



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219294324 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202222774554.X

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 嘉兴市开元不锈钢设备有限公司  
地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲工业园区  
新塍分区兴镇路518号

(72) 发明人 屠文君

(74) 专利代理机构 浙江启明星专利代理有限公司 33492

专利代理师 王光燕

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

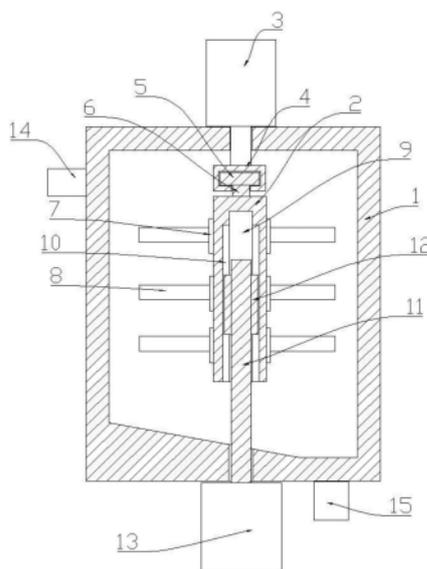
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种高效浆料混合罐

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种高效浆料混合罐,包括罐体,罐体上设有进料口以及排料口,罐体内竖直设有搅拌轴,搅拌轴上通过固定环设有若干搅拌桨,罐体的顶端安装有气缸,气缸的伸缩杆朝下伸入罐体内并与搅拌轴的上端转动连接,搅拌轴的下端朝上延伸设有插孔,罐体的下端安装有旋转电机,旋转电机的输出轴朝上与驱动杆的下端固定连接,驱动杆的上端伸入罐体内并插入插孔内滑动设置,驱动杆与转动轴之间设有转动限制结构,驱动杆与罐体的底部转动并且密封连接,旋转电机通过驱动杆带动搅拌轴转动,从而进行搅拌,在搅拌的过程中,通过气缸驱动搅拌轴上下移动,则能使搅拌桨在不同的高度位置进行搅拌混合,大大提高了混合的效率。



1. 一种高效浆料混合罐,其特征在于,包括罐体(1),所述罐体(1)的侧壁上设有进料口(14),所述罐体(1)的下端设有排料口(15),所述排料口(15)设有排料阀,所述罐体(1)内竖直设有搅拌轴(2),所述搅拌轴(2)上均匀设有若干搅拌器,所述搅拌器包括套设于搅拌轴(2)上的固定环(7)以及若干水平设于固定环(7)上的搅拌桨(8),若干搅拌桨(8)围绕固定环(7)均匀分布,所述罐体(1)的顶端安装有气缸(3),所述气缸(3)的伸缩杆朝下伸入罐体(1)内,所述气缸(3)的伸缩杆的下端与搅拌轴(2)的上端转动连接,所述搅拌轴(2)的下端朝上延伸设有插孔(9),所述罐体(1)的下端安装有旋转电机(13),所述旋转电机(13)的输出轴朝上设置,所述旋转电机(13)输出轴与驱动杆(11)的下端固定连接,所述驱动杆(11)的上端伸入罐体(1)内并与插孔(9)相匹配,所述驱动杆(11)的上端插入插孔(9)内滑动设置,所述驱动杆(11)与转动轴之间设有转动限制结构,所述驱动杆(11)与罐体(1)的底部转动并且密封连接。

2. 如权利要求1所述的高效浆料混合罐,其特征在于,所述气缸(3)的伸缩杆下端固定连接连接块(4)的中心,所述连接块(4)内具有圆柱形的转动腔,所述连接块(4)的下端中心具有与转动腔连通的通孔,所述转动腔内匹配转动设有转动块(5),所述转动轴的上端中心朝上延伸设有连杆(6),所述连杆(6)的上端穿过通孔与转动块(5)连接。

3. 如权利要求1所述的高效浆料混合罐,其特征在于,所述插孔(9)的内壁上设有若干限位槽(10),所述限位槽(10)竖直设置,若干限位槽(10)围绕插孔(9)的内壁均匀分布,所述驱动杆(11)的内壁上设有若干与限位槽(10)相匹配的限位沿(12),所述限位沿(12)卡入限位槽(10)中滑动设置。

4. 如权利要求1所述的高效浆料混合罐,其特征在于,所述罐体(1)内的底部朝向排料口(15)倾斜设置。

5. 如权利要求1所述的高效浆料混合罐,其特征在于,所述搅拌桨(8)呈杆状结构。

## 一种高效浆料混合罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及湿法无纺布技术领域,具体涉及到一种高效浆料混合罐。

### 背景技术

[0002] 在湿法无纺布的制造工艺中,需要将浆料排放至混合罐内进行混合,现有技术中通常是利用带有搅拌桨的搅拌轴转动进行搅拌混合,但是通常搅拌桨的高度位置固定,只能搅动位于同一液面高度的浆料,与搅拌桨高度不同的浆料处的混合效率则会比较低。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述现有技术中的不足之处,本实用新型提出一种高效浆料混合罐。

[0004] 为了实现上述技术效果,本实用新型采用如下方案:

[0005] 一种高效浆料混合罐,包括罐体,所述罐体的侧壁上设有进料口,所述罐体的下端设有排料口,所述排料口设有排料阀,所述罐体内竖直设有搅拌轴,所述搅拌轴上均匀设有若干搅拌器,所述搅拌器包括套设于搅拌轴上的固定环以及若干水平设于固定环上的搅拌桨,若干搅拌桨围绕固定环均匀分布,所述罐体的顶端安装有气缸,所述气缸的伸缩杆朝下伸入罐体内,所述气缸的伸缩杆的下端与搅拌轴的上端转动连接,所述搅拌轴的下端朝上延伸设有插孔,所述罐体的下端安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴朝上设置,所述旋转电机输出轴与驱动杆的下端固定连接,所述驱动杆的上端伸入罐体内并与插孔相匹配,所述驱动杆的上端插入插孔内滑动设置,所述驱动杆与转动轴之间设有转动限制结构,所述驱动杆与罐体的底部转动并且密封连接。

[0006] 优选的技术方案,所述气缸的伸缩杆下端固定连接连接块的中心,所述连接块内具有圆柱形的转动腔,所述连接块的下端中心具有与转动腔连通的通孔,所述转动腔内匹配转动设有转动块,所述转动轴的上端中心朝上延伸设有连杆,所述连杆的上端穿过通孔与转动块连接。

[0007] 优选的技术方案,所述插孔的内壁上设有若干限位槽,所述限位槽竖直设置,若干限位槽围绕插孔的内壁均匀分布,所述驱动杆的内壁上设有若干与限位槽相匹配的限位沿,所述限位沿卡入限位槽中滑动设置。

[0008] 优选的技术方案,所述罐体内的底部朝向排料口倾斜设置。

[0009] 优选的技术方案,所述搅拌桨呈杆状结构。

[0010] 与现有技术相比,有益效果为:

[0011] 本实用新型结构简单,使用方便,旋转电机通过驱动杆带动搅拌轴转动,从而进行搅拌,在搅拌的过程中,通过气缸驱动搅拌轴上下移动,则能使搅拌桨在不同的高度位置进行搅拌混合,大大提高了混合的效率。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型结构示意图。

[0013] 附图标记:1、罐体;2、搅拌轴;3、气缸;4、连接块;5、转动块;6、连杆;7、固定环;8、搅拌桨;9、插孔;10、限位槽;11、驱动杆;12、限位沿;13、旋转电机;14、进料口;15、排料口。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 一种高效浆料混合罐,包括罐体1,所述罐体1的侧壁上设有进料口14,通过进料口14将需要混合的浆料排入到罐体1内,所述罐体1的下端设有排料口15,所述排料口15设有排料阀,打开排料阀,混合完成的浆料通过排料口15排出,所述罐体1内竖直设有搅拌轴2,所述搅拌轴2上均匀设有若干搅拌器,所述搅拌器包括套设于搅拌轴2上的固定环7以及若干水平设于固定环7上的搅拌桨8,若干搅拌桨8围绕固定环7均匀分布,搅拌轴2转动,通过搅拌桨8进行搅拌混合,所述罐体1的顶端安装有气缸3,所述气缸3的伸缩杆朝下伸入罐体1内,所述气缸3的伸缩杆的下端与搅拌轴2的上端转动连接,气缸3的伸缩杆来回伸缩,从而带动搅拌轴2上下移动,使搅拌桨8能混合不同高度的浆料,所述搅拌轴2的下端朝上延伸设有插孔9,所述罐体1的下端安装有旋转电机13,所述旋转电机13的输出轴朝上设置,所述旋转电机13输出轴与驱动杆11的下端固定连接,驱动杆11竖直设置,所述驱动杆11的上端伸入罐体1内并与插孔9相匹配,所述驱动杆11的上端插入插孔9内上下滑动设置,所述驱动杆11与转动轴之间设有转动限制结构,转动限制结构避免驱动杆11与插孔9间产生水平方向的转动位移,通过转动限制结构能够使驱动杆11带动转动轴转动,但是并不限制驱动杆11与插孔9间的上下滑动,所述驱动杆11与罐体1的底部转动并且密封连接。

[0016] 优选的技术方案,所述气缸3的伸缩杆下端固定连接连接块4的中心,所述连接块4内具有圆柱形的转动腔,转动腔与气缸3的伸缩杆同轴设置,所述连接块4的下端中心具有与转动腔连通的通孔,所述转动腔内匹配转动设有转动块5,所述转动轴的上端中心朝上延伸设有连杆6,所述连杆6的上端穿过通孔与转动块5连接。

[0017] 优选的技术方案,所述插孔9的内壁上设有若干限位槽10,所述限位槽10竖直设置,若干限位槽10围绕插孔9的内壁均匀分布,所述驱动杆11的内壁上设有若干与限位槽10相匹配的限位沿12,所述限位沿12卡入限位槽10中滑动设置,驱动杆11上的限位沿12卡入限位槽10中,能够是驱动杆11带动搅拌轴2水平转动。

[0018] 优选的技术方案,所述罐体1内的底部朝向排料口15倾斜设置。

[0019] 优选的技术方案,所述搅拌桨8呈杆状结构。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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设备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。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个

以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

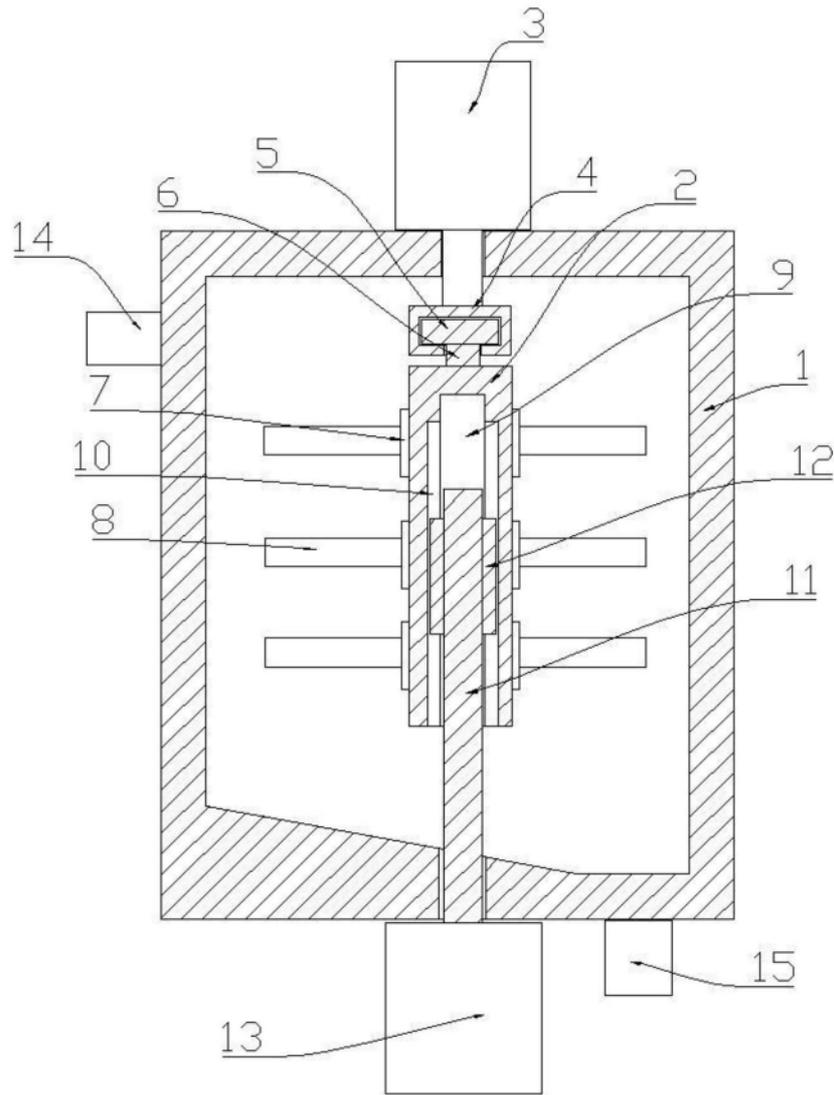


图1