



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222606097 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420714107.1

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 珠海邦尼环保技术有限公司

地址 519000 广东省珠海市珠海市高新区

鼎兴路129号9栋6层604-5

(72) 发明人 严开亮

(74) 专利代理机构 长沙昌恒达专利代理事务所

(普通合伙) 43283

专利代理师 朱德凯

(51) Int.Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

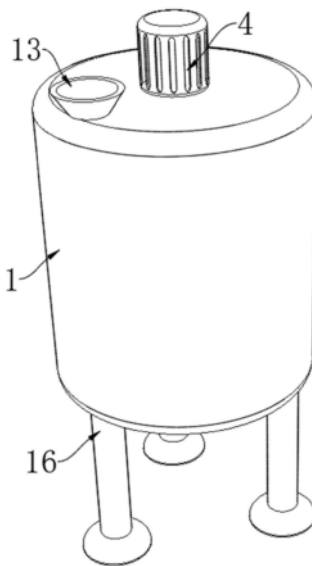
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种纸浆消泡剂的搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种纸浆消泡剂的搅拌装置,涉及纸浆技术领域。该纸浆消泡剂的搅拌装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐中部开设有搅拌槽,所述搅拌罐中部固定有齿环,所述搅拌罐上端中部固定有步进电机,所述步进电机驱动端固定有固定杆,所述固定杆中部固定有固定架,所述固定架两端均转动连接有转动杆,两个所述转动杆一端均固定有齿轮,两个所述转动杆另一端均固定有支撑架,两个所述支撑架另一端均固定有搅拌架。该纸浆消泡剂的搅拌装置,通过步进电机驱动固定杆进行旋转作业,实现全方位搅拌的效果,达到提高搅拌装置使用效果的作用,通过步进电机驱动固定杆进行旋转作业,实现实时清理的效果,达到提高搅拌装置使用便捷性的作用。



1. 一种纸浆消泡剂的搅拌装置,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)中部开设有搅拌槽(2),所述搅拌罐(1)中部固定有齿环(3),所述搅拌罐(1)上端中部固定有步进电机(4),所述步进电机(4)驱动端固定有固定杆(5),所述固定杆(5)中部固定有固定架(6),所述固定架(6)两端均转动连接有转动杆(7),两个所述转动杆(7)一端均固定有齿轮(8),两个所述转动杆(7)另一端均固定有支撑架(9),两个所述支撑架(9)另一端均固定有搅拌架(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸浆消泡剂的搅拌装置,其特征在于:所述固定杆(5)另一端固定有连接架(11),所述连接架(11)两侧均固定有清理刮板(12),所述搅拌罐(1)一侧设置有进料架(13),所述搅拌罐(1)下端中部设置有出料架(14),所述出料架(14)中部设置有控制阀门(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种纸浆消泡剂的搅拌装置,其特征在于:所述连接架(11)中部固定在固定杆(5)一端,所述连接架(11)竖切面为U型设置,两个所述清理刮板(12)相近端固定在连接架(11)两侧,两个所述清理刮板(12)外表面转动连接在搅拌槽(2)内壁。

4. 根据权利要求2所述的一种纸浆消泡剂的搅拌装置,其特征在于:所述进料架(13)贯穿在搅拌槽(2)一侧,所述进料架(13)竖切面为圆台型设置,所述出料架(14)贯穿在搅拌槽(2)下端中部。

5. 根据权利要求1所述的一种纸浆消泡剂的搅拌装置,其特征在于:两个所述齿轮(8)中部固定在两个转动杆(7)一端,两个所述齿轮(8)与齿环(3)相啮合连接,两个所述转动杆(7)外表面转动连接在固定架(6)两端,所述固定架(6)中部固定在固定杆(5)中部。

6. 根据权利要求1所述的一种纸浆消泡剂的搅拌装置,其特征在于:两个所述支撑架(9)一端固定在两个转动杆(7)另一端,两个所述支撑架(9)呈相对设置,两个所述搅拌架(10)一端固定在两个支撑架(9)另一端,两个所述搅拌架(10)呈相对设置,每个所述搅拌架(10)横切面均为十字型设置。

7. 根据权利要求1所述的一种纸浆消泡剂的搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)下端固定有三个支腿(16),三个所述支腿(16)呈环形分布,每个所述支腿(16)竖切面均为T型设置。

一种纸浆消泡剂的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纸浆消泡剂的搅拌装置,属于纸浆技术领域。

背景技术

[0002] 在纸浆高位输送过程中,由于纸浆暴露在空气中会使纸浆中产生气泡,气泡的存在会影响纸张生产的质量,传统去除气泡的方式主要通过消泡剂对其进行气泡消除,消泡剂不仅能够去除纸浆内部的气泡,还能够抑制气泡的二次产生,在消泡剂的加工过程中需要使用搅拌装置对其进行搅拌处理。

[0003] 虽然现有的搅拌装置可以对消泡剂进行日常的搅拌作业,但是在实际使用过程中,单一的搅拌轴,搅拌的位置也较为固定,使得搅拌装置的搅拌范围较为固定,容易存在搅拌死角,进而使得搅拌装置的使用效果不够好,并且搅拌的消泡剂原料容易粘在搅拌罐内壁,需要工作人员后续进行单独清理作业,给工作人员的使用带来不便,进而使得搅拌装置的使用便捷性不足。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种纸浆消泡剂的搅拌装置,以解决现有技术中搅拌装置的使用效果不够好以及搅拌装置的使用便捷性不足的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种纸浆消泡剂的搅拌装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐中部开设有搅拌槽,所述搅拌罐中部固定有齿环,所述搅拌罐上端中部固定有步进电机,所述步进电机驱动端固定有固定杆,所述固定杆中部固定有固定架,所述固定架两端均转动连接有转动杆,两个所述转动杆一端均固定有齿轮,两个所述转动杆另一端均固定有支撑架,两个所述支撑架另一端均固定有搅拌架,通过设置的搅拌架可以对原料进行搅拌的作用。

[0008] 优选地,所述固定杆另一端固定有连接架,所述连接架两侧均固定有清理刮板,所述搅拌罐一侧设置有进料架,所述搅拌罐下端中部设置有出料架,所述出料架中部设置有控制阀门,通过设置的控制阀门可以控制出料的作用。

[0009] 优选地,所述连接架中部固定在固定杆一端,所述连接架竖切面为U型设置,两个所述清理刮板相近端固定在连接架两侧,两个所述清理刮板外表面转动连接在搅拌槽内壁,通过设置的清理刮板可以对搅拌罐进行清理的作用。

[0010] 优选地,所述进料架贯穿在搅拌槽一侧,所述进料架竖切面为圆台型设置,所述出料架贯穿在搅拌槽下端中部,通过设置的出料架进行出料的作用。

[0011] 优选地,两个所述齿轮中部固定在两个转动杆一端,两个所述齿轮与齿环相啮合连接,两个所述转动杆外表面转动连接在固定架两端,所述固定架中部固定在固定杆中部,通过设置的固定杆可以带动固定架与连接架进行旋转的作用。

[0012] 优选地,两个所述支撑架一端固定在两个转动杆另一端,两个所述支撑架呈相对设置,两个所述搅拌架一端固定在两个支撑架另一端,两个所述搅拌架呈相对设置,每个所述搅拌架横切面均为十字型设置,通过设置的转动杆可以带动搅拌架进行公转的同时进行自转作业。

[0013] 优选地,所述搅拌罐下端固定有三个支腿,三个所述支腿呈环形分布,每个所述支腿竖切面均为T型设置,通过设置的支腿起到支持搅拌罐的作用。

[0014] 本实用新型提供了一种纸浆消泡剂的搅拌装置,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该纸浆消泡剂的搅拌装置,通过步进电机驱动固定杆进行旋转作业,使得固定杆、固定架、转动杆、齿轮、齿环、支撑架、搅拌架相互配合作业,实现全方位搅拌的效果,避免存在搅拌死角导致搅拌不均的情况发生,进而达到提高搅拌装置使用效果的作用。

[0016] 2、该纸浆消泡剂的搅拌装置,通过步进电机驱动固定杆进行旋转作业,使得固定杆、连接架、清理刮板相互配合作业,实现实时清理的效果,在搅拌的同时进行清理作业,无需工作人员后续进行搅拌装置的清理作业,为工作人员的使用带来便利,进而达到提高搅拌装置使用便捷性的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图;

[0018] 图2为本实用新型的搅拌罐剖面图;

[0019] 图3为本实用新型的搅拌架结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的搅拌罐结构示意图。

[0021] 【主要组件符号说明】

[0022] 1、搅拌罐;2、搅拌槽;3、齿环;4、步进电机;5、固定杆;6、固定架;7、转动杆;8、齿轮;9、支撑架;10、搅拌架;11、连接架;12、清理刮板;13、进料架;14、出料架;15、控制阀门;16、支腿。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供一种纸浆消泡剂的搅拌装置。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括搅拌罐1,搅拌罐1进行储存原料的作用,搅拌罐1中部开设有搅拌槽2,搅拌罐1中部固定有齿环3,齿环3可以与齿轮8相互配合,实现自转的作用,搅拌罐1上端中部固定有步进电机4,步进电机4提供驱动力的作用,步进电机4驱动端固定有固定杆5,固定杆5可以带动固定架6与连接架11进行旋转作业,固定杆5中部固定有固定架6,固定架6两端均转动连接有转动杆7,转动杆7进行转动的作用,两个转动杆7一端均固定有齿轮8,两个转动杆7另一端均固定有支撑架9,两个支撑架9另一端均固定有搅拌架10,搅拌架10对原料进行搅拌的作用,两个齿轮8中部固定在两个转动杆7一端,两个齿轮8与齿环3相啮合连接,两个转动杆7外表面转动连接在固定架6两端,固定架6中部固定在固定杆5中部,两个支撑架9一端固定在两个转动杆7另一端,两个支撑架9呈相对设置,两个搅拌架10一端固定在两个支撑架9另一端,两个搅拌架10呈相对设置,每个搅拌架10横切面均为十字型设置。

[0025] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,值得具体说明的是,固定杆5另一端固定有连接架

11,连接架11两侧均固定有清理刮板12,搅拌罐1一侧设置有进料架13,搅拌罐1下端中部设置有出料架14,出料架14中部设置有控制阀门15,连接架11中部固定在固定杆5一端,连接架11竖切面为U型设置,两个清理刮板12相近端固定在连接架11两侧,两个清理刮板12外表面转动连接在搅拌槽2内壁,进料架13贯穿在搅拌槽2一侧,进料架13竖切面为圆台型设置,出料架14贯穿在搅拌槽2下端中部。

[0026] 本实用新型在使用时:首先通过步进电机4驱动固定杆5进行旋转作业,使得与固定杆5中部固定连接的固定架6进行旋转作业,进而使得与固定架6两端转动连接的转动杆7进行公转运动,从而使得与两个转动杆7一端固定连接的两个齿轮8在啮合连接的齿环3的稳定下进行自转运动,进而使得与两个转动杆7另一端固定连接的两个支撑架9进行公转的同时进行自转作业,进而使得与两个支撑架9另一端固定连接的两个搅拌架10可以进行公转的同时进行自转作业,完成全方位搅拌的效果,避免存在搅拌死角导致搅拌不均的情况发生,进而达到提高搅拌装置使用效果的作用,同时通过步进电机4驱动固定杆5进行旋转作业,使得与固定杆5另一端固定连接的连接架11进行旋转作业,从而使得与连接架11两侧固定连接的两个清理刮板12进行旋转作业,两个旋转的清理刮板12可以对粘在搅拌槽2内壁的消泡剂原料进行实时清理作业,完成实时清理的效果,在搅拌的同时进行清理作业,无需工作人员后续进行搅拌装置的清理作业,为工作人员的使用带来便利,进而达到提高搅拌装置使用便捷性的作用。

[0027] 工作原理:通过步进电机4驱动固定杆5进行旋转作业,使得与固定杆5中部固定连接的固定架6进行旋转作业,实现全方位搅拌的效果,避免存在搅拌死角导致搅拌不均的情况发生,进而达到提高搅拌装置使用效果的作用,同时通过步进电机4驱动固定杆5进行旋转作业,使得与固定杆5另一端固定连接的连接架11进行旋转作业,实现实时清理的效果,在搅拌的同时进行清理作业,无需工作人员后续进行搅拌装置的清理作业,为工作人员的使用带来便利,进而达到提高搅拌装置使用便捷性的作用。

[0028] 请再次参阅图1,值得具体说明的是,搅拌罐1下端固定有三个支腿16,三个支腿16呈环形分布,每个支腿16竖切面均为T型设置,通过设置的支腿16起到支持搅拌罐1的效果,提高搅拌装置使用稳定性的作用。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

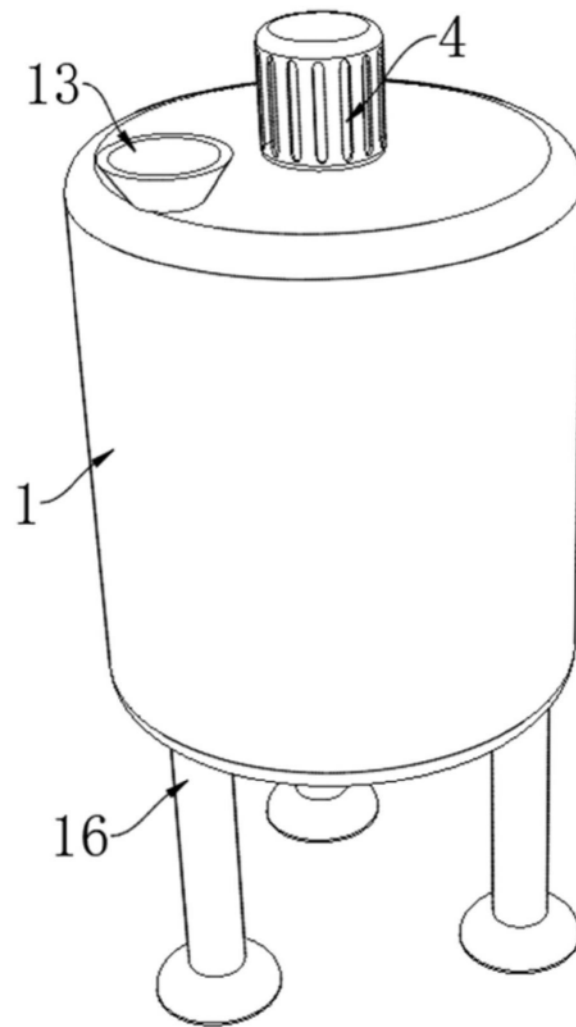


图1

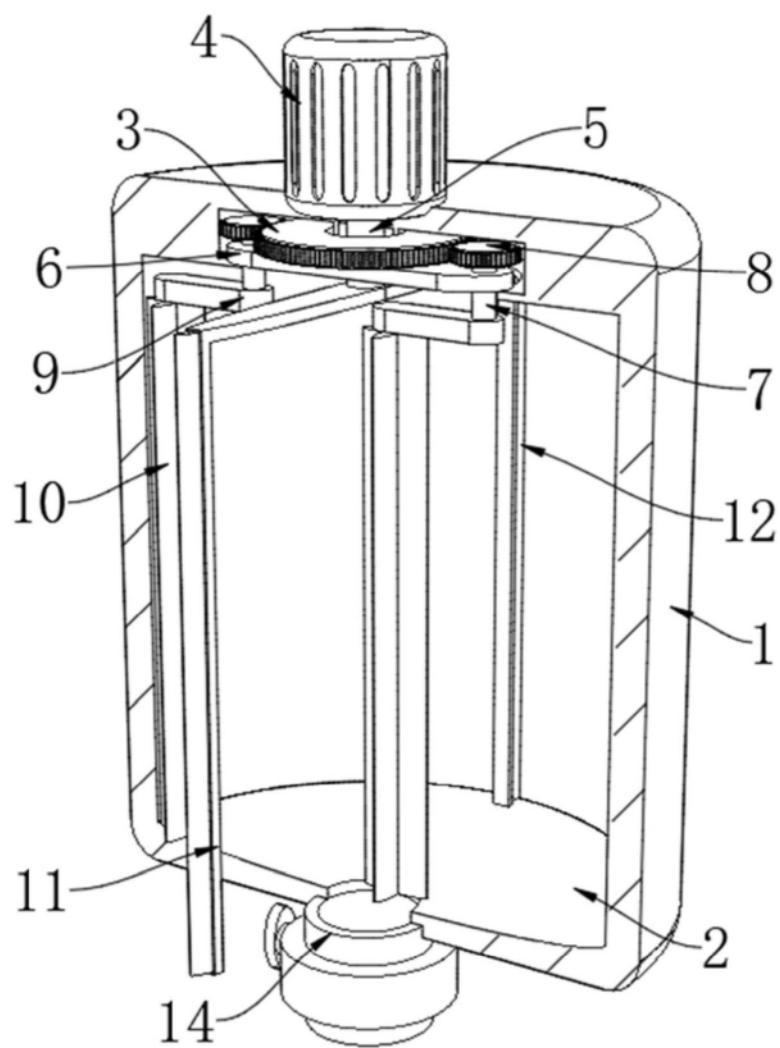


图2

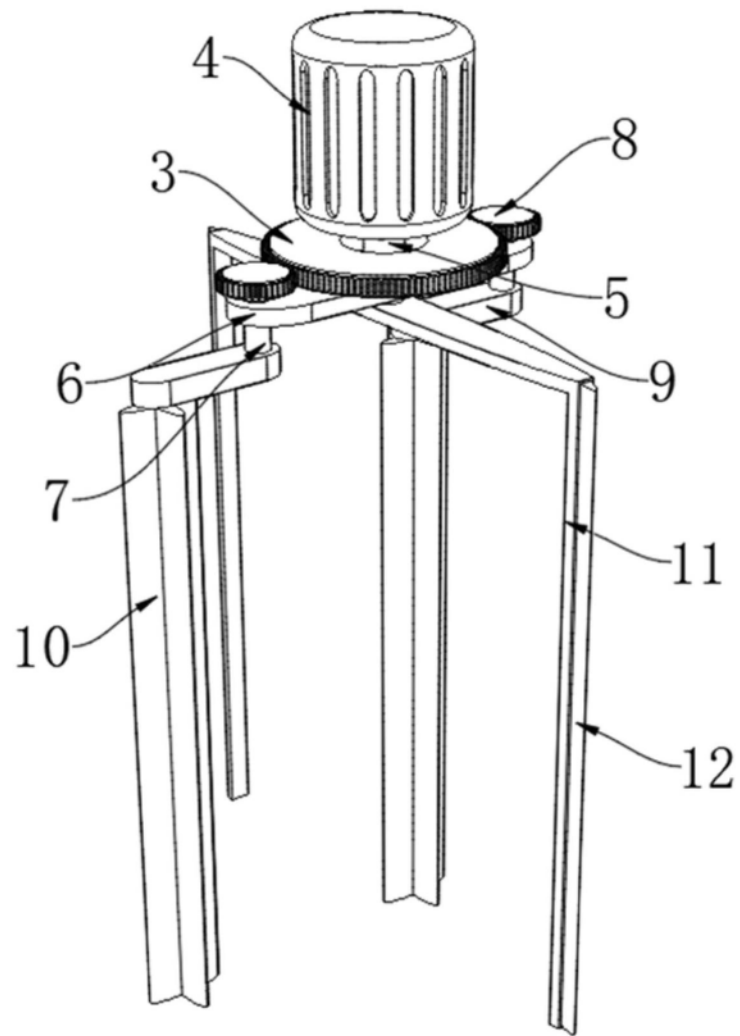


图3

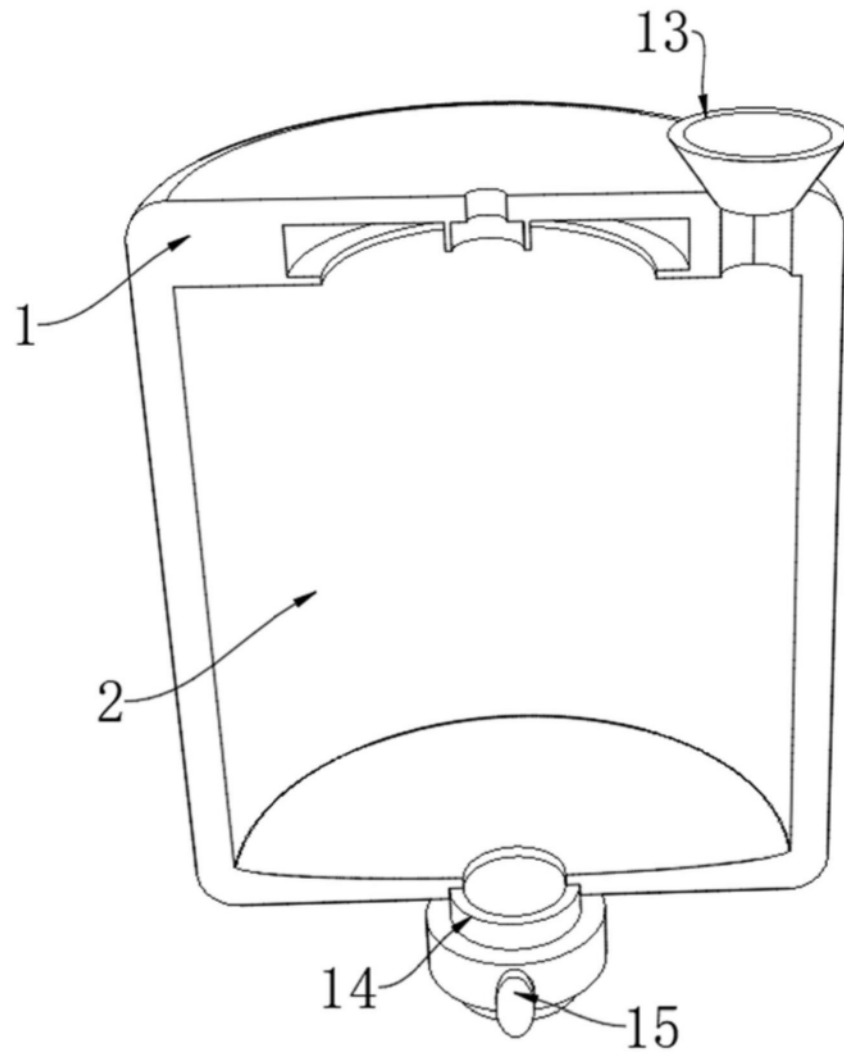


图4