



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210544482 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920476132.X

(22)申请日 2019.04.10

(73)专利权人 萍乡市辉煌填料有限公司

地址 337000 江西省萍乡市湘东区产业园B区1-166号

(72)发明人 陈华 李健

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 陈强

(51)Int.Cl.

B01F 7/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

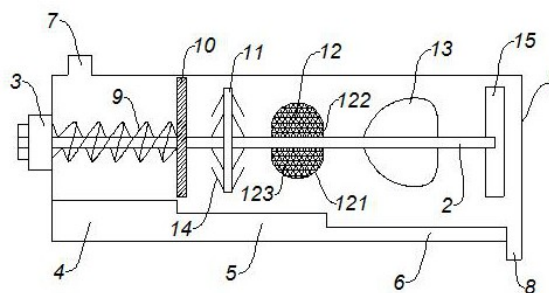
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种卧式胶泥搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种卧式胶泥搅拌机,包括箱体、搅拌轴和驱动电机,箱体内设第一台阶面、第二台阶面和第三台阶面,箱体上设有进料口和出料口;搅拌轴前段设绞龙,搅拌轴后段设搅拌叶片,搅拌轴前段与后段之间固定筛网;搅拌轴相对搅拌轴与驱动电机的连接端的另一端安装搅拌盘,搅拌盘位于箱体内。本实用新型在不改变现有搅拌机结构的基础上改进箱体内部结构和叶片结构,使胶泥在搅拌机内无规则转动,达到搅拌均匀的目的,可以对原料进行预搅拌送入、过滤和充分搅拌;提高了对胶泥流动速度,使得胶泥在搅拌的时候搅拌的更加地均匀,同时,也实现对胶泥的高效、快速搅拌及提高了搅拌效率。



1. 一种卧式胶泥搅拌机,包括箱体,所述箱体呈卧式圆柱体形,所述箱体内设有搅拌轴和用于驱动所述搅拌轴转动的驱动电机,所述搅拌轴的一端穿出所述箱体与所述驱动电机的电机轴固定连接,其特征在于:

所述箱体内设有第一台阶面、第二台阶面和第三台阶面,所述第一台阶面、第二台阶面和第三台阶面依次相互连接成阶梯形,所述第一台阶面上方的箱体上设有进料口,所述第三台阶面下方的箱体上设有出料口;

所述搅拌轴的前段设有绞龙,所述搅拌轴的后段设有搅拌叶片,所述搅拌轴的前段与后段之间固定有筛网;

所述搅拌叶片分为纵向叶片、横向叶片和斜向叶片,所述纵向叶片成对设置在所述搅拌轴的垂直方向,所述横向叶片成对设置在所述搅拌轴的轴线方向,所述横向叶片包括向所述箱体内壁方向凸出的弧形部,所述弧形部的两端均通过连接部与所述搅拌轴的外壁连接,所述斜向叶片成对设置在所述搅拌轴上,与所述搅拌轴的轴线方向有 $15\sim 30^\circ$ 角度向所述出料口方向倾斜;

所述搅拌轴相对于搅拌轴与所述驱动电机的连接端的另一端安装有搅拌盘,所述搅拌盘位于所述箱体内,所述搅拌盘包括圆形盘体和回转叶片,所述圆形盘体的中央与所述搅拌盘的底端固定连接,回转叶片沿圆形盘体的外圆周等距分布在所述圆形盘体上;

所述绞龙位于所述第一台阶面的上方,所述纵向叶片和横向叶片位于所述第二台阶面的上方,所述筛网位于所述第一台阶面与所述第二台阶面的连接处,所述斜向叶片和搅拌盘位于所述第三台阶面的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式胶泥搅拌机,其特征在于:所述第一台阶面的高度高于所述第二台阶面的高度,所述第二台阶面的高度高于所述第三台阶面的高度。

3. 根据权利要求1或2所述的一种卧式胶泥搅拌机,其特征在于:所述纵向叶片两侧设有斜向的搅拌板,所述搅拌板向下倾斜 $35^\circ$ 。

4. 根据权利要求3所述的一种卧式胶泥搅拌机,其特征在于:所述横向叶片之间设有十字交叉的搅拌条。

5. 根据权利要求4所述的一种卧式胶泥搅拌机,其特征在于:所述筛网上设有 $3\sim 10\text{mm}$ 的通孔。

## 一种卧式胶泥搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,具体是一种卧式胶泥搅拌机。

### 背景技术

[0002] 胶泥(泥状塑性固体),通常由具备粘合性能的固态或液态粘接剂添加具备特定功能的粉末填料构成。

[0003] 在胶泥生产企业,为了降低劳动强度以及克服人工拌制胶泥不易搅拌均匀的缺点,采用搅拌机搅拌胶泥,市面上现有的搅拌机普遍为螺旋式旋转搅拌,在工作时,旋转速率、角度不变,有可能出现一小块胶泥始终跟着叶片旋转,而无法搅拌均匀,胶泥拌合质量达不到,影响下一道工序的生产,而现有的卧式搅拌机则由于搅拌组件和搅拌空间的结构设计不合理,在对胶泥搅拌时,也较易造成对胶泥的搅拌不均匀。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于克服现有技术的不足,提供一种卧式胶泥搅拌机。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种卧式胶泥搅拌机,包括箱体,所述箱体呈卧式圆柱体形,所述箱体内设有搅拌轴和用于驱动所述搅拌轴转动的驱动电机,所述搅拌轴的一端穿出所述箱体与所述驱动电机的电机轴固定连接;

[0007] 所述箱体内设有第一台阶面、第二台阶面和第三台阶面,所述第一台阶面、第二台阶面和第三台阶面依次相互连接成阶梯形,所述第一台阶面上方的箱体上设有进料口,所述第三台阶面下方的箱体上设有出料口;

[0008] 所述搅拌轴的前段设有绞龙,所述搅拌轴的后段设有搅拌叶片,所述搅拌轴的前段与后段之间固定有筛网;

[0009] 所述搅拌叶片分为纵向叶片、横向叶片和斜向叶片,所述纵向叶片成对设置在所述搅拌轴的垂直方向,所述横向叶片成对设置在所述搅拌轴的轴线方向,所述横向叶片包括向所述箱体内壁方向凸出的弧形部,所述弧形部的两端均通过连接部与所述搅拌轴的外壁连接,所述斜向叶片成对设置在所述搅拌轴上,与所述搅拌轴的轴线方向有 $15\sim 30^\circ$ 角度向所述出料口方向倾斜;

[0010] 所述搅拌轴相对于搅拌轴与所述驱动电机的连接端的另一端安装有搅拌盘,所述搅拌盘位于所述箱体内,所述搅拌盘包括圆形盘体和回转叶片,所述圆形盘体的中央与所述搅拌盘的底端固定连接,回转叶片沿圆形盘体的外圆周等距分布在所述圆形盘体上;

[0011] 所述绞龙位于所述第一台阶面的上方,所述纵向叶片和横向叶片位于所述第二台阶面的上方,所述筛网位于所述第一台阶面与所述第二台阶面的连接处,所述斜向叶片和搅拌盘位于所述第三台阶面的上方。

[0012] 对上述基础技术方案进一步设置,所述第一台阶面的高度高于所述第二台阶面的高度,所述第二台阶面的高度高于所述第三台阶面的高度。

[0013] 对上述基础技术方案进一步设置,所述纵向叶片两侧设有斜向的搅拌板,所述搅拌板向下倾斜 $35^{\circ}$ 。

[0014] 对上述基础技术方案进一步,所述横向叶片之间设有十字交叉的搅拌条。

[0015] 对上述基础技术方案进一步,所述筛网上设有3~10mm的通孔。

[0016] 本实用新型的优点和积极效果:

[0017] 在不改变现有搅拌机结构的基础上改进箱体内部结构和叶片结构,使胶泥在搅拌机内无规则转动,达到搅拌均匀的目的。

[0018] 通过设置三层台阶面,对于进入的原材料可以在三层高度的台阶面上搅拌,并且通过在三层台阶面上依次设置绞龙、纵向叶片、横向叶片、筛网、斜向叶片和搅拌盘可以对原料进行预搅拌送入、过滤和充分搅拌;

[0019] 上述结构,提高了对胶泥流动速度,使得胶泥在搅拌的时候搅拌的更加均匀,同时,也实现对胶泥的高效、快速搅拌及提高了搅拌效率。

### 附图说明

[0020] 图1 本实用新型总体结构示意图;

[0021] 图2 搅拌盘结构示意图;

[0022] 图1-2 标记含义如下:1-箱体,2-搅拌轴,3-驱动电机,4-第一台阶面,5-第二台阶面,6-第三台阶面,7-进料口,8-出料口,9-绞龙,10-筛网,11-纵向叶片,12-横向叶片,13-斜向叶片,14-搅拌板,15-搅拌盘,121-弧形部,122-连接部,123-搅拌条,151-圆形盘体,152-回转叶片。

### 具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,有必要理解的是,“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系均为基于附图所示的方位或位置关系,目标仅为便于描述本实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指部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。

[0024] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细说明。

[0025] 一种卧式胶泥搅拌机,如图1-2所示,包括箱体1,所述箱体1呈卧式圆柱体形,所述箱体1内设有搅拌轴2和用于驱动所述搅拌轴2转动的驱动电机3,所述搅拌轴2的一端穿出所述箱体1与所述驱动电机3的电机轴固定连接;

[0026] 所述箱体1内设有第一台阶面4、第二台阶面5和第三台阶面6,所述第一台阶面4、第二台阶面5和第三台阶面6依次相互连接成阶梯形,所述第一台阶面4的高度高于所述第二台阶面5的高度,所述第二台阶面5的高度高于所述第三台阶面6的高度,所述第一台阶面4上方的箱体1上设有进料口7,所述第三台阶面6下方的箱体1上设有出料口8;

[0027] 所述搅拌轴2的前段设有绞龙9,所述搅拌轴2的后段设有搅拌叶片,所述搅拌轴2的前段与后段之间固定有筛网10,所述筛网10上设有5mm的通孔。

[0028] 所述搅拌叶片分为纵向叶片11、横向叶片12和斜向叶片13,所述纵向叶片11成对设置在所述搅拌轴2的垂直方向,所述纵向叶片11两侧设有斜向的搅拌板14,所述搅拌板14向下倾斜 $35^{\circ}$ ,所述横向叶片12成对设置在所述搅拌轴2的轴线方向,所述横向叶片12包括

向所述箱体1内壁方向凸出的弧形部121,所述弧形部121的两端均通过连接部122与所述搅拌轴2的外壁连接,所述横向叶片12之间设有十字交叉的搅拌条123,所述斜向叶片13成对设置在所述搅拌轴2上,与所述搅拌轴2的轴线方向有 $20^{\circ}$ 角度向所述出料口8方向倾斜;

[0029] 所述搅拌轴2相对于搅拌轴2与所述驱动电机3的连接端的另一端安装有搅拌盘15,所述搅拌盘15位于所述箱体1内,所述搅拌盘15包括圆形盘体151和回转叶片152,所述圆形盘体151的中央与所述搅拌盘15的底端固定连接,回转叶片152沿圆形盘体的外圆周等距分布在所述圆形盘体151上;

[0030] 所述绞龙9位于所述第一台阶面4的上方,所述纵向叶片11和横向叶片12位于所述第二台阶面5的上方,所述筛网10位于所述第一台阶面4与所述第二台阶面5的连接处,所述斜向叶片13和搅拌盘15位于所述第三台阶面6的上方。

[0031] 本实用新型工作时,驱动电机3带动搅拌轴2旋转,胶泥从进料口7进入,被位于第一台阶面4上方的绞龙9带到箱体1内的第二台阶面5上方,被筛网10挡住,筛网10上设有5mm的通孔,大于5mm的石子、杂物被挡在搅拌轴2的前段,合格的胶泥从通孔内进入搅拌轴2的中后段,先被纵向叶片11在纵向和斜向搅拌一次,然后横向叶片12横向十字方向搅拌一次,斜向叶片13由于有 $20^{\circ}$ 角度向出料口8方向倾斜,因此,斜向叶片13在搅拌的同时不断将胶泥推向出料口8运动,为了更加符合力学原理,斜向叶片13呈弧形,转动更加给力,使用寿命延长;在不改变现有搅拌机结构基础上改进箱体内部结构和叶片结构,使胶泥在搅拌机内无规则转动,达到搅拌均匀的目的。

[0032] 通过设置三层台阶面,对于进入的原材料可以在三层高度的台阶面上搅拌,并且通过在三层台阶面上依次设置绞龙、纵向叶片、横向叶片、筛网、斜向叶片和搅拌盘可以对原料进行预搅拌送入、过滤和充分搅拌;

[0033] 上述结构,提高了对胶泥流动速度,使得胶泥在搅拌的时候搅拌的更加均匀,同时,也实现对胶泥的高效、快速搅拌及提高了搅拌效率。

[0034] 由于大于5mm的石子、杂物被挡在搅拌轴的前半段,出于方便清理的目的,本实用新型在筛网上方的箱体上设有可开关的窗口,便于观察、清理杂物。

[0035] 上述实施例仅是本实用新型的较优实施方式,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修饰、修改及替代变化,均属于本实用新型技术方案的范围。

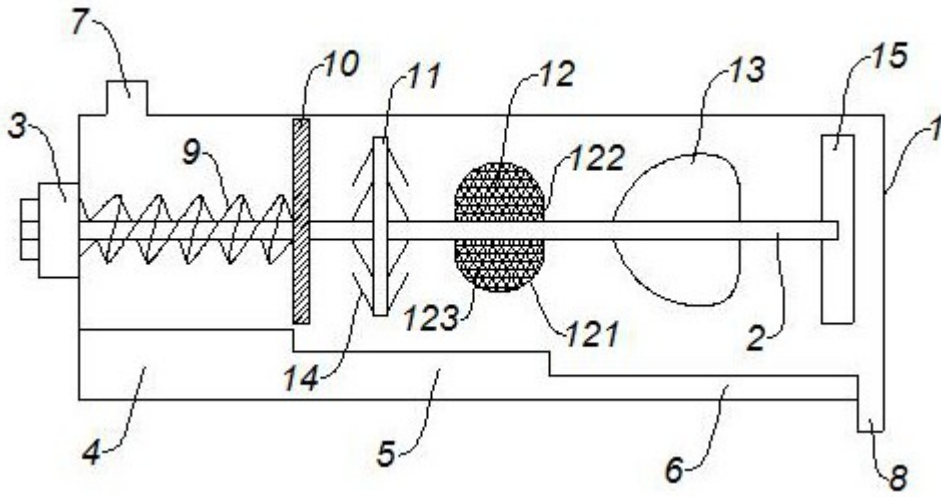


图1

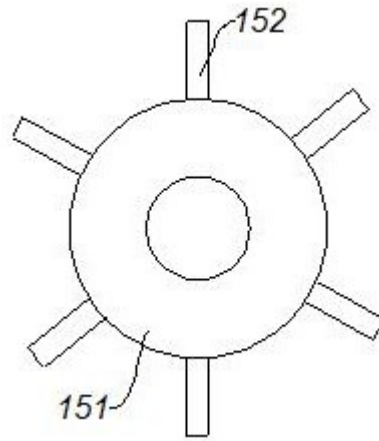


图2