



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221333836 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202322567268.0

B01F 35/11 (2022.01)

(22) 申请日 2023.09.21

B01F 27/90 (2022.01)

(73) 专利权人 山东泗水金阳光纸业有限公司

B01F 33/40 (2022.01)

地址 273200 山东省济宁市泗水县济河办
建设路2-4

B01F 101/47 (2022.01)

(72) 发明人 王俊锋

(74) 专利代理机构 山东智汇盛景知识产权代理
有限公司 37321

专利代理师 孙兆乾

(51) Int. Cl.

B01F 33/82 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/43 (2022.01)

B01F 35/41 (2022.01)

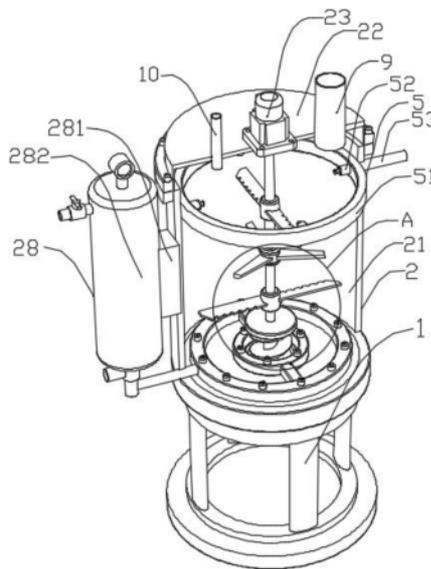
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,涉及无碳复写纸生产技术领域,包括支撑架,支撑架的顶端设有搅拌组件,搅拌组件包括搅拌桶、密封盖、伺服电机、搅拌轴、两个搅拌块、连接盘、螺旋叶片、混合机构和清理组件,搅拌桶设置在支撑架的顶端,搅拌桶的顶端通过螺栓连接有密封盖,密封盖顶端的中部设置有伺服电机;本实用新型的有益效果是:储气罐内的气体通过输气管输送至第一环形管内,并在喷气头的作用在搅拌桶的内部形成气泡,气泡带动沉积在底部的纸浆向上运动,从而加快纸浆在储气罐内部的流动,使得搅拌效果更均匀,能够提高纸浆搅拌效率。



1. 一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)的顶端设有搅拌组件(2),所述搅拌组件(2)包括搅拌桶(21)、密封盖(22)、伺服电机(23)、搅拌轴(24)、两个搅拌块(25)、连接盘(26)、螺旋叶片(27)、混合机构(28)和清理组件(5),所述搅拌桶(21)设置在支撑架(1)的顶端,所述搅拌桶(21)的顶端通过螺栓连接有密封盖(22),所述密封盖(22)顶端的中部设置有伺服电机(23),所述伺服电机(23)的传动轴设置有搅拌轴(24),所述搅拌轴(24)的表面设置有两个等距设置的搅拌块(25),所述搅拌轴(24)的底端设置有连接盘(26),所述连接盘(26)的底端设置有螺旋叶片(27),每个所述搅拌块(25)的两侧均设置有搅拌叶(3),所述密封盖(22)表面的一侧设置有进料管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,其特征在于:所述混合机构(28)包括安装块(281)、储气罐(282)、第一环形管(283)、两个连接管(284)和第二环形管(285),所述安装块(281)设置在搅拌桶(21)的一侧,所述安装块(281)的表面设置有储气罐(282),所述第一环形管(283)设置在搅拌桶(21)内壁的底端,所述第一环形管(283)的内部设置有两个相对应的连接管(284),两个所述连接管(284)之间设置有第二环形管(285),所述储气罐(282)的顶端设置有气压表(286)。

3. 根据权利要求2所述的一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,其特征在于:所述储气罐(282)的底端与第一环形管(283)的一侧之间设置有输气管(4),所述输气管(4)的中部设置有控制阀(6),所述第一环形管(283)的表面与第二环形管(285)的表面均设置有喷气头(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(24)的中部设置有安装环(7),所述安装环(7)的表面设置有搅拌杆(8),所述密封盖(22)表面的另一侧设置有排气管(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,其特征在于:所述清理组件(5)包括集水管(51)、喷头(52)和进水管(53),所述集水管(51)设置在搅拌桶(21)内壁的顶部,所述集水管(51)的表面设置有喷头(52),所述集水管(51)的一侧设置有进水管(53)。

6. 根据权利要求2所述的一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,其特征在于:所述储气罐(282)的顶部设置有进气管(11),所述搅拌桶(21)底端的中部设置有排料管(12),所述排料管(12)的底端螺纹连接有出料盖。

7. 根据权利要求1所述的一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(21)的表面设置有开关面板(13),所述开关面板(13)的表面设置有伺服电机开关,所述伺服电机(23)通过伺服电机开关与电源电性连接。

一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纸浆搅拌装置,特别涉及一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,属于无碳复写纸生产技术领域。

背景技术

[0002] 无碳复写纸是一种隐色复写纸,具有直接复写,直接显色的功能。它的显色主要是:在外力作用下,使微胶囊中的力敏色素和油溶液溢出与显色剂接触后发生染色反应,从而起到复写的作用,现有的碳复写纸的深加工用配料混合装大多都采用单个搅拌桨进行搅拌,难以将无碳复写纸的深加工用配料进行充分混合,单个搅拌桨进行搅拌造成混合时间过长,且混合效率差,使用起来很不方便;

[0003] 其中申请号为“CN202121531964.0”所公开的“一种无碳复写纸的深加工用配料混合装置”也是日益成熟的技术,包括搅拌罐,所述搅拌罐顶面固定插接有进料管,所述搅拌罐底面贯穿插接有出料管,所述出料管表面螺纹连接有螺纹盖,所述搅拌罐右侧固定连接第一保护罩,所述第一保护罩内壁右侧固定连接有第一电机,所述第一电机输出端表面固定连接有第一联轴器。带动第二搅拌板向后翻转,通过第一搅拌板与第二搅拌板相对反向翻转,对碳复写纸配料进行充分搅拌,实现了便于将无碳复写纸的深加工用配料进行充分混合的目标,避免了采用单个搅拌桨进行搅拌造成混合时间过长的情况,避免了因采用单个搅拌桨而造成复写纸配混合效率差的情况,使用起来更加方便;

[0004] 但是上述方式在实际使用时还存在以下缺陷:由于纸浆容易沉积在容器底部,不易均匀的进行搅拌,容易影响搅拌效果,同时未设计较好的清理装置和出料结构,日常维护较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的由于纸浆容易沉积在容器底部,不易均匀的进行搅拌,容易影响搅拌效果,同时未设计较好的清理装置的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,包括支撑架,所述支撑架的顶端设有搅拌组件,所述搅拌组件包括搅拌桶、密封盖、伺服电机、搅拌轴、两个搅拌块、连接盘、螺旋叶片、混合机构和清理组件,所述搅拌桶设置在支撑架的顶端,所述搅拌桶的顶端通过螺栓连接有密封盖,所述密封盖顶端的中部设置有伺服电机,所述伺服电机的传动轴设置有搅拌轴,所述搅拌轴的表面设置有两个等距设置的搅拌块,所述搅拌轴的底端设置有连接盘,所述连接盘的底端设置有螺旋叶片,每个所述搅拌块的两侧均设置有搅拌叶,所述密封盖表面的一侧设置有进料管。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述混合机构包括安装块、储气罐、第一环形管、两个连接管和第二环形管,所述安装块设置在搅拌桶的一侧,所述安装块的表面设置有储气罐,所述第一环形管设置在搅拌桶内壁的底端,所述第一环形管的内部设置有两个

相对应的连接管,两个所述连接管之间设置有第二环形管,所述储气罐的顶端设置有气压表。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储气罐的底端与第一环形管的一侧之间设置有输气管,所述输气管的中部设置有控制阀,所述第一环形管的表面与第二环形管的表面均设置有喷气头。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌轴的中部设置有安装环,所述安装环的表面设置有搅拌杆,所述密封盖表面的另一侧设置有排气管。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理组件包括集水管、喷头和进水管,所述集水管设置在搅拌桶内壁的顶部,所述集水管的表面设置有喷头,所述集水管的一侧设置有进水管。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储气罐的顶部设置有进气管,所述搅拌桶底端的中部设置有排料管,所述排料管的底端螺纹连接有出料盖。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌桶的表面设置有开关面板,所述开关面板的表面设置有伺服电机开关,所述伺服电机通过伺服电机开关与电源电性连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置具有如下有益效果:

[0014] 储气罐内的气体通过输气管输送至第一环形管内,并在喷气头的作用在搅拌桶的内部形成气泡,气泡带动沉积在底部的纸浆向上运动,从而加快纸浆在储气罐内部的流动,使得搅拌效果更均匀,能够提高纸浆搅拌效率,搅拌轴转动的同时带动连接盘和螺旋叶片进行同步转动,通过螺旋叶片转动方便纸浆排出,减少纸浆堵塞,提高下料效率,集水管表面的喷头对搅拌桶的内壁进行喷淋清洗,日常维护更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2的A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑架;2、搅拌组件;3、搅拌叶;4、输气管;5、清理组件;6、控制阀;7、安装环;8、搅拌杆;9、进料管;10、排气管;11、进气管;12、排料管;13、开关面板;14、喷气头;21、搅拌桶;22、密封盖;23、伺服电机;24、搅拌轴;25、搅拌块;26、连接盘;27、螺旋叶片;28、混合机构;281、安装块;282、储气罐;283、第一环形管;284、连接管;285、第二环形管;286、气压表;51、集水管;52、喷头;53、进水管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1:

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置,包括支撑架1,支撑架1的顶端设有搅拌组件2,搅拌组件2包括搅拌桶21、密封盖22、伺服电机23、搅拌轴24、两个搅拌块25、连接盘26、螺旋叶片27、混合机构28和清理组件5,搅拌桶21设置在支撑架1的顶端,搅拌桶21的顶端通过螺栓连接有密封盖22,密封盖22顶端的中部设置有伺服电机23,伺服电机23的传动轴设置有搅拌轴24,搅拌轴24的表面设置有两个等距设置的搅拌块25,搅拌轴24的底端设置有连接盘26,连接盘26的底端设置有螺旋叶片27,每个搅拌块25的两侧均设置有搅拌叶3,为提高排料效率搅拌轴24转动的同时带动连接盘26和螺旋叶片27进行同步转动,通过螺旋叶片27转动方便纸浆排出,减少纸浆堵塞,提高下料效率,密封盖22表面的一侧设置有进料管9,将生产无碳复写纸的纸浆原料通过进料管9添加至搅拌桶21的内部;

[0023] 混合机构28包括安装块281、储气罐282、第一环形管283、两个连接管284和第二环形管285,安装块281设置在搅拌桶21的一侧,安装块281的表面设置有储气罐282,第一环形管283设置在搅拌桶21内壁的底端,第一环形管283的内部设置有两个相对应的连接管284,两个连接管284之间设置有第二环形管285,储气罐282的顶端设置有气压表286,可方便观察储气罐282内的气压值;

[0024] 储气罐282的底端与第一环形管283的一侧之间设置有输气管4,用于向第一环形管283内输送气体,输气管4的中部设置有控制阀6,控制气体的输送与关闭,第一环形管283的表面与第二环形管285的表面均设置有喷气头14,通过喷气头14在纸浆中产生气泡,加快位于底部纸浆的流动;

[0025] 搅拌轴24的中部设置有安装环7,安装环7的表面设置有搅拌杆8,安装环7带动搅拌杆8进行同步转动,密封盖22表面的另一侧设置有排气管10,将多余气体排出;

[0026] 储气罐282的顶部设置有进气管11,搅拌桶21底端的中部设置有排料管12,排料管12的底端螺纹连接有出料盖;

[0027] 搅拌桶21的表面设置有开关面板13,开关面板13的表面设置有伺服电机开关,伺服电机23通过伺服电机开关与电源电性连接;

[0028] 具体的,如图1、图2、图3和图4所示,首先在第一环形管283与第二环形管285的表面设置有若干个喷气头14,在储气罐282的内部填充有适量的气体,通过顶部的气压表286可观察储气罐282内的气压值,工作人员通过开启控制阀6,储气罐282内的气体通过输气管4输送至第一环形管283内,并在喷气头14的作用在搅拌桶21的内部形成气泡,气泡带动沉积在底部的纸浆向上运动,从而加快纸浆在储气罐282内部的流动,使得搅拌效果更均匀。

[0029] 实施例2:

[0030] 清理组件5包括集水管51、喷头52和进水管53,集水管51设置在搅拌桶21内壁的顶部,集水管51的表面设置有喷头52,集水管51的一侧设置有进水管53;

[0031] 具体的,如图1、图2和图3所示,首先为了方便对搅拌桶21内部进行清洗,将进水管53的一端与外界水管进行连接,并通过集水管51表面的喷头52对搅拌桶21的内壁进行喷淋清洗。

[0032] 使用时,首先通过支撑架1将无碳复写纸生产的纸浆搅拌装置搬运至合适的位置,为了减少纸浆的沉积,使搅拌更均匀,在搅拌桶21内壁的底端设置有第一环形管283与第二环形管285,第一环形管283与第二环形管285之间通过连接管284进行连接,在第一环形管

283与第二环形管285的表面设置有若干个喷气头14,在储气罐282的内部填充有适量的气体,通过顶部的气压表286可观察储气罐282内的气压值,工作人员通过开启控制阀6,储气罐282内的气体通过输气管4输送至第一环形管283内,并在喷气头14的作用在搅拌桶21的内部形成气泡,气泡带动沉积在底部的纸浆向上运动,从而加快纸浆在储气罐282内部的流动,使得搅拌效果更均匀,在搅拌轴24表面搅拌叶3与搅拌杆8的作用下进行充分搅拌,而多余气体通过顶部的排气管10进行排出,为了方便对搅拌桶21内部进行清洗,将进水管53的一端与外界水管进行连接,并通过集水管51表面的喷头52对搅拌桶21的内壁进行喷淋清洗,日常维护更加方便。

[0033] 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。

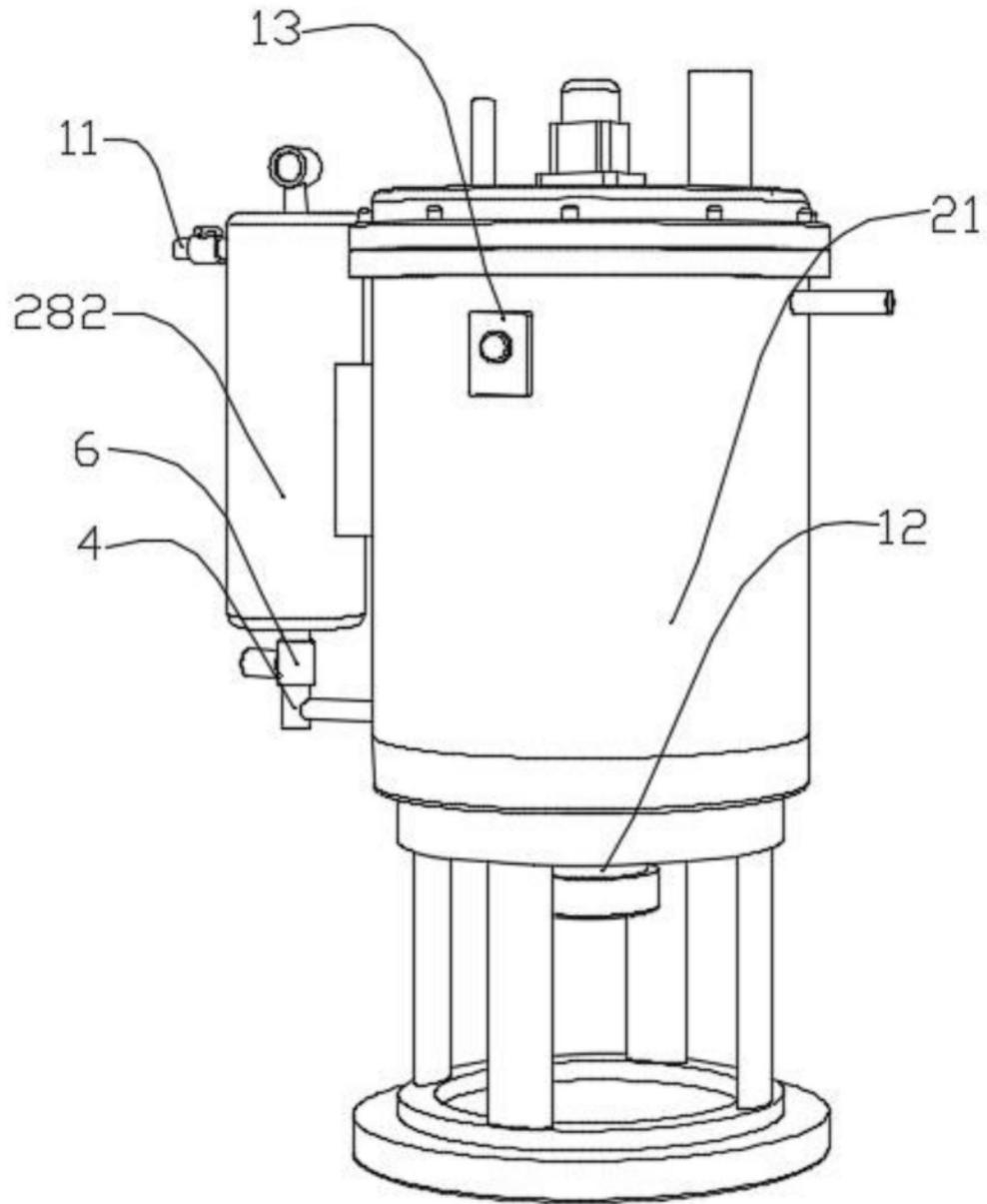


图1

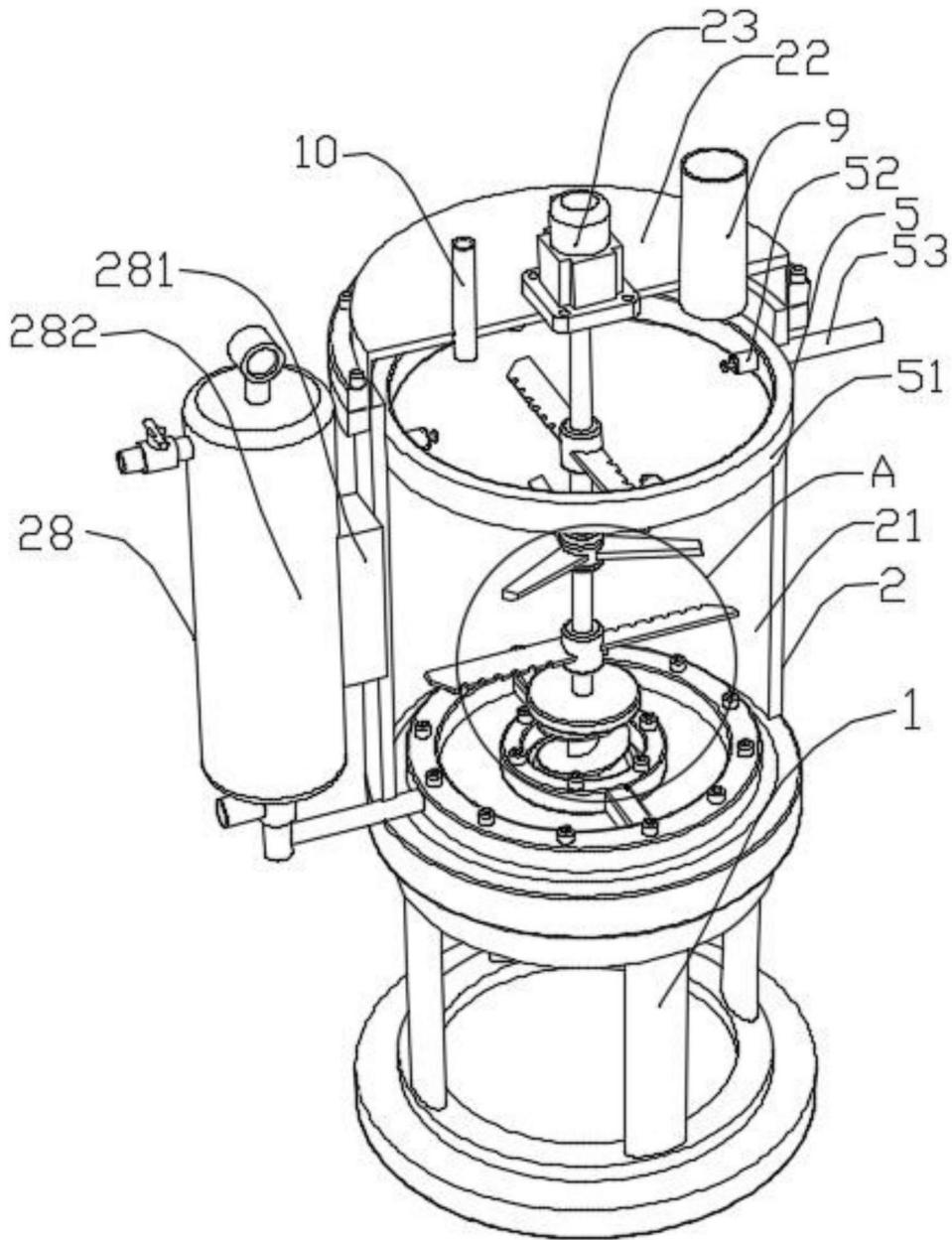


图2

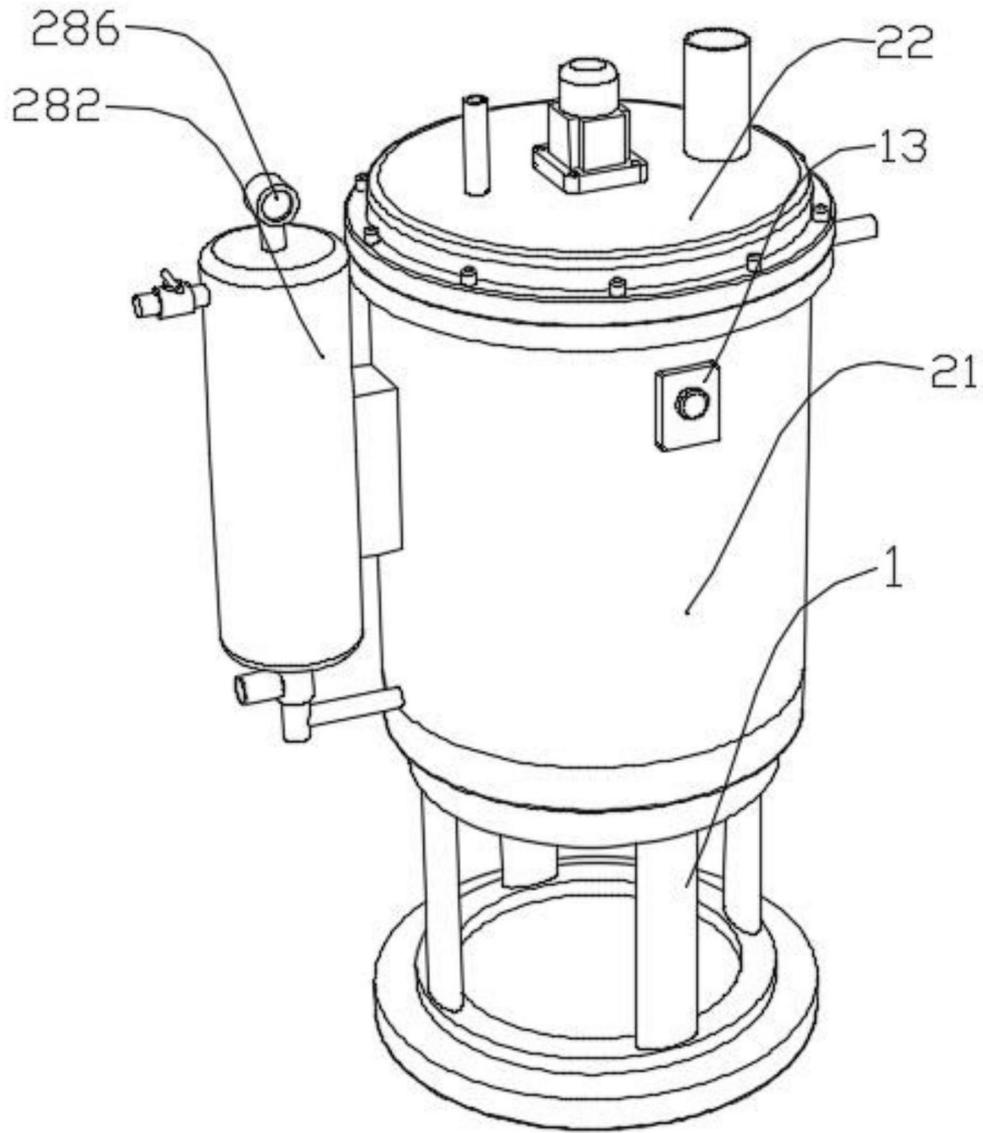


图3

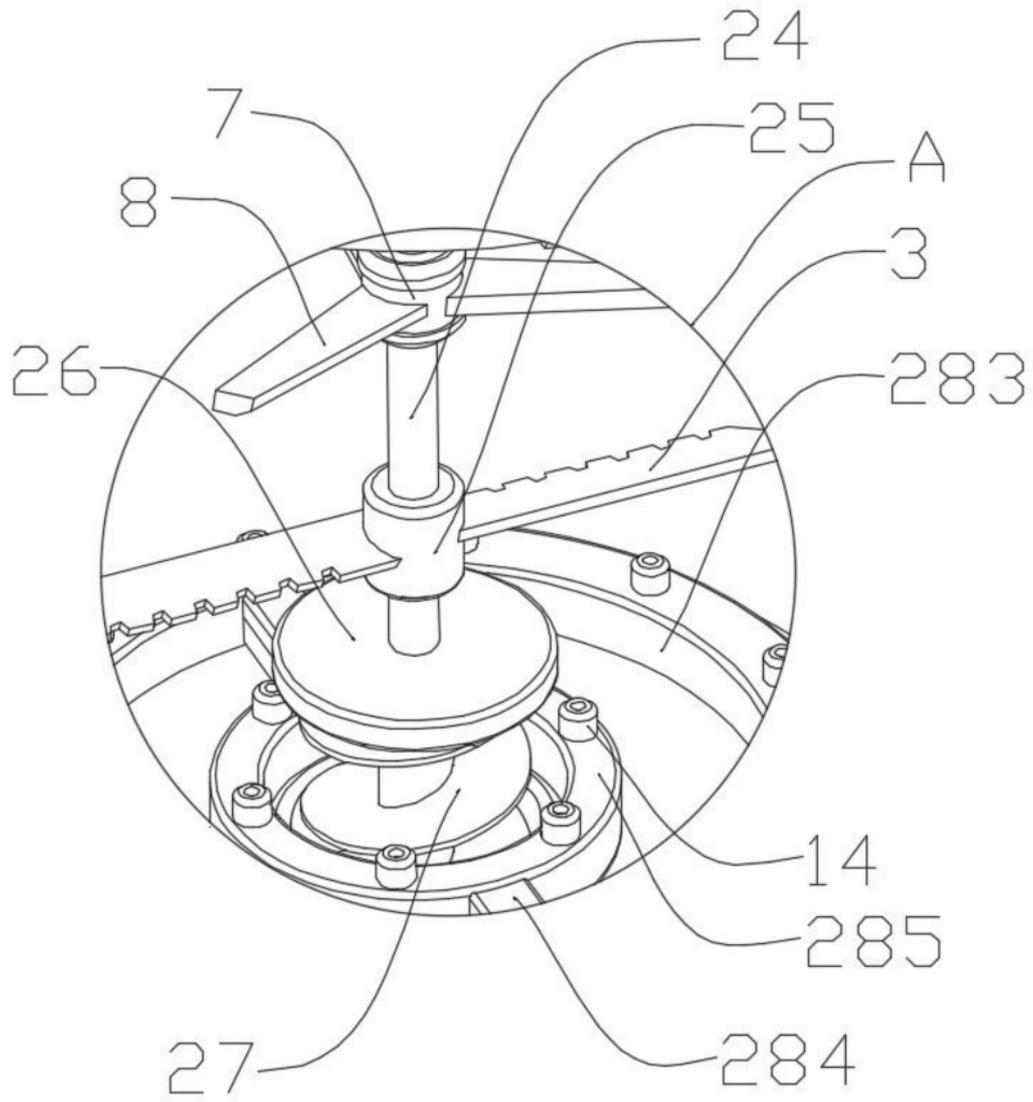


图4