



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208512415 U

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201821004158.6

(22)申请日 2018.06.27

(73)专利权人 江西恒毅科技有限公司

地址 330306 江西省九江市永修县云山经
济开发区星火工业园

(72)发明人 燕兵 涂惠芳

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限
公司 36129

代理人 王超

(51)Int.Cl.

B01F 7/28(2006.01)

B01F 5/10(2006.01)

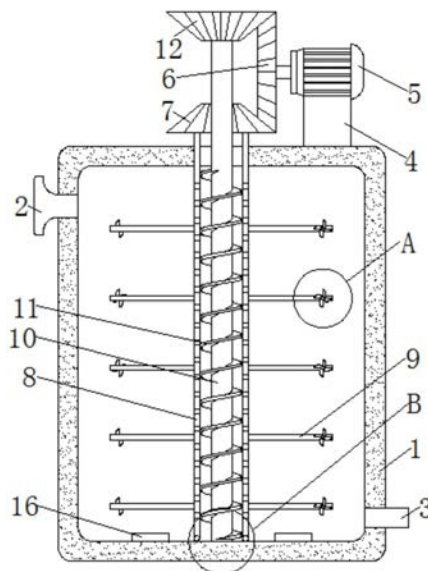
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种涂料配料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种涂料配料搅拌装置，包括搅拌装置主体取料口，所述取料口固定连接在搅拌装置主体上靠近其底部的一侧，所述搅拌装置主体的顶部固定连接有支撑座。本实用新型通过设置电机，启动电机，电机通过第一锥形齿轮带动第三锥形齿轮和第二锥形齿轮进行方向不同的转动，第二锥形齿轮通过转动筒带着搅拌杆顺时针搅拌涂料配料，同时安装在搅拌杆上的转轴和搅拌片进一步的对涂料配料进行搅拌，第三锥形齿轮通过转动杆带着螺旋送料片逆时针转动，涂料配料从转动筒底部的进料通孔进入转动筒的底部，然后被转动杆和螺旋送料片的配合抽到转动筒的顶部，通过漏料通孔不断的流回搅拌装置主体中，达到了提高涂料配料搅拌的效果。



1. 一种涂料配料搅拌装置,包括搅拌装置主体(1)、投料口(2)和取料口(3),所述投料口(2)固定连接在搅拌装置主体(1)上靠近其顶部的一侧,所述取料口(3)固定连接在搅拌装置主体(1)上靠近其底部的一侧,其特征在于:所述搅拌装置主体(1)的顶部固定连接有支撑座(4);

所述支撑座(4)的顶部固定连接有电机(5),所述电机(5)输出轴的侧面固定连接有第一锥形齿轮(6),所述第一锥形齿轮(6)表面啮合有第二锥形齿轮(7),所述第二锥形齿轮(7)的底部固定连接转动筒(8),所述转动筒(8)的表面均匀开设有漏料通孔,所述转动筒(8)上靠近其底部的表面开设有进料通孔,所述搅拌装置主体(1)的顶部开设有通孔,所述转动筒(8)的底部通过通孔伸入搅拌装置主体(1)的内部与搅拌装置主体(1)的内壁接触,所述转动筒(8)的表面固定连接搅拌杆(9),所述搅拌装置主体(1)内壁的底部转动连接有转动杆(10),所述转动杆(10)的表面固定连接螺旋送料片(11),所述第二锥形齿轮(7)的底部开设有转动通孔,所述转动杆(10)的顶部通过转动通孔穿过第二锥形齿轮(7)后固定连接第三锥形齿轮(12),所述第三锥形齿轮(12)的表面与第一锥形齿轮(6)的表面啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料配料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌杆(9)的表面转动连接有转轴(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料配料搅拌装置,其特征在于:所述转轴(13)的表面固定连接搅拌片(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种涂料配料搅拌装置,其特征在于:所述转动筒(8)的底部开设有球形槽,所述转动筒(8)的内壁通过球形槽活动连接有滚珠(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料配料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌装置主体(1)的内壁固定连接有三棱柱(16)。

一种涂料配料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域，具体为一种涂料配料搅拌装置。

背景技术

[0002] 凡是用水作溶剂或者作分散介质的涂料，都可称为水性涂料。依据涂料中粘合剂类别，水性涂料被分为两大类：天然物质或矿物质（如硅酸钾）的天然水性涂料和人工合成树脂（如丙烯酸树脂）的石油化工水性涂料。现有的水性涂料搅拌设备都是通过搅拌杆直接对涂料配料进行搅拌，在搅拌的过程中容易产生水旋，而且搅拌的效果并不是很理想，需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种涂料配料搅拌装置，具备了提高搅拌效果的优点，解决了现有的水性涂料搅拌设备都是通过搅拌杆直接对涂料配料进行搅拌，在搅拌的过程中容易产生水旋，而且搅拌的效果并不是很理想的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种涂料配料搅拌装置，包括搅拌装置主体、投料口和取料口，所述投料口固定连接在搅拌装置主体上靠近其顶部的一侧，所述取料口固定连接在搅拌装置主体上靠近其底部的一侧，所述搅拌装置主体的顶部固定连接有支撑座。

[0005] 所述支撑座的顶部固定连接有电机，所述电机输出轴的侧面固定连接有第一锥形齿轮，所述第一锥形齿轮表面啮合有第二锥形齿轮，所述第二锥形齿轮的底部固定连接有转动筒，所述转动筒的表面均匀开设有漏料通孔，所述转动筒上靠近其底部的表面开设有进料通孔，所述搅拌装置主体的顶部开设有通孔，所述转动筒的底部通过通孔伸入搅拌装置主体的内部与搅拌装置主体的内壁接触，所述转动筒的表面固定连接有搅拌杆，所述搅拌装置主体内壁的底部转动连接有转动杆，所述转动杆的表面固定连接有螺旋送料片，所述第二锥形齿轮的底部开设有转动通孔，所述转动杆的顶部通过转动通孔穿过第二锥形齿轮后固定连接有第三锥形齿轮，所述第三锥形齿轮的表面与第一锥形齿轮的表面啮合。

[0006] 优选的，所述搅拌杆的表面转动连接有转轴。

[0007] 优选的，所述转轴的表面固定连接有搅拌片。

[0008] 优选的，所述转动筒的底部开设有球形槽，所述转动筒的内壁通过球形槽活动连接有滚珠。

[0009] 优选的，所述搅拌装置主体的内壁固定连接有三棱柱。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 一、本实用新型通过设置电机，启动电机，电机通过第一锥形齿轮带动第三锥形齿轮和第二锥形齿轮进行方向不同的转动，第二锥形齿轮通过转动筒带着搅拌杆顺时针搅拌涂料配料，同时安装在搅拌杆上的转轴和搅拌片进一步的对涂料配料进行搅拌，第三锥形齿轮通过转动杆带着螺旋送料片逆时针转动，产生抽水的效果，涂料配料从转动筒底部的

进料通孔进入转动筒的底部,然后被转动杆和螺旋送料片的配合抽到转动筒的顶部,这个过程中涂料配料受到离心力的做用,通过漏料通孔不断的流回搅拌装置主体中,达到了提高涂料配料搅拌的效果。

[0012] 二、本实用新型通过设置三棱柱,降低搅拌产生的水旋效果,通过设置滚珠,使转动筒在搅拌装置主体中的转动更流畅,达到了提高涂料配料搅拌的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型A处结构放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型B处结构放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型转动筒的示意图;

[0017] 图5为本实用新型三棱柱的示意图。

[0018] 图中:1-搅拌装置主体、2-投料口、3-取料口、4-支撑座、5-电机、6-第一锥形齿轮、7-第二锥形齿轮、8-转动筒、9-搅拌杆、10-转动杆、11-螺旋送料片、12-第三锥形齿轮、13-转轴、14-搅拌片、15-滚珠、16-三棱柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种涂料配料搅拌装置,包括搅拌装置主体1、投料口2和取料口3,搅拌装置主体1的用于为搅拌提供场所,搅拌装置主体1的内壁固定连接有三棱柱16,三棱柱16的设置用于降低搅拌产生的水旋效果,投料口2固定连接在搅拌装置主体1上靠近其顶部的一侧,投料口2用于向搅拌装置主体1中输送需要搅拌的涂料配料,取料口3固定连接在搅拌装置主体1上靠近其底部的一侧,取料口3用于将搅拌装置主体1中搅拌好的涂料配料抽出搅拌装置主体1,搅拌装置主体1的顶部固定连接有支撑座4,支撑座4为电机5提供固定连接的场所。

[0021] 请参阅图2至图5,支撑座4的顶部固定连接有电机5,电机5为本领域的驱动器用于为第一锥形齿轮6提供转动的动力,电机5输出轴的侧面固定连接有第一锥形齿轮6,第一锥形齿轮6表面啮合有第二锥形齿轮7,第二锥形齿轮7的底部固定连接有转动筒8,第一锥形齿轮6、第二锥形齿轮7和转动筒8组成一个传动机构,使转动筒8在搅拌装置主体1中顺时针转动,转动筒8的底部开设有球形槽,转动筒8的内壁通过球形槽活动连接有滚珠15,滚珠15的设置使转动筒8在搅拌装置主体1中的转动更流畅,转动筒8的表面均匀开设有漏料通孔,转动筒8上靠近其底部的表面开设有进料通孔,搅拌装置主体1的顶部开设有通孔,转动筒8的底部通过通孔伸入搅拌装置主体1的内部与搅拌装置主体1的内壁接触,转动筒8的表面固定连接有搅拌杆9,搅拌杆9跟随转动筒8转动对涂料配料进行搅拌,搅拌杆9的表面转动连接有转轴13,转轴13将搅拌片14连接在搅拌杆9上,转轴13的表面固定连接有搅拌片14,搅拌片14通过转轴13跟随搅拌杆9移动,搅拌杆9在移动的过程中不断的与涂料配合接触,

从而绕着转轴13转动,提高搅拌效率,搅拌装置主体1内壁的底部转动连接有转动杆10,转动杆10为螺旋送料片11提供连接场所,转动杆10的表面固定连接有螺旋送料片11,螺旋送料片11跟随转动杆10转动,产生抽水的效果,涂料配料从转动筒8底部的进料通孔进入转动筒8的底部,然后被转动杆10和螺旋送料片11的配合抽到转动筒8的顶部,这个过程中涂料配料通过漏料通孔不断的流回搅拌装置主体1中,提高搅拌效果,第二锥形齿轮7的底部开设有转动通孔,转动杆10的顶部通过转动通孔穿过第二锥形齿轮7后固定连接有第三锥形齿轮12,第三锥形齿轮12的表面与第一锥形齿轮6的表面啮合,第三锥形齿轮12的设置使三棱柱16驱动第二锥形齿轮7顺时针转动,驱使第三锥形齿轮12做逆时针转动,从而使转动筒8和转动杆10转动方向不同,降低了水旋作用,同时提高了转动杆10和螺旋送料片11将涂料配料从转动筒8底部抽到转动筒8顶部的效果。

[0022] 工作原理:该种涂料配料搅拌装置使用时,启动电机5,电机5通过第一锥形齿轮6带动第三锥形齿轮12和第二锥形齿轮7进行方向不同的转动,第二锥形齿轮7通过转动筒8带着搅拌杆9顺时针搅拌涂料配料,同时安装在搅拌杆9上的转轴13和搅拌片14进一步的对涂料配料进行搅拌,第三锥形齿轮12通过转动杆10带着螺旋送料片11逆时针转动,产生抽水的效果,涂料配料从转动筒8底部的进料通孔进入转动筒8的底部,然后被转动杆10和螺旋送料片11的配合抽到转动筒8的顶部,这个过程中涂料配料受到离心力的作用,通过漏料通孔不断的流回搅拌装置主体1中,从而提高了搅拌的效果。

[0023] 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。

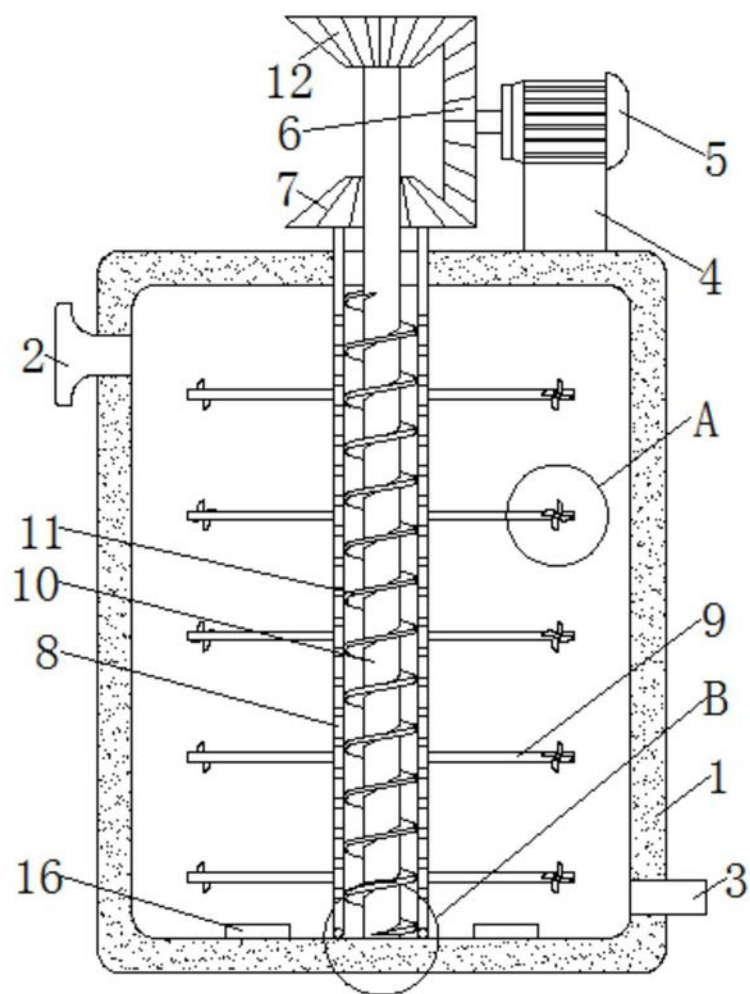


图1

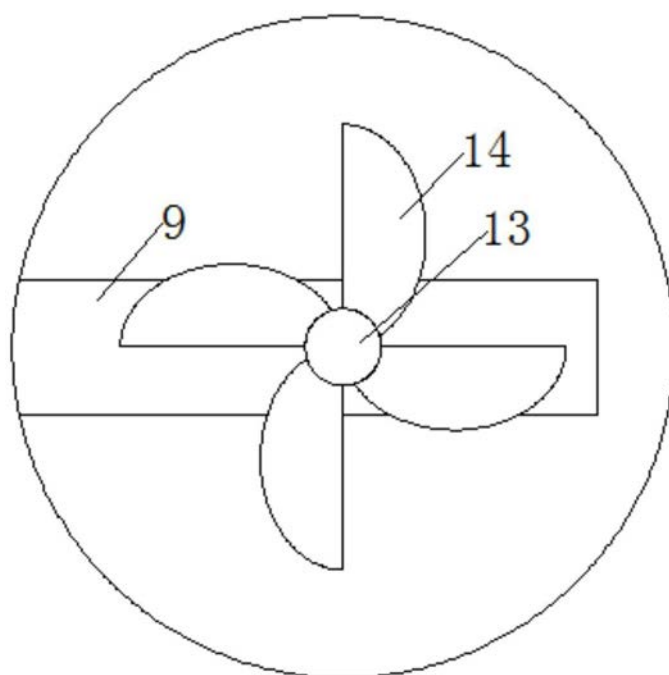


图2

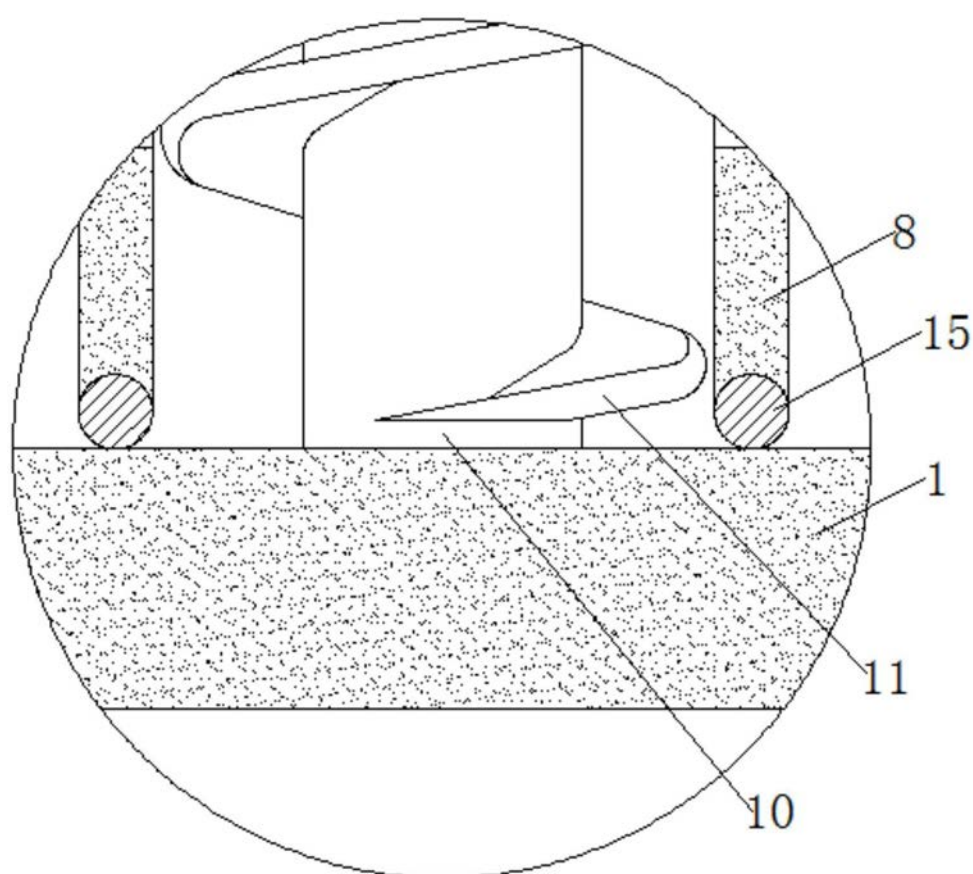


图3

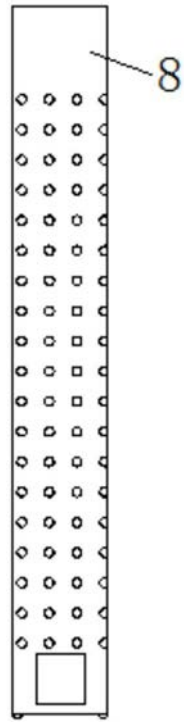


图4

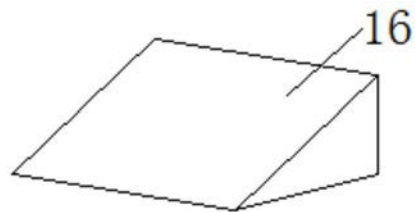


图5