



(21) 申请号 202421780284.6

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 洛阳万乐防腐涂料有限公司

地址 471000 河南省洛阳市孟津县白鹤镇
华阳产业集聚区

(72) 发明人 王勇 徐光辉 林西华

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 41170

专利代理师 王欣

(51) Int.Cl.

B01F 27/93 (2022.01)

B01F 27/231 (2022.01)

B01F 27/2323 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

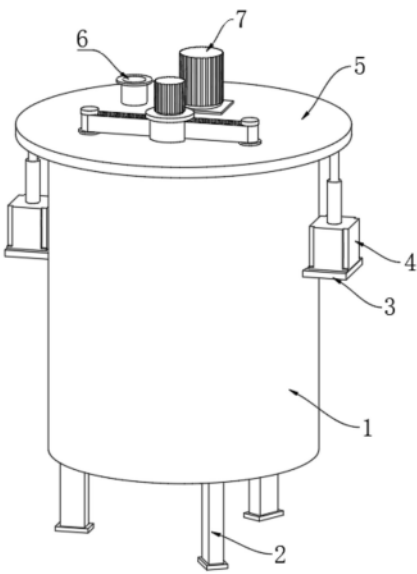
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高剪切乳胶漆分散罐

(57) 摘要

本实用新型涉及乳胶漆技术领域,且公开了一种高剪切乳胶漆分散罐,包括分散装置,所述分散装置的底部固定安装有支柱,所述分散装置的外壁固定安装有安装板,所述安装板的顶部安装有伸缩机,所述分散装置的顶部放置有放置平台,所述放置平台的外壁开设有加料口,所述放置平台的外壁安装有搅拌电机,使得装置上的动力电机在输出旋转动力时,利用啮合器带动齿形带,并利用齿形带同步带动两个高位杆进行旋转,同时两个高位搅动器在分散装置的内腔中进行旋转,从而使装置上的高位搅动器能够与低位搅动器相互配合,产生不同高度,不同方向的旋转搅拌作用,进而对乳胶漆进行剪切工作,且利用一个动力电机带动两个高位杆。



1. 一种高剪切乳胶漆分散罐,包括分散装置(1),其特征在于:所述分散装置(1)的底部固定安装有支柱(2),所述分散装置(1)的外壁固定安装有安装板(3),所述安装板(3)的顶部安装有伸缩机(4),所述分散装置(1)的顶部放置有放置平台(5),所述放置平台(5)的外壁开设有加料口(6),所述放置平台(5)的外壁安装有搅拌电机(7),所述搅拌电机(7)的动力输出轴上固定连接有低位杆(8),所述低位杆(8)的外壁设有低位搅动器(9),所述放置平台(5)的顶部固定安装有安装架(10),所述安装架(10)的顶部安装有动力电机(11),所述动力电机(11)的动力输出轴上固定连接有啮合器(12),所述啮合器(12)的外壁啮合有齿形带(13),所述齿形带(13)的内壁套接有高位杆(14),所述高位杆(14)的外壁设有高位搅动器(15),所述分散装置(1)的底部设有下料口(16),所述下料口(16)的内腔设有蝶阀(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高剪切乳胶漆分散罐,其特征在于:所述伸缩机(4)的动力输出轴上连接有伸缩轴,且伸缩机(4)通过伸缩轴与放置平台(5)的底部相搭接。

3. 根据权利要求1所述的一种高剪切乳胶漆分散罐,其特征在于:所述低位搅动器(9)安装在低位杆(8)远离搅拌电机(7)的一端,且低位搅动器(9)设置在分散装置(1)的内腔中。

4. 根据权利要求1所述的一种高剪切乳胶漆分散罐,其特征在于:所述低位搅动器(9)与高位搅动器(15)的高度不一致,且高位搅动器(15)的高度高于低位搅动器(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种高剪切乳胶漆分散罐,其特征在于:所述动力电机(11)通过啮合器(12)与齿形带(13)相连接,且齿形带(13)的外壁与高位杆(14)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种高剪切乳胶漆分散罐,其特征在于:所述下料口(16)的外壁固定安装有旋转马达,且旋转马达的旋转轴连接着蝶阀(17)。

一种高剪切乳胶漆分散罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及乳胶漆技术领域,具体为一种高剪切乳胶漆分散罐。

背景技术

[0002] 乳胶漆分散罐是一种用于将乳胶漆中的颜料、添加剂等均匀分散在液体介质中的设备,其工作原理通常是通过高速搅拌和剪切力,将颜料颗粒分散到乳胶漆中,以达到均匀混合的效果。

[0003] 现有的高剪切乳胶漆分散罐可参考授权公告号为CN213493447U的中国实用新型专利,其公开了一种乳胶漆用高剪切分散罐,“包括罐体和电机,所述罐体转动安装在支撑架上,所述罐体内转动设置有搅拌机构,所述电机可带动所述罐体和所述搅拌机构转动,所述罐体内壁上设置有多个凸起。”

[0004] 上述装置在使用时,现有的装置利用搅拌机构的旋转和罐体的旋转相互分离,互不影响,且可以使搅拌机构的旋转方向与罐体的旋转方向相反,从而使得剪切力更大,分散更充分,但在罐体的旋转过程中需要强大动力的电机进行带动,所以存在电机成本高的问题,为此本装置在提升搅拌能力的同时,利用一机两用的方式对成本进行控制,且对旋转搅拌的部件进行高度的调整,使装置充分剪切、分散乳胶漆,提升装置的工作效率,因此需要一种解决上述问题的高剪切乳胶漆分散罐。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高剪切乳胶漆分散罐,具备实用性强、旋转高低差、一机两用、推高剪切位等的优点,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种高剪切乳胶漆分散罐,包括分散装置,所述分散装置的底部固定安装有支柱,所述分散装置的外壁固定安装有安装板,所述安装板的顶部安装有伸缩机,所述分散装置的顶部放置有放置平台,所述放置平台的外壁开设有加料口,所述放置平台的外壁安装有搅拌电机,所述搅拌电机的动力输出轴上固定连接有低位杆,所述低位杆的外壁设有低位搅动器,所述放置平台的顶部固定安装有安装架,所述安装架的顶部安装有动力电机,所述动力电机的动力输出轴上固定连接有啮合器,所述啮合器的外壁啮合有齿形带,所述齿形带的内壁套接有高位杆,所述高位杆的外壁设有高位搅动器,所述分散装置的底部设有下料口,所述下料口的内腔设有蝶阀。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩机的动力输出轴上连接有伸缩轴,且伸缩机通过伸缩轴与放置平台的底部相搭接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述低位搅动器安装在低位杆远离搅拌电机的一端,且低位搅动器设置在分散装置的内腔中。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述低位搅动器与高位搅动器的高度不一致,且高位搅动器的高度高于低位搅动器。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述动力电机通过啮合器与齿形带相连

接,且齿形带的外壁与高位杆相啮合。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述下料口的外壁固定安装有旋转马达,且旋转马达的旋转轴连接着蝶阀。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该高剪切乳胶漆分散罐,通过装置上动力电机、啮合器和齿形带、高位杆、高位搅动器的相互配合使用,使得装置上的动力电机在输出旋转动力时,利用啮合器带动齿形带,并利用齿形带同步带动两个高位杆进行旋转,且时两个高位搅动器在分散装置的内腔中进行旋转,从而使装置上的高位搅动器能够与低位搅动器相互配合,产生不同高度,不同方向的旋转搅拌作用,进而对乳胶漆进行剪切工作,且利用一个动力电机带动两个高位杆。

[0014] 2、该高剪切乳胶漆分散罐,通过装置上伸缩机和放置平台、低位搅动器、高位搅动器的相互配合使用,使得装置上伸缩机在输出伸缩动力时,推动放置平台进行升高,并在放置平台进行升高的过程中也会带着低位搅动器和高位搅动器的位置同步升高,从而使低位搅动器和高位搅动器的旋转搅拌位置发生变化,进而使装置充分剪切、分散乳胶漆。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型立体剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型齿形带剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处结构放大示意图;

[0019] 图5为本实用新型低位搅动器结构示意图。

[0020] 图中:1、分散装置;2、支柱;3、安装板;4、伸缩机;5、放置平台;6、加料口;7、搅拌电机;8、低位杆;9、低位搅动器;10、安装架;11、动力电机;12、啮合器;13、齿形带;14、高位杆;15、高位搅动器;16、下料口;17、蝶阀。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图5,一种高剪切乳胶漆分散罐,包括分散装置1,分散装置1的底部固定安装有支柱2,分散装置1的外壁固定安装有安装板3,安装板3的顶部安装有伸缩机4,分散装置1的顶部放置有放置平台5,放置平台5的外壁开设有加料口6,放置平台5的外壁安装有搅拌电机7,搅拌电机7的动力输出轴上固定连接有低位杆8,低位杆8的外壁设有低位搅动器9,放置平台5的顶部固定安装有安装架10,安装架10的顶部安装有动力电机11,动力电机11的动力输出轴上固定连接有啮合器12,啮合器12的外壁啮合有齿形带13,齿形带13的内壁套接有高位杆14,高位杆14的外壁设有高位搅动器15,分散装置1的底部设有下料口16,下料口16的内腔设有蝶阀17,通过装置上动力电机11、啮合器12和齿形带13、高位杆14、高位搅动器15的相互配合使用,使得装置上的动力电机11在输出旋转动力时,利用啮合器12带动齿形带13,并利用齿形带13同步带动两个高位杆14进行旋转,同时两个高位搅动器

15在分散装置1的内腔中进行旋转,从而使装置上的高位搅动器15能够与低位搅动器9相互配合,产生不同高度,不同方向的旋转搅拌作用,进而对乳胶漆进行剪切工作,且利用一个动力电机11带动两个高位杆14。

[0023] 在一个优选的实施方式中,伸缩机4的动力输出轴上连接有伸缩轴,且伸缩机4通过伸缩轴与放置平台5的底部相搭接,通过装置上伸缩机4的动力输出轴上连接有伸缩轴,使得装置上伸缩机4在伸缩动力输出时,利用伸缩轴推动放置平台5的升高,从而使装置上的放置平台5能够进行升高。

[0024] 在一个优选的实施方式中,低位搅动器9安装在低位杆8远离搅拌电机7的一端,且低位搅动器9设置在分散装置1的内腔中,通过装置上低位搅动器9安装在低位杆8远离搅拌电机7的一端,使得装置上搅拌电机7在输出旋转动力时,利用低位杆8带动低位搅动器9进行同步旋转,且低位搅动器9在分散装置1的内腔中进行旋转搅拌作用,从而使装置内的乳胶漆被低位搅动器9所搅动。

[0025] 在一个优选的实施方式中,低位搅动器9与高位搅动器15的高度不一致,且高位搅动器15的高度高于低位搅动器9,通过装置上低位搅动器9与高位搅动器15的高度不一致,使得装置上低位搅动器9和高位搅动器15在不同的高度位置进行旋转搅拌作用,且利用低位搅动器9和高位搅动器15的旋转方向不同,从而使装置内腔的乳胶漆被两种不同方向和不同高度的搅动力进行旋转剪切作用。

[0026] 在一个优选的实施方式中,动力电机11通过啮合器12与齿形带13相连接,且齿形带13的外壁与高位杆14相啮合,装置上的动力电机11通过啮合器12与齿形带13相连接,使得装置上的动力电机11在输出旋转动力时,利用啮合器12和齿形带13的啮合关系同步进行旋转,且利用齿形带13沿着两侧,从而使两侧的高位杆14被啮合齿带动着进行旋转,进而实现一个动力电机11带动两个高位杆14。

[0027] 在一个优选的实施方式中,下料口16的外壁固定安装有旋转马达,且旋转马达的旋转轴连接着蝶阀17,通过装置上下料口16的外壁固定安装有旋转马达,使得装置上的蝶阀17在需要进行开关阀操作时,利用马达控制旋转轴,进而控制蝶阀17旋转90°,从而使装置顺利的进行下料。

[0028] 工作原理,先通过装置上动力电机11、啮合器12和齿形带13、高位杆14、高位搅动器15的相互配合使用,使得装置上的动力电机11在输出旋转动力时,利用啮合器12带动齿形带13,并利用齿形带13同步带动两个高位杆14进行旋转,且时两个高位搅动器15在分散装置1的内腔中进行旋转,从而使装置上的高位搅动器15能够与低位搅动器9相互配合,产生不同高度,不同方向的旋转搅拌作用,进而对乳胶漆进行剪切工作,且利用一个动力电机11带动两个高位杆14,再通过装置上伸缩机4和放置平台5、低位搅动器9、高位搅动器15的相互配合使用,使得装置上伸缩机4在输出伸缩动力时,推动放置平台5进行升高,并在放置平台5进行升高的过程中也会带着低位搅动器9和高位搅动器15的位置同步升高,从而使低位搅动器9和高位搅动器15的旋转搅拌位置发生变化,进而使装置充分剪切、分散乳胶漆。

[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。

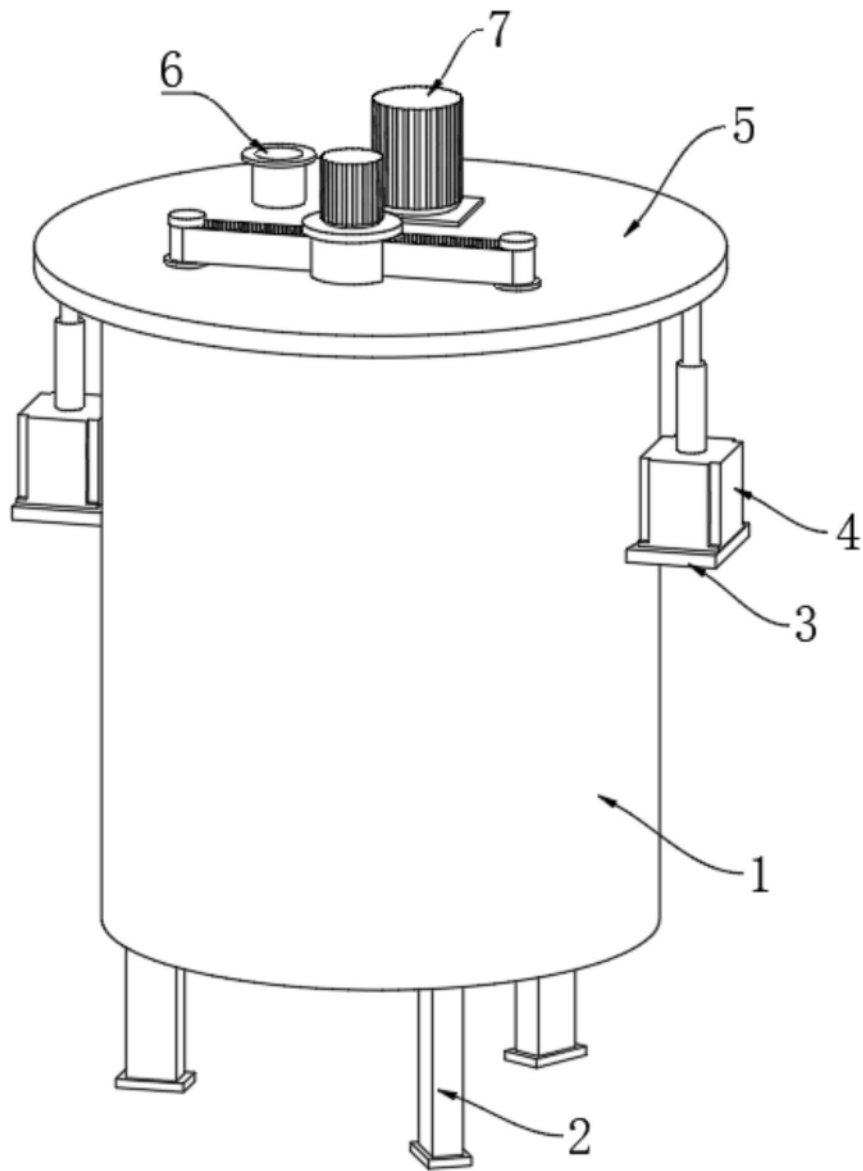


图1

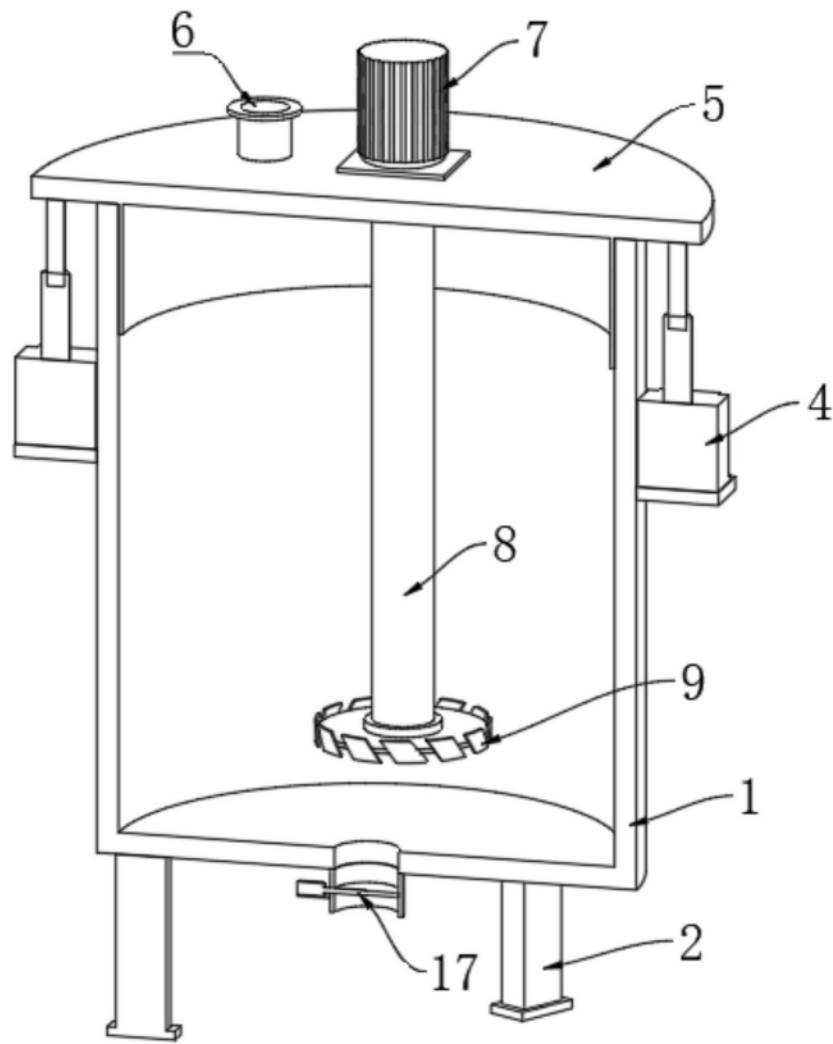


图2

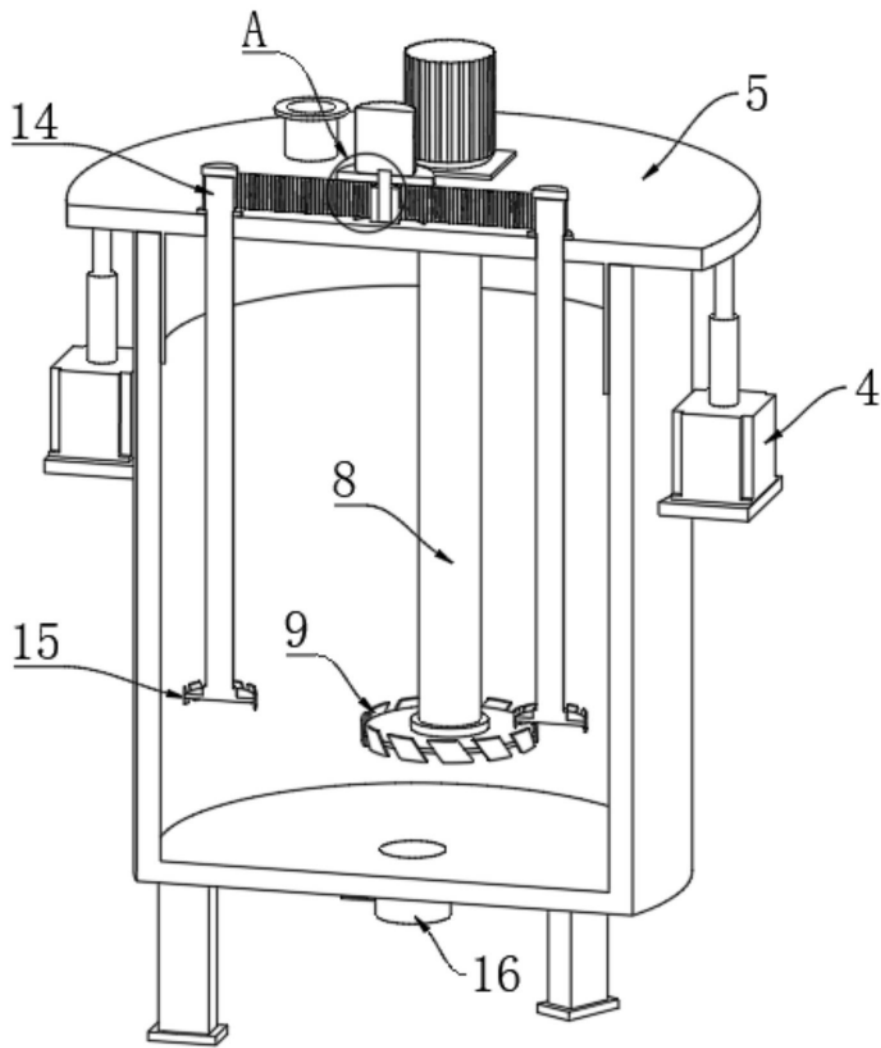


图3

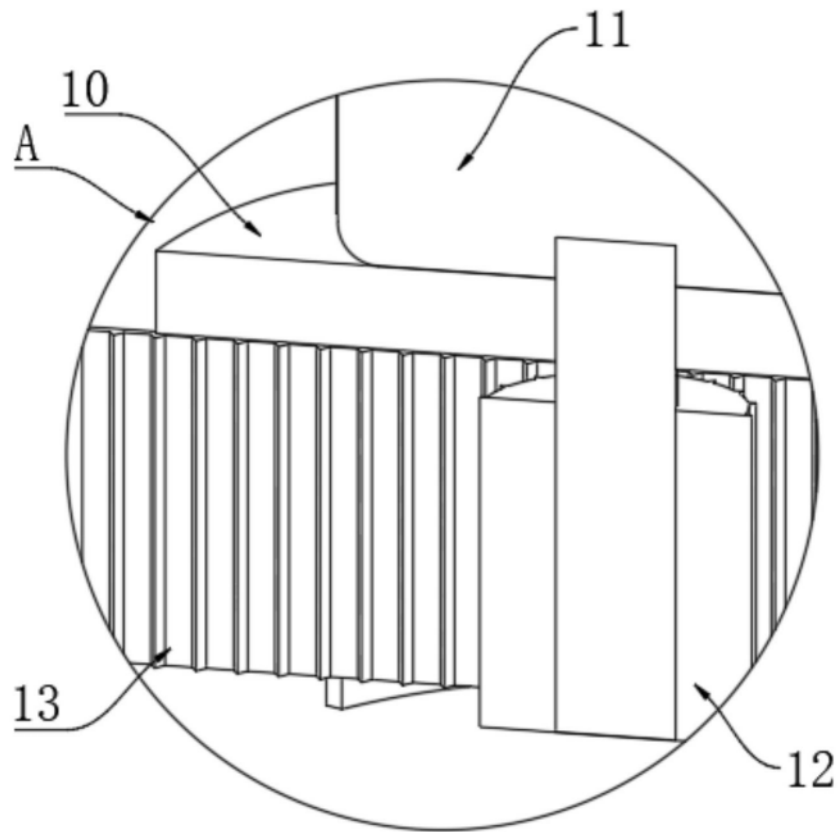


图4

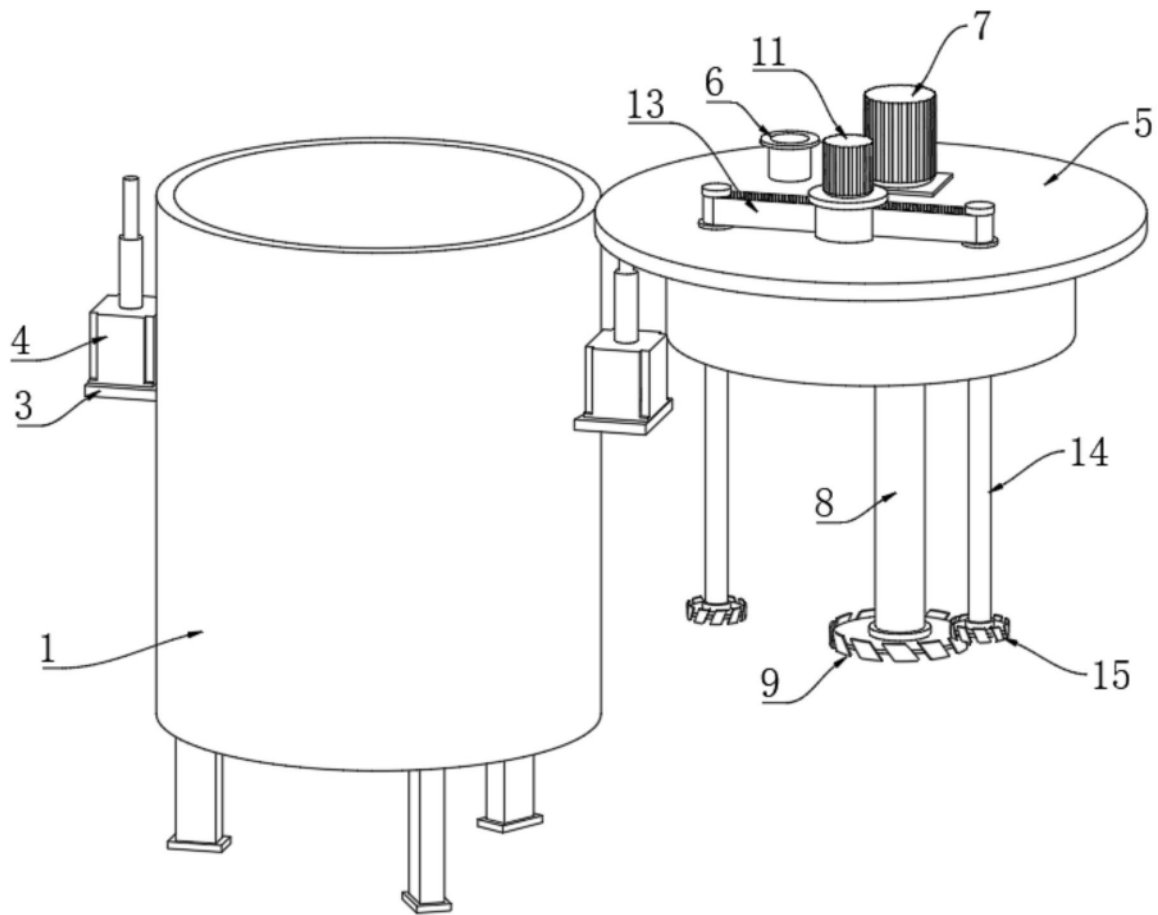


图5