



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211489513 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922296502.4

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 岳阳市金扶羊新材料技术有限公司

地址 414000 湖南省岳阳市岳阳经济技术开发区康王工业园奇康路19号

(72)发明人 葛拥军 方红光 刘光浩

(74)专利代理机构 长沙轩荣专利代理有限公司  
43235

代理人 王丹

(51)Int.Cl.

B22C 5/04(2006.01)

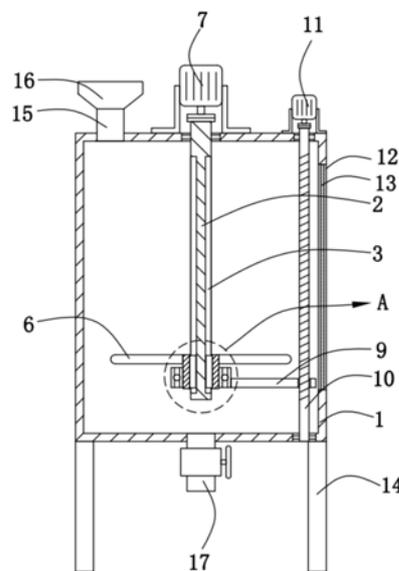
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种树脂砂再生生产线用高效混砂装置

### (57)摘要

本实用新型提供一种树脂砂再生生产线用高效混砂装置。树脂砂再生生产线用高效混砂装置,包括:混合箱;转动杆,所述转动杆转动安装在所述混合箱的顶部;两个滑槽,两个所述滑槽对称开设在所述转动杆的两侧;套筒,所述套筒套设与所述转动杆上;两个滑板,两个所述滑板分别滑动在相应的滑槽内;两个搅拌杆,两个所述搅拌杆对称固定在所述套筒的两侧;第一电机,所述第一电机设于所述混合箱的上方,所述第一电机的输出轴与所述第一电机的输出轴固定连接;轴承,所述轴承固定套设在所述套筒上。本实用新型提供的树脂砂再生生产线用高效混砂装置通过搅拌杆上下移动,使得搅拌效率更高,一定程度上提高了工作的效率。



1. 一种树脂砂再生生产线用高效混砂装置,其特征在于,包括:  
混合箱;  
转动杆,所述转动杆转动安装在所述混合箱的顶部;  
两个滑槽,两个所述滑槽对称开设在所述转动杆的两侧;  
套筒,所述套筒套设与所述转动杆上;  
两个滑板,两个所述滑板分别滑动在相应的滑槽内;  
两个搅拌杆,两个所述搅拌杆对称固定在所述套筒的两侧;  
第一电机,所述第一电机设于所述混合箱的上方,所述第一电机的输出轴与所述第一电机的输出轴固定连接;  
轴承,所述轴承固定套设在所述套筒上;  
升降板,所述升降板的一侧与所述轴承的外圈固定连接;  
丝杆,所述丝杆转动安装在所述混合箱的底部内壁上,所述丝杆贯穿所述升降板并与所述升降板螺纹连接,所述丝杆的顶端贯穿所述混合箱的顶部并与所述混合箱转动连接;  
第二电机,所述第二电机设于所述混合箱的上方,所述第二电机的输出轴与所述丝杆的顶端固定连接。
2. 根据权利要求1所述的树脂砂再生生产线用高效混砂装置,其特征在于,所述混合箱的一侧开设有观察窗,所述观察窗内固定安装有玻璃。
3. 根据权利要求1所述的树脂砂再生生产线用高效混砂装置,其特征在于,所述混合箱的底部固定安装有四个支撑腿,四个所述支撑腿呈矩形阵列分布。
4. 根据权利要求1所述的树脂砂再生生产线用高效混砂装置,其特征在于,所述混合箱的底部固定安装有出料口,所述出料口上固定安装有闸阀。
5. 根据权利要求1所述的树脂砂再生生产线用高效混砂装置,其特征在于,所述混合箱的顶部固定安装有进料管,所述进料管的顶端固定安装有进料斗。
6. 根据权利要求1所述的树脂砂再生生产线用高效混砂装置,其特征在于,所述混合箱的顶部固定安装有第一支架,所述第一支架与所述第一电机固定连接。
7. 根据权利要求1所述的树脂砂再生生产线用高效混砂装置,其特征在于,所述混合箱的顶部固定安装有第二支架,所述第二支架与所述第二电机固定连接。

## 一种树脂砂再生生产线用高效混砂装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及树脂砂再生技术领域,尤其涉及一种树脂砂再生生产线用高效混砂装置。

### 背景技术

[0002] 树脂砂再生生产线中需要对回收的型砂等与新砂进行搅拌混合,以便再次利用,然而,传统的对型砂和新砂的搅拌装置,由于搅拌杆多为固定的,使得对型砂和新砂的混合效率较低,从而影响树脂砂的再生效率。

[0003] 因此,有必要提供一种树脂砂再生生产线用高效混砂装置解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种通过搅拌杆上下移动,使得搅拌效率更高的树脂砂再生生产线用高效混砂装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的树脂砂再生生产线用高效混砂装置,包括:混合箱;转动杆,所述转动杆转动安装在所述混合箱的顶部;两个滑槽,两个所述滑槽对称开设在所述转动杆的两侧;套筒,所述套筒套设与所述转动杆上;两个滑板,两个所述滑板分别滑动在相应的滑槽内;两个搅拌杆,两个所述搅拌杆对称固定在所述套筒的两侧;第一电机,所述第一电机设于所述混合箱的上方,所述第一电机的输出轴与所述第一电机的输出轴固定连接;轴承,所述轴承固定套设在所述套筒上;升降板,所述升降板的一侧与所述轴承的外圈固定连接;丝杆,所述丝杆转动安装在所述混合箱的底部内壁上,所述丝杆贯穿所述升降板并与所述升降板螺纹连接,所述丝杆的顶端贯穿所述混合箱的顶部并与所述混合箱转动连接;第二电机,所述第二电机设于所述混合箱的上方,所述第二电机的输出轴与所述丝杆的顶端固定连接。

[0006] 优选的,所述混合箱的一侧开设有观察窗,所述观察窗内固定安装有玻璃。

[0007] 优选的,所述混合箱的底部固定安装有四个支撑腿,四个所述支撑腿呈矩形阵列分布。

[0008] 优选的,所述混合箱的底部固定安装有出料口,所述出料口上固定安装有闸阀。

[0009] 优选的,所述混合箱的顶部固定安装有进料管,所述进料管的顶端固定安装有进料斗。

[0010] 优选的,所述混合箱的顶部固定安装有第一支架,所述第一支架与所述第一电机固定连接。

[0011] 优选的,所述混合箱的顶部固定安装有第二支架,所述第二支架与所述第二电机固定连接。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的树脂砂再生生产线用高效混砂装置具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种树脂砂再生生产线用高效混砂装置,通过搅拌杆上下移动,

使得搅拌效率更高,一定程度上提高了工作的效率。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的树脂砂再生生产线用高效混砂装置的剖视结构示意图;

[0015] 图2为图1中A部分的放大图;

[0016] 图3为图1所示的树脂砂再生生产线用高效混砂装置中套筒与两个滑板的装配图。

[0017] 图中标号:1、混合箱,2、转动杆,3、滑槽,4、套筒,5、滑板,6、搅拌杆,7、第一电机,8、轴承,9、升降板,10、丝杆,11、第二电机,12、观察窗,13、玻璃,14、支撑腿,15、进料管,16、进料斗,17、出料口。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-3,在本实用新型的实施例中,树脂砂再生生产线用高效混砂装置包括:混合箱1;转动杆2,所述转动杆2转动安装在所述混合箱1的顶部;两个滑槽3,两个所述滑槽3对称开设在所述转动杆2的两侧;套筒4,所述套筒4套设与所述转动杆2上;两个滑板5,两个所述滑板5分别滑动在相应的滑槽3内;两个搅拌杆6,两个所述搅拌杆6对称固定在所述套筒4的两侧;第一电机7,所述第一电机7设于所述混合箱1的上方,所述第一电机7的输出轴与所述第一电机7的输出轴固定连接;轴承8,所述轴承8固定套设在所述套筒4上;升降板9,所述升降板9的一侧与所述轴承的外圈固定连接;丝杆10,所述丝杆10转动安装在所述混合箱1的底部内壁上,所述丝杆10贯穿所述升降板9并与所述升降板9螺纹连接,所述丝杆10的顶端贯穿所述混合箱1的顶部并与所述混合箱1转动连接;第二电机11,所述第二电机11设于所述混合箱1的上方,所述第二电机11的输出轴与所述丝杆10的顶端固定连接。

[0020] 所述混合箱1的一侧开设有观察窗12,所述观察窗12内固定安装有玻璃13。

[0021] 所述混合箱1的底部固定安装有四个支撑腿14,四个所述支撑腿14呈矩形阵列分布。

[0022] 所述混合箱1的底部固定安装有出料口17,所述出料口17上固定安装有闸阀。

[0023] 所述混合箱1的顶部固定安装有进料管15,所述进料管15的顶端固定安装有进料斗16。

[0024] 所述混合箱1的顶部固定安装有第一支架,所述第一支架与所述第一电机7固定连接。

[0025] 所述混合箱1的顶部固定安装有第二支架,所述第二支架与所述第二电机11固定连接。

[0026] 本实用新型提供的树脂砂再生生产线用高效混砂装置的工作原理如下:

[0027] 首先,将新砂、型砂、固定剂和树脂等输送到混合箱1内,再启动第一电机7,第一电机7带动转动杆2转动,转动杆2转动通过滑槽3带动滑板5转动,滑板5转动带动套筒4转动,套筒4转动带动两个搅拌杆6转动,搅拌杆6转动可对混合箱1内的多种物料进行搅拌,为了提高混合的效率,此时,启动第二电机11,第二电机11带动丝杆10转动,丝杆10转动使升降板9向上移动,升降板9向上移动带动轴承8向上移动,轴承8带动套筒4向上移动,套筒4带动两个搅拌杆6向上移动,从而可使搅拌杆6对上部的物料进行搅拌混合,通过观察窗12可观

察到搅拌杆6的上升情况,当搅拌杆6上升到一定的高度后,再反向启动第二电机11,使搅拌杆6向下移动,反复使搅拌杆6上下移动,从而能够使物料能够快速的混合,混合后的物料经过出料口17放出。

[0028] 与相关技术相比较,本实用新型提供的树脂砂再生生产线用高效混砂装置具有如下有益效果:

[0029] 本装置通过搅拌杆上下移动,使得搅拌效率更高,一定程度上提高了工作的效率。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

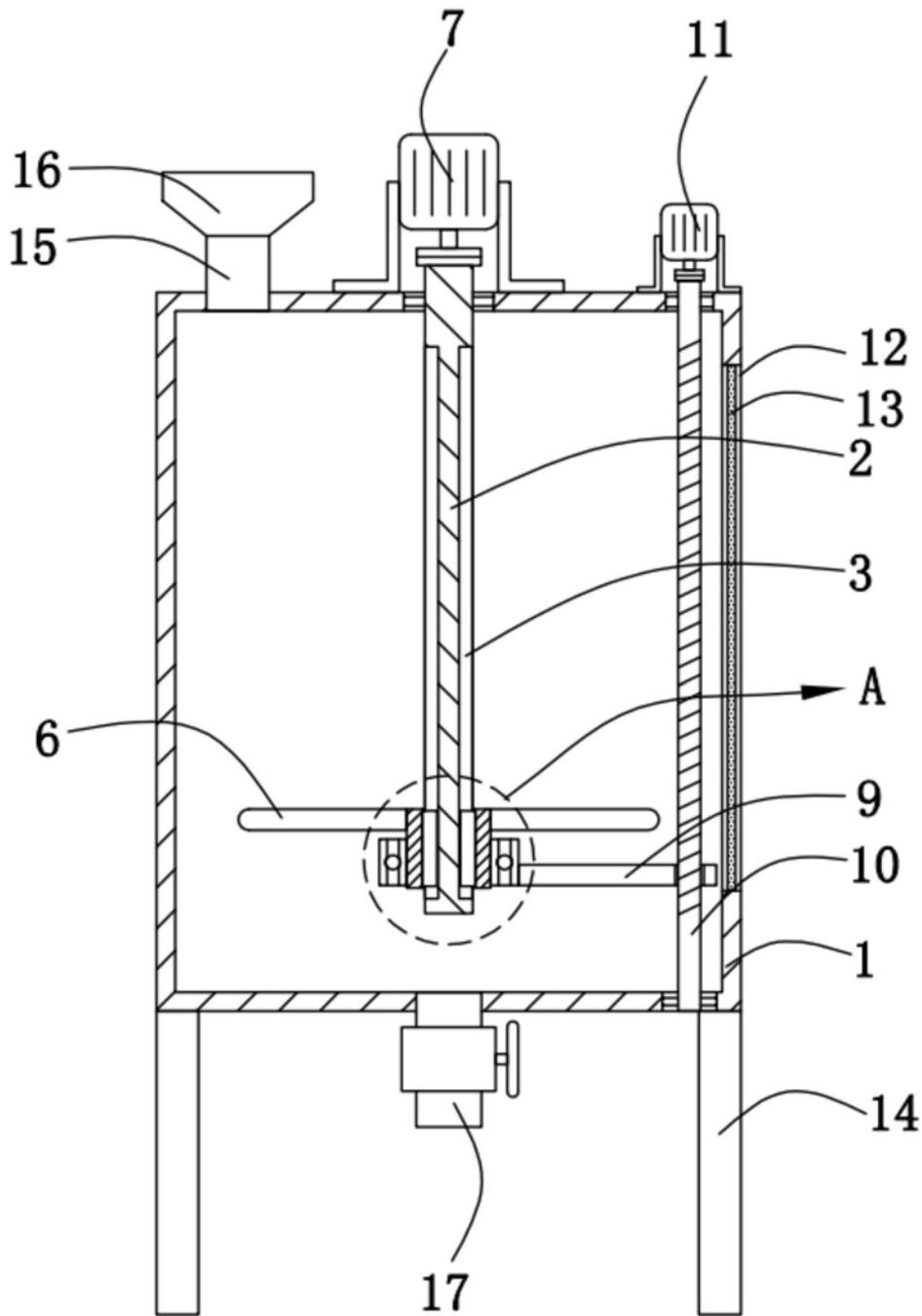


图1

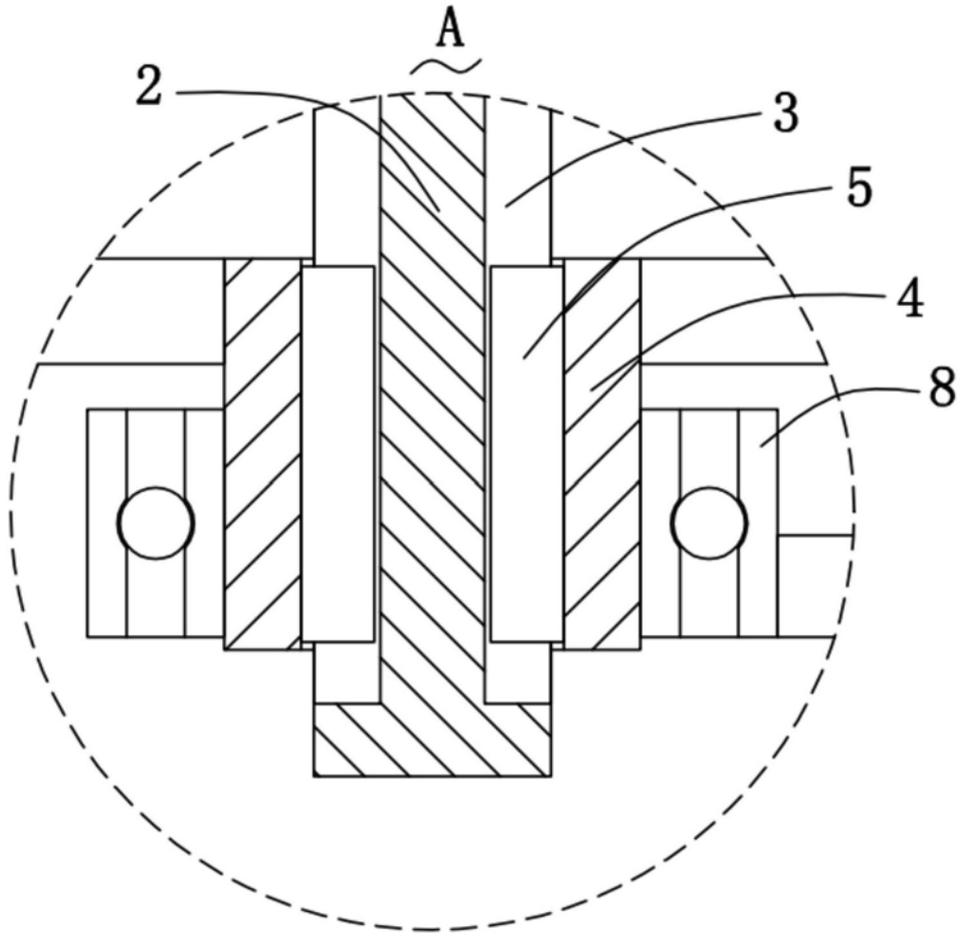


图2

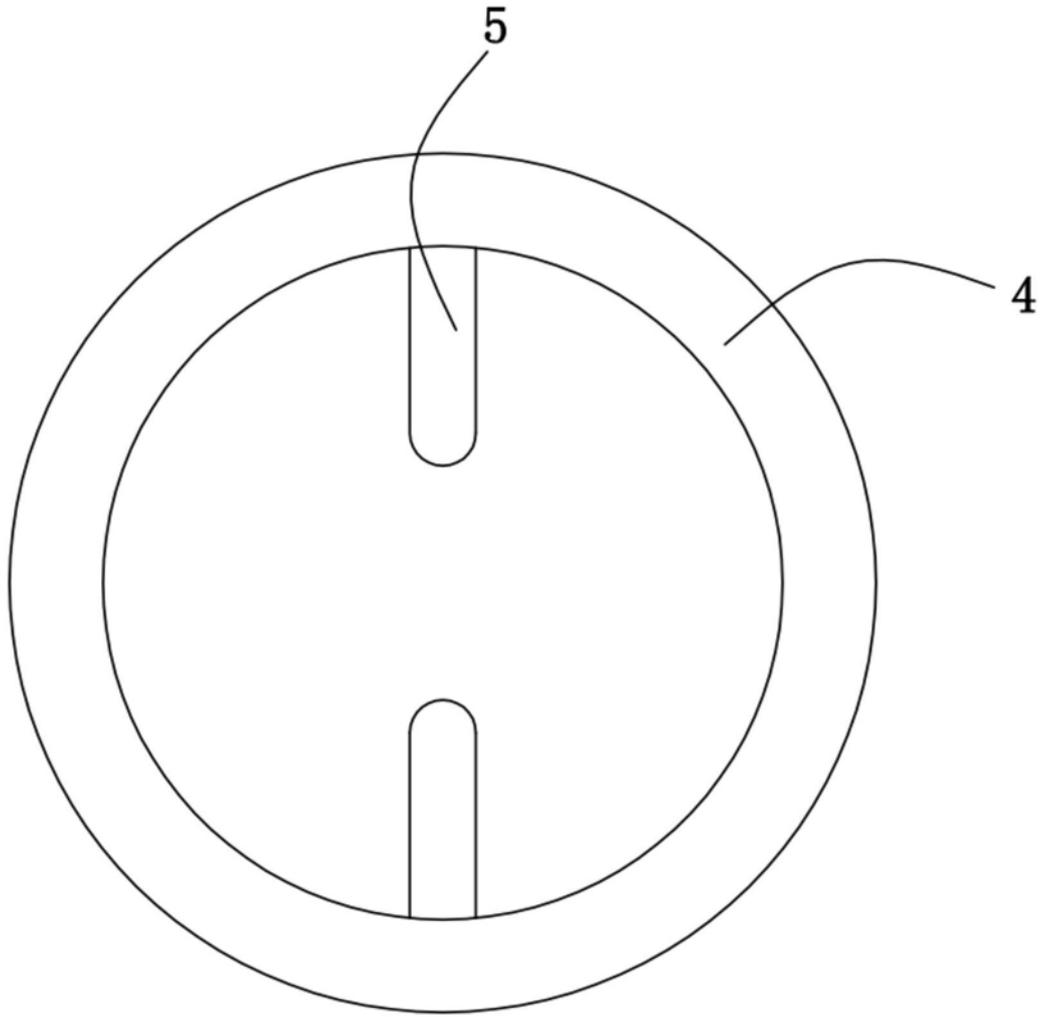


图3