



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221156254 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322955360.4

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 佛山市凯研新材料有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区杏坛镇
海凌村海赞路12号B栋4楼D区

(72) 发明人 李加俊 周卫 叶庆丰

(74) 专利代理机构 佛山市科策知识产权代理事
务所(普通合伙) 44539

专利代理师 刘瑛

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/192 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

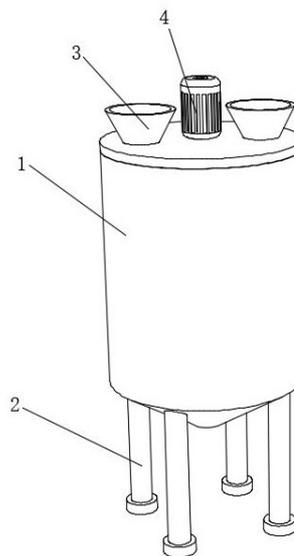
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种墨水生产用均质设备

(57) 摘要

本实用新型涉及墨水生产技术领域,公开了一种墨水生产用均质设备,包括搅拌罐,所述搅拌罐的底端固定连接支撑杆,所述搅拌罐的顶端固定连接进料口,所述搅拌罐的内部设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括电机,所述电机的输出轴上固定连接主搅拌杆,所述主搅拌杆的底端固定连接连接杆,所述连接杆的外端转动连接有齿轮,所述齿轮的顶端固定连接副搅拌杆,所述搅拌罐的内壁上通过固定杆固定连接外齿环,所述主搅拌杆的顶端外壁上固定连接支杆。本实用新型,在进行搅拌时,能够利用齿轮与外齿环的啮合,在主搅拌杆旋转的同时,能够带动副搅拌杆单独的进行旋转,使得墨水原材料内部产生乱流,来提高其混合的效率和效果。



1. 一种墨水生产用均质设备,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的底端固定连接支撑杆(2),所述搅拌罐(1)的顶端固定连接进料口(3),所述搅拌罐(1)的内部设置有搅拌机构(4);

所述搅拌机构(4)包括电机(41),所述电机(41)的输出轴上固定连接主搅拌杆(42),所述主搅拌杆(42)的底端固定连接连接杆(47),所述连接杆(47)的外端转动连接齿轮(44),所述齿轮(44)的顶端固定连接副搅拌杆(43),所述搅拌罐(1)的内壁上通过固定杆(45)固定连接外齿环(46),所述主搅拌杆(42)的顶端外壁上固定连接支杆(410),所述支杆(410)的外端固定连接圆环(411)。

2. 根据权利要求1所述的一种墨水生产用均质设备,其特征在于:所述副搅拌杆(43)的顶端转动连接挡环(48),所述挡环(48)的内壁上开设下料槽(49)。

3. 根据权利要求1所述的一种墨水生产用均质设备,其特征在于:所述电机(41)固定连接在搅拌罐(1)的顶端,所述电机(41)的输出轴贯穿搅拌罐(1)的顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种墨水生产用均质设备,其特征在于:所述主搅拌杆(42)的外壁与副搅拌杆(43)的外壁上均固定连接搅拌板,且其搅拌板之间相互之间错开。

5. 根据权利要求1所述的一种墨水生产用均质设备,其特征在于:所述搅拌罐(1)的内壁上固定连接固定杆(45),所述固定杆(45)的内端固定连接外齿环(46)。

6. 根据权利要求1所述的一种墨水生产用均质设备,其特征在于:所述外齿环(46)的内侧侧壁与齿轮(44)相啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种墨水生产用均质设备,其特征在于:所述圆环(411)转动连接在副搅拌杆(43)的外壁上。

8. 根据权利要求2所述的一种墨水生产用均质设备,其特征在于:所述挡环(48)的顶端与搅拌罐(1)的顶端内壁相贴合。

一种墨水生产用均质设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墨水生产技术领域,具体为一种墨水生产用均质设备。

背景技术

[0002] 墨水是一种含有染料或者色素的液体,通常被用来作书写或者作画,墨水在制作时,通常需要多种颜料的原料与水进行一定比例的混合配比制成,同时需要用酸、碱处理墨水材料,使杂质溶解,然后通过均质设备进行混合处理。

[0003] 现有的混合设备通常只是单一的利用电机驱动搅拌杆对墨水的原材料进行搅拌,由于搅拌的方向、速度均具有一定的局限性,导致混合的效率较低,效果较差,无法达到高效的混合,另外,现有的墨水原材料在进行均质时,需要添加额外的物质,而现有的添加方式大多一次性添加所需的量进行混合,导致在混合时难以将其与墨水原材料充分反应,反应过程较长。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种墨水生产用均质设备,解决了上述背景技术提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种墨水生产用均质设备,包括搅拌罐,所述搅拌罐的底端固定连接有支撑杆,所述搅拌罐的顶端固定连接有进料口,所述搅拌罐的内部设置有搅拌机构;

[0008] 所述搅拌机构包括电机,所述电机的输出轴上固定连接有主搅拌杆,所述主搅拌杆的底端固定连接有连接杆,所述连接杆的外端转动连接有齿轮,所述齿轮的顶端固定连接有副搅拌杆,所述搅拌罐的内壁上通过固定杆固定连接有外齿环,所述主搅拌杆的顶端外壁上固定连接有支杆,所述支杆的外端固定连接有圆环。

[0009] 优选的,所述副搅拌杆的顶端转动连接有挡环,所述挡环的内壁上开设有下列槽。

[0010] 优选的,所述电机固定连接在搅拌罐的顶端,所述电机的输出轴贯穿搅拌罐的顶端。

[0011] 优选的,所述主搅拌杆的外壁与副搅拌杆的外壁上均固定连接有搅拌板,且其搅拌板之间相互之间错开。

[0012] 优选的,所述搅拌罐的内壁上固定连接有固定杆,所述固定杆的内端固定连接有外齿环。

[0013] 优选的,所述外齿环的内侧侧壁与齿轮相啮合。

[0014] 优选的,所述圆环转动连接在副搅拌杆的外壁上。

[0015] 优选的,所述挡环的顶端与搅拌罐的顶端内壁相贴合。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种墨水生产用均质设备,具备以下有益效果:

[0018] (1)、该墨水生产用均质设备在使用时,通过设置搅拌机构,使本装置在进行搅拌时,能够利用齿轮与外齿环的啮合,在主搅拌杆旋转的同时,能够带动副搅拌杆单独的进行旋转,使得墨水原材料内部产生乱流,来提高其混合的效率和效果。

[0019] (2)、该墨水生产用均质设备在使用时,通过设置搅拌机构,使本装置在进行使用时,能够通过副搅拌杆的旋转带动挡环旋转,使得在进料口内的物质在旋转时能更均匀的添加进搅拌罐的内部,使其能够充分与墨水原材料反应。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型剖视立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型挡环立体结构示意图。

[0023] 图中:1、搅拌罐;2、支撑杆;3、进料口;4、搅拌机构;41、电机;42、主搅拌杆;43、副搅拌杆;44、齿轮;45、固定杆;46、外齿环;47、连接杆;48、挡环;49、下料槽;410、支杆;411、圆环。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种墨水生产用均质设备,包括搅拌罐1,搅拌罐1的底端固定连接有用来支撑的支撑杆2,支撑杆2保证整个搅拌罐1的稳定性,搅拌罐1的顶端固定连接有用料口3,通过进料口3投放若干对墨水生产酸、碱处理剂,来使墨水原材料内部的杂质溶解,搅拌罐1的内部设置有搅拌机构4;

[0026] 搅拌机构4包括电机41,电机41固定连接在搅拌罐1的顶端,电机41的输出轴贯穿搅拌罐1的顶端,电机41的输出轴上固定连接有用主搅拌杆42,通过电机41能够驱动主搅拌杆42产生旋转,对内部的墨水原材料进行搅拌,主搅拌杆42的底端固定连接有用连接杆47,连接杆47的外端转动连接有用齿轮44,齿轮44的顶端固定连接有用副搅拌杆43,主搅拌杆42的外壁与副搅拌杆43的外壁上均固定连接有用搅拌板,且其搅拌板之间相互之间错开,在进行搅拌时不会出现干涉的问题,搅拌罐1的内壁上固定连接有用固定杆45,固定杆45的内端固定连接有用外齿环46,外齿环46的内侧侧壁上固定连接有用若干组齿牙,外齿环46的内侧侧壁与齿轮44相啮合,在主搅拌杆42带动副搅拌杆43沿着主搅拌杆42旋转时,齿轮44会沿着外齿环46的内壁移动,并且在移动的同时,齿轮44会产生旋转,带动副搅拌杆43产生独立旋转,副搅拌杆43带动搅拌板自转,使墨水原材料内部产生一定的乱流,提高混合的效率,主搅拌杆42的顶端外壁上固定连接有用支杆410,支杆410的外端固定连接有用圆环411,圆环411转动连接在副搅拌杆43的外壁上,通过支杆410与圆环411对副搅拌杆43产生限制,能够使其在旋转时保持稳定,不会因为旋转的力而产生摆动。

[0027] 副搅拌杆43的顶端转动连接有用挡环48,挡环48的顶端与搅拌罐1的顶端内壁相贴

合,并遮挡住进料口3的下方,挡环48的内壁上开设有下列槽49,通过电机41带动主搅拌杆42旋转时会通过副搅拌杆43带动挡环48产生旋转,使得下料槽49不断与进料口3的底端相重合,当重合时,进料口3内堆积的添加剂会通过下料槽49进入到搅拌罐1的内部,并在搅拌时均匀的添加,提高其混合效率,使其有时间充分反应。

[0028] 在本实用新型中,使用时,将需要添加的添加剂放置在进料口3内,通过挡环48的遮挡来避免其掉落到搅拌罐1的内部,此时启动电机41,使得电机41带动主搅拌杆42产生旋转,主搅拌杆42旋转通过连接杆47带动齿轮44沿着主搅拌杆42产生旋转,主搅拌杆42旋转会沿着外齿环46移动,使得齿轮44产生自转,齿轮44带动副搅拌杆43产生旋转,对内部的墨水原材料进行搅拌,并且在搅拌时会带动挡环48产生旋转,挡环48在旋转时,会使得下料槽49不停的与进料口3的底端重合,在重合时,进料口3内的添加剂会掉落到搅拌罐1的内部与原材料混合,并且在搅拌的同时按一定剂量的添加,使其能够充分反应。

[0029] 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。

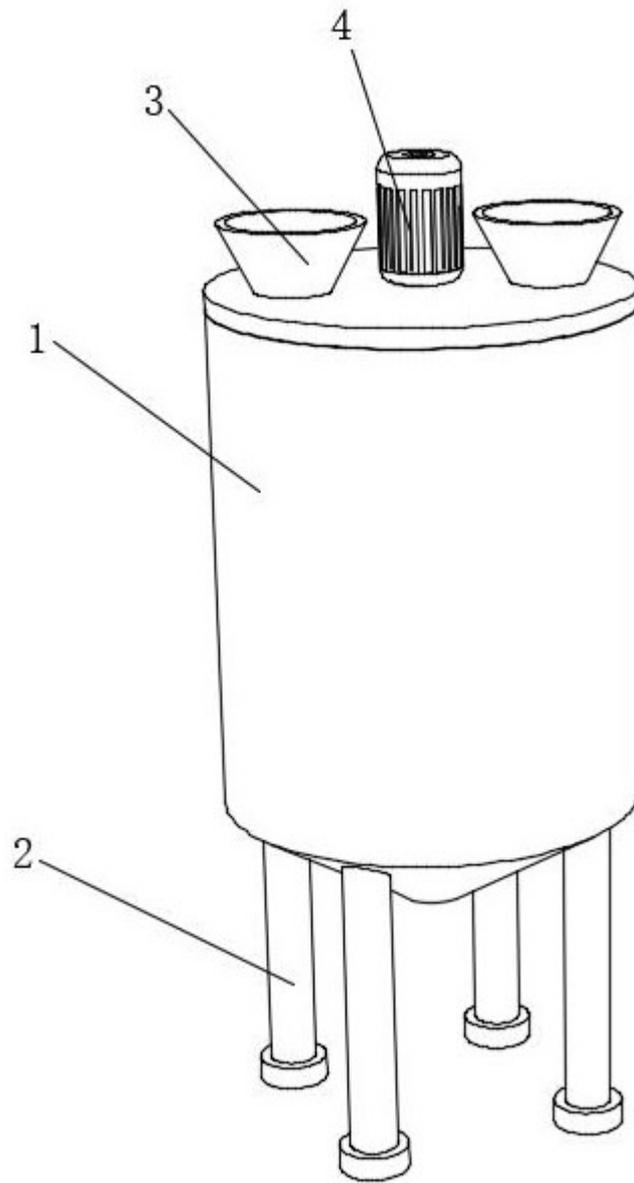


图 1

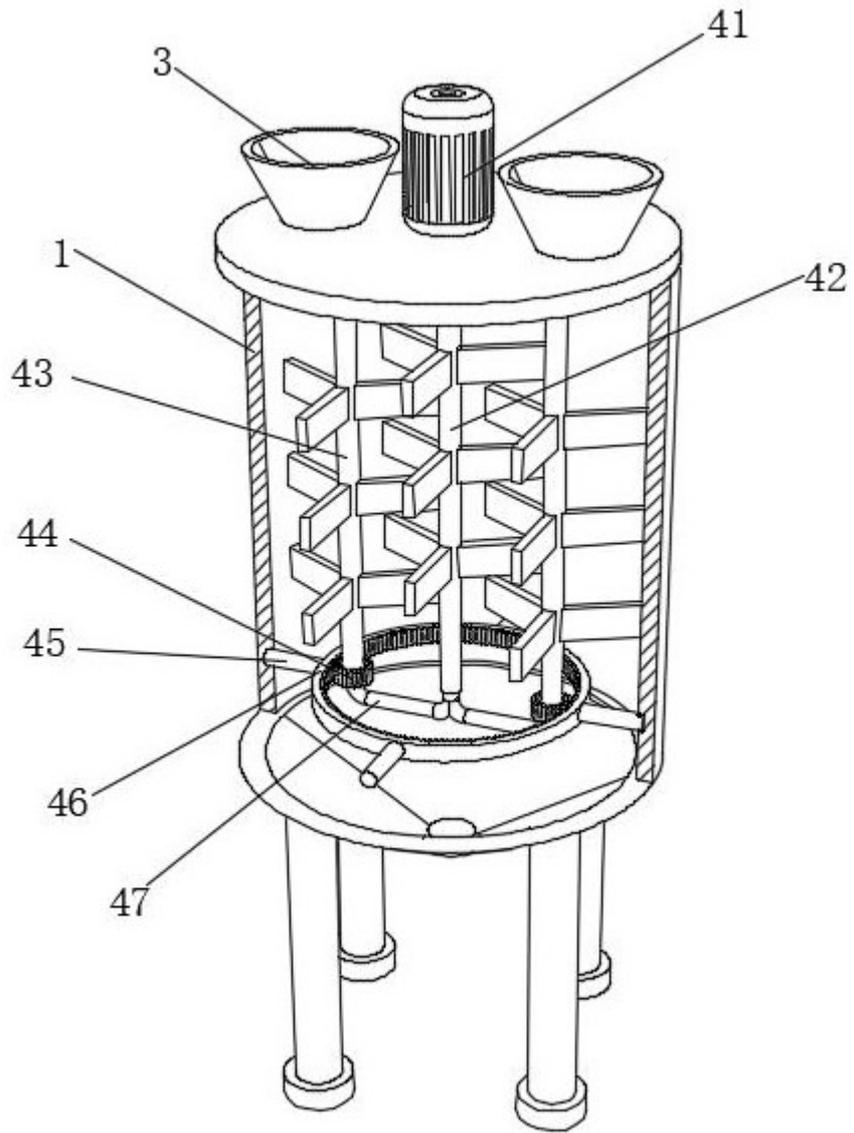


图 2

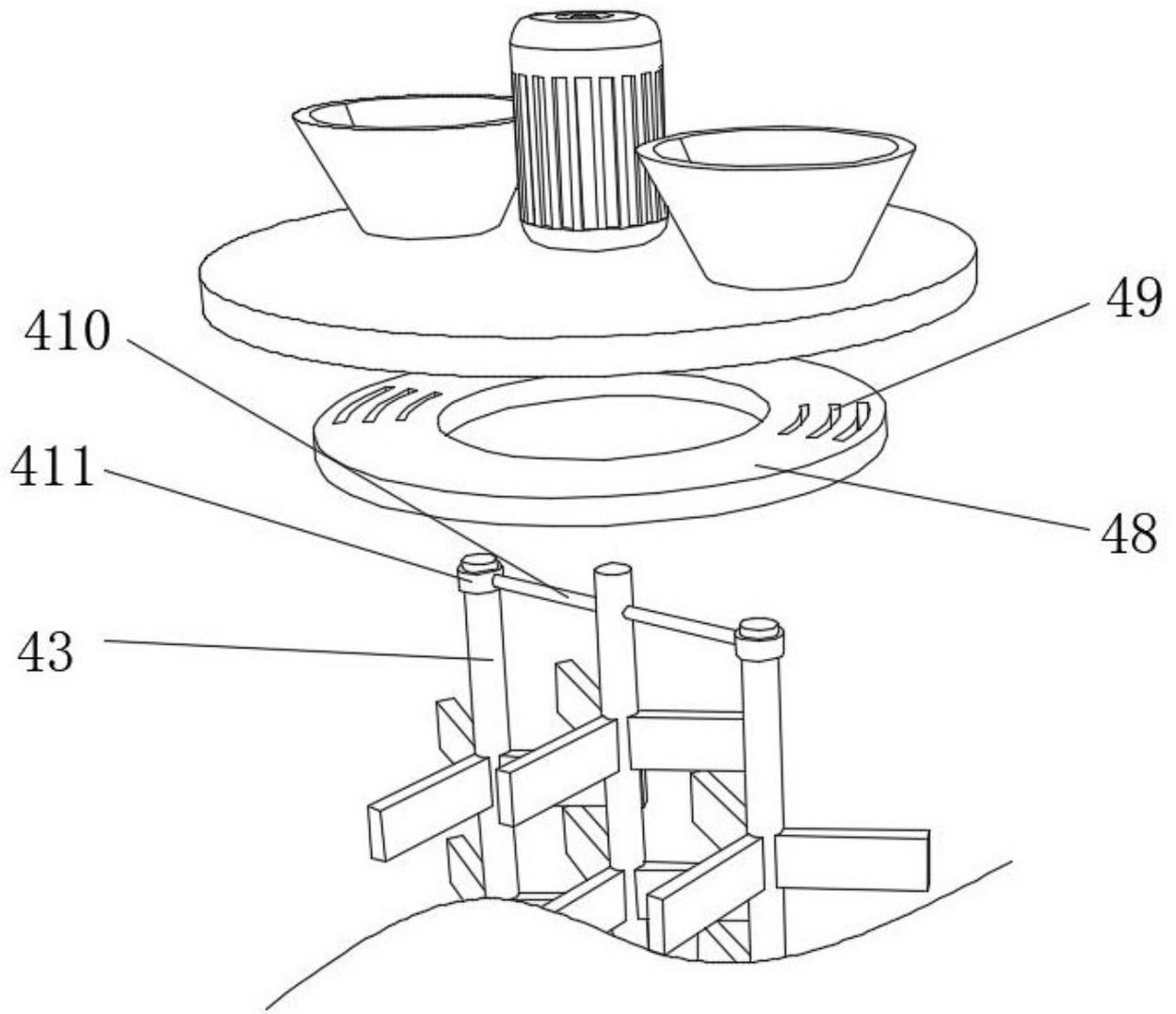


图 3