅拌机构;所述垂直搅拌机构设置于水平搅拌机构的上方;所述搅拌本体内连接有挡板;所述挡板设置于垂直搅拌机构和水平搅拌机构中间;所述挡板中间设有通孔;所述挡板上端连接有加热仓;所述加热仓内连接有电热丝。

[0008] 优选的,所述垂直搅拌机构包括电机一;所述电机一的输出端连接有搅拌轴一;所述搅拌轴一上连接有多个搅拌齿。

[0009] 优选的,所述搅拌轴一水平放置;且所述搅拌轴一两端与搅拌本体的侧面转动连接。

[0010] 优选的,所述水平搅拌机构包括电机二;所述电机二的输出端连接有搅拌轴二;所述搅拌轴二竖直放置;所述搅拌轴二穿过搅拌本体的下端至搅拌本体的内部;且所述搅拌轴二与搅拌本体的下端转动连接;所述搅拌轴二上连接有搅拌叶片;所述搅拌叶片下端连接有水平叶片。

[0011] 优选的,所述搅拌叶片倾斜放置;所述搅拌叶片上端与搅拌轴二固定连接;所述搅拌叶片下端与水平叶片上端固定连接。

[0012] 优选的,所述搅拌轴二上端连接有两组搅拌叶片二;所述搅拌叶片二向上倾斜设

置;两组所述搅拌叶片二分别这设置于挡板的上下两侧。

[0013] 优选的,两组所述搅拌叶片二中间还连接有绞料齿;所述绞料齿设置与挡板中间的通孔处。

[0014] 优选的,所述搅拌轴二下端连接有两组出料叶片;所述出料叶片设置于水平叶片下端。

[0015] 优选的,所述搅拌本体上端设有进料口;所述搅拌本体下端设有出料口。

[0016] 优选的,所述搅拌本体上端连接有盖体;所述盖体与搅拌本体上端转动连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种压滤机滤饼粉碎装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该压滤机滤饼粉碎装置,通过在进料口的下端设置垂直搅拌机构,搅拌轴横向放置,对滤饼进行垂直方向的搅拌,加快对滤饼体积的减小,同时对滤饼进行烘干,使滤饼更易搅碎,烘干后且体积减小的滤饼再通过水平搅拌机构进行水平方向的搅拌,使滤饼搅拌成干燥的粉末状,搅拌的更彻底,且更便于出料。

[0019] 2、该压滤机滤饼粉碎装置,通过垂直搅拌机构对滤饼进行第一次搅拌,再通过水平搅拌机构进行第二次搅拌,并在水平搅拌机构上设置倾斜的叶片增加向上的力,配合搅拌本体的内壁进行旋转搅拌,使滤饼搅拌更均匀,且两次搅拌的作用方向不同,使滤饼的搅拌更充分,搅拌后的滤饼呈粉末状。

[0020] 3、该压滤机滤饼粉碎装置,通过设置于上侧的搅拌叶片二可对上端的滤饼进行再次搅拌,防止滤饼在通孔中直接掉落到下端,使搅拌不均匀;两组所述搅拌叶片二中间设置的绞料齿可加快通孔处的出料,使搅拌后的滤饼块成功下落;经过搅拌完成后,再通过出料叶片搅拌,防止搅拌后的滤饼停留在水平叶片的下端,通过增加向外的力,从而使水平叶片下端的滤饼粉末成功在侧面的出料口出料;通过设置多层叶片,减小滤饼下落的速度,使滤饼完全搅拌后成功出料。

[0021] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构简单,操作方便。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0023] 图中:1搅拌本体、11进料口、12出料口、13挡板、14盖体、21电机一、22搅拌轴一、23搅拌齿、31电机二、32搅拌轴二、33搅拌叶片、34水平叶片、35搅拌叶片二、36绞料齿、37出料叶片、41加热仓、42电热丝。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定

的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 实施例一:

[0027] 参照图1,一种压滤机滤饼粉碎装置,包括搅拌本体1;所述搅拌本体1内连接有垂直搅拌机构和水平搅拌机构;所述搅拌本体1上端设有进料口11;所述进料口11可为长方形,更能配合下方的垂直搅拌机构,且长条形的进料口11更能方便滤饼的进入;所述搅拌本体1下端设有出料口12。所述搅拌本体1内连接有挡板13;所述挡板13设置于垂直搅拌机构和水平搅拌机构中间;所述挡板13呈漏斗状且所述挡板13中间设有通孔,便于向下出料;通过垂直搅拌机构搅拌后的滤饼通过挡板13中的通孔向下移动到水平搅拌机构上进行第二次搅拌。

[0028] 所述挡板13上端连接有加热仓41;所述加热仓41内连接有电热丝42;所述电热丝42外接控制电源,通过电源控制电阻丝42发热,其热量向外散发,对搅拌本体1内的滤饼进行烘干,减少滤饼的粘黏,使搅拌更均匀。

[0029] 所述垂直搅拌机构包括电机一21;所述电机一21的输出端连接有搅拌轴一22;所述搅拌轴一22上连接有多个搅拌齿23;所述搅拌轴一22水平放置;且所述搅拌轴一22两端与搅拌本体1的侧面转动连接;通过电机一21的带动使搅拌轴一22进行旋转,对上方进料口11进入的滤饼进行搅拌,使滤饼的体积减少至小块状或粉状。

[0030] 所述水平搅拌机构包括电机二31;所述电机二31的输出端连接有搅拌轴二32;所述搅拌轴二32上连接有搅拌叶片33;所述搅拌叶片33下端连接有水平叶片34;所述搅拌叶片33倾斜放置;所述搅拌叶片33上端与搅拌轴二32固定连接;所述搅拌叶片33下端与水平叶片34上端固定连接;所述搅拌轴二32竖直放置;所述搅拌轴二32穿过搅拌本体1的下端至搅拌本体1的内部;且所述搅拌轴二32与搅拌本体1的下端转动连接。

[0031] 经过垂直搅拌机构搅拌后再通过水平搅拌机构中的叶片进行水平方向的旋转搅拌,通过搅拌叶片33和水平叶片34的配合进行搅拌,所述搅拌叶片倾斜设置,增加一个向上的力,增加搅拌的力度和时间。

[0032] 实施例二:

[0033] 在上述实施例的基础上,所述搅拌轴二32上端连接有两组搅拌叶片二35;所述搅拌叶片二35向上倾斜设置;两组所述搅拌叶片二35分别设置于挡板13的上下两侧;设置于上侧的搅拌叶片二35可对上端的滤饼进行再次搅拌,防止滤饼在通孔中直接掉落到下端,使搅拌不均匀;两组所述搅拌叶片二35中间还连接有绞料齿36;所述绞料齿36设置与挡板13中间的通孔处,所述绞料齿36可加快通孔处的出料,使搅拌后的滤饼块成功下落;所述搅拌轴二32下端连接有两组出料叶片37;所述出料叶片37设置于水平叶片34下端,所述出料叶片37向下倾斜设置,防止搅拌后的滤饼停留在水平叶片34的下端,通过增加向外的力,从而使水平叶片34下端的滤饼粉末成功在侧面的出料口12出料。

[0034] 实施例三:

[0035] 在上述实施例的基础上,所述搅拌本体1上端连接有盖体14;所述盖体14中间设有与进料口11相匹配的孔径;所述盖体14与搅拌本体1上端转动连接,所述盖体14可进行开合,方便对搅拌本体1内部的清洗和拆装。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

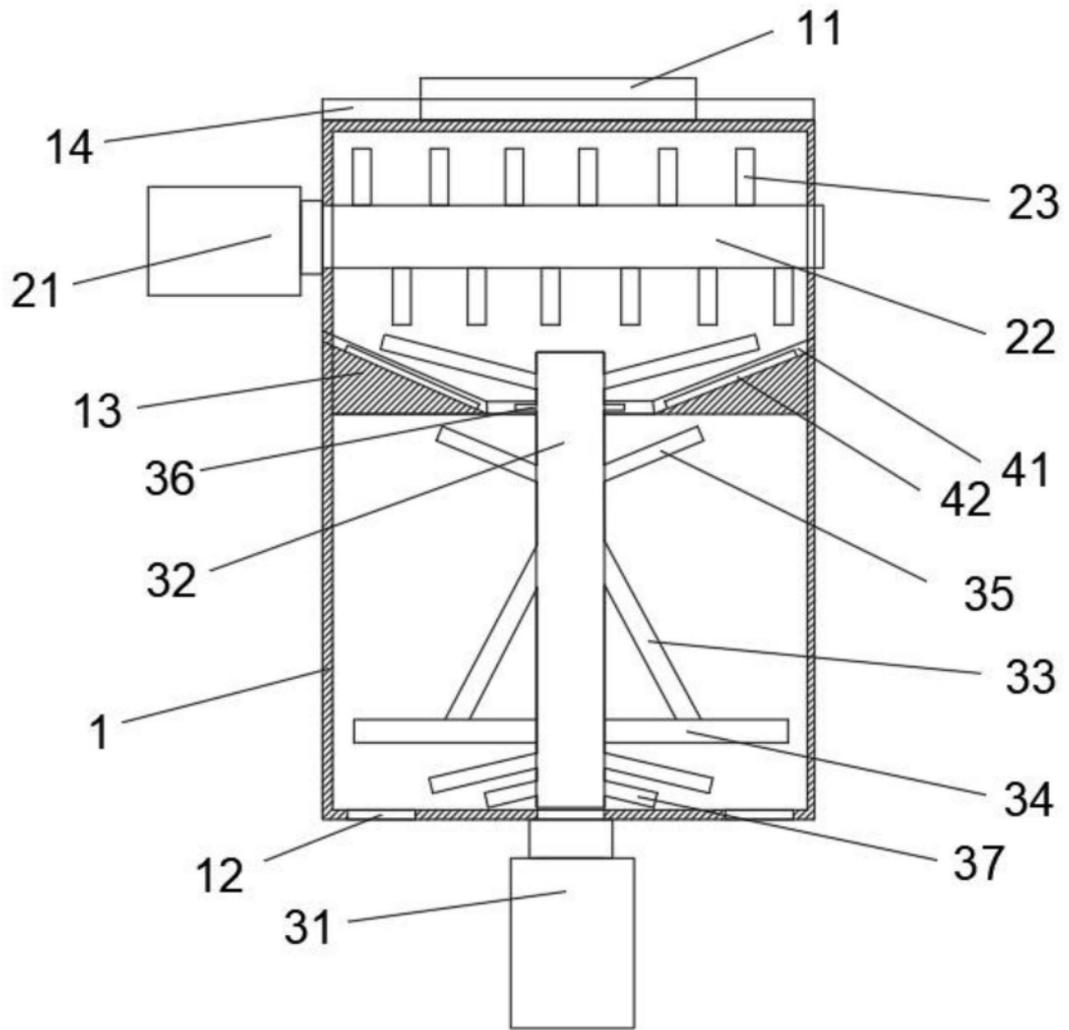


图1