



(21) 申请号 202421740796.X

(22) 申请日 2024.07.22

(73) 专利权人 潮州市潮安区雅莱尔陶瓷有限公司

地址 515638 广东省潮州市潮安区古巷镇
古五村西洋片工业区

(72) 发明人 陈楷伟

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

专利代理师 刘文彬

(51) Int.Cl.

B28C 1/16 (2006.01)

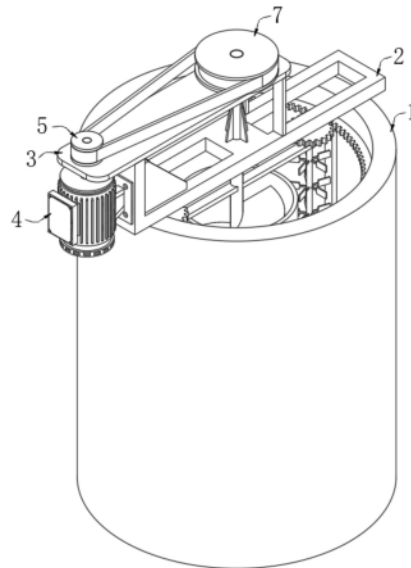
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置

(57) 摘要

本申请提供一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置,涉及浆料搅拌设备技术领域。该陶瓷生产用的浆料搅拌装置,包括搅拌筒体,搅拌筒体的顶部固定有安装架,安装架的顶部设置有驱动机构,安装架的底部设置有翻涌机构,驱动机构用于带动翻涌机构运作,翻涌机构用于将位于搅拌筒体底部的陶瓷浆料向上翻涌;翻涌机构上设置有两个刮壁机构和两个搅拌机构。该陶瓷生产用的浆料搅拌装置,通过设置驱动机构带动翻涌机构进行运作,能够将下层的陶瓷浆料不断的向上层运输,同时配合搅拌机构,能够对上下层的陶瓷浆料进行反复的混匀搅拌,从而保证不会出现上下分层的现象发生,进而保证了搅拌效果,提高了制作的卫浴陶瓷产品的质量,有利于实际的应用。



1. 一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置,包括搅拌筒体(1),其特征在于,所述搅拌筒体(1)的顶部固定有安装架(2),所述安装架(2)的顶部设置有驱动机构,所述安装架(2)的底部设置有翻涌机构,所述驱动机构用于带动翻涌机构运作,所述翻涌机构用于将位于搅拌筒体(1)底部的陶瓷浆料向上翻涌;

所述翻涌机构上设置有两个刮壁机构和两个搅拌机构,所述刮壁机构用于对搅拌筒体(1)内壁上附着的陶瓷浆料进行刮除,所述搅拌机构用于配合翻涌机构对陶瓷浆料进行搅拌;

所述搅拌筒体(1)的内部设置有加热机构,所述加热机构用于对陶瓷浆料进行加热。

2. 根据权利要求1所述的陶瓷生产用的浆料搅拌装置,其特征在于:所述驱动机构包括横板(3)、电机(4)、主动轮(5)、旋转轴(6)和从动轮(7),所述横板(3)安装在安装架(2)的顶部,所述电机(4)安装在安装架(2)的一侧,所述主动轮(5)设置在横板(3)顶部的一端上,所述电机(4)的输出轴贯穿横板(3)且与主动轮(5)固定连接,所述旋转轴(6)转动连接在横板(3)的顶部远离主动轮(5)的一端上,所述从动轮(7)固定在旋转轴(6)的顶部,所述主动轮(5)与从动轮(7)之间通过皮带传动连接。

3. 根据权利要求2所述的陶瓷生产用的浆料搅拌装置,其特征在于:所述翻涌机构包括螺旋叶片(8)、三个支撑板(9)和套筒(10),所述螺旋叶片(8)等距安装在旋转轴(6)的外侧,三个所述支撑板(9)等距安装在搅拌筒体(1)内壁的底部上,所述套筒(10)固定在三个支撑板(9)的顶部之间,所述螺旋叶片(8)位于套筒(10)的内部。

4. 根据权利要求3所述的陶瓷生产用的浆料搅拌装置,其特征在于:所述刮壁机构为L型结构的刮板(11),所述刮板(11)安装在旋转轴(6)的两侧且位于套筒(10)的上方,所述刮板(11)远离旋转轴(6)的一端均设置为弧面结构。

5. 根据权利要求4所述的陶瓷生产用的浆料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构包括搅拌轴(12)、搅拌叶(13)、齿轮(14)和齿圈(15),所述搅拌轴(12)转动连接在刮板(11)上,所述搅拌叶(13)等距安装在搅拌轴(12)的外侧,所述齿轮(14)固定在搅拌轴(12)的顶部,所述齿圈(15)固定在搅拌筒体(1)的内壁上,所述齿轮(14)与齿圈(15)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的陶瓷生产用的浆料搅拌装置,其特征在于:所述加热机构包括加热槽(16)和加热丝(17),所述加热槽(16)开设在搅拌筒体(1)的内部,所述加热丝(17)安装在加热槽(16)的内部。

7. 根据权利要求1所述的陶瓷生产用的浆料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌筒体(1)的底部安装有排放管(18),所述排放管(18)的外侧安装有阀门。

一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置

技术领域

[0001] 本申请涉及浆料搅拌设备技术领域,具体为一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置。

背景技术

[0002] 卫浴陶瓷产品是卫生间所用的带釉陶瓷产品,例如陶瓷坐便器、陶瓷洗手盆等。而卫浴陶瓷产品在进行制作的过程中,通常需要使用浆料搅拌装置对陶瓷的浆料进行搅拌混合。

[0003] 而在对陶瓷的浆料进行搅拌的过程中,由于传统的浆料搅拌装置内部的搅拌结构单一,只能够在独立的层面上进行旋转搅拌操作,无法将上下层的陶瓷浆料进行混匀搅拌,从而极易导致陶瓷浆料在搅拌的过程中出现上下分层的情况,进而严重的影响了搅拌效果,导致制作的卫浴陶瓷产品质量不佳,不利于实际的应用。

[0004] 因此,本领域技术人员提供一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置,解决了上述背景技术中所提到的传统的浆料搅拌装置内部的搅拌结构单一,只能够在独立的层面上进行旋转搅拌操作,无法将上下层的陶瓷浆料进行混匀搅拌,从而极易导致陶瓷浆料在搅拌的过程中出现上下分层的情况,进而严重的影响了搅拌效果的问题。

[0006] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置,包括搅拌筒体,所述搅拌筒体的顶部固定有安装架,所述安装架的顶部设置有驱动机构,所述安装架的底部设置有翻涌机构,所述驱动机构用于带动翻涌机构运作,所述翻涌机构用于将位于搅拌筒体底部的陶瓷浆料向上翻涌;

[0007] 所述翻涌机构上设置有两个刮壁机构和两个搅拌机构,所述刮壁机构用于对搅拌筒体内壁上附着的陶瓷浆料进行刮除,所述搅拌机构用于配合翻涌机构对陶瓷浆料进行搅拌;

[0008] 所述搅拌筒体的内部设置有加热机构,所述加热机构用于对陶瓷浆料进行加热。

[0009] 通过上述技术方案,利用驱动机构带动翻涌机构进行运作,能够将下层的陶瓷浆料不断的向上层运输,同时配合搅拌机构,能够对上下层的陶瓷浆料进行反复的混匀搅拌,从而保证不会出现上下分层的现象发生,进而保证了搅拌效果,提高了制作的卫浴陶瓷产品的质量,有利于实际的应用。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括横板、电机、主动轮、旋转轴和从动轮,所述横板安装在安装架的顶部,所述电机安装在安装架的一侧,所述主动轮设置在横板顶部的一端上,所述电机的输出轴贯穿横板且与主动轮固定连接,所述旋转轴转动连接在横板的顶部远离主动轮的一端上,所述从动轮固定在旋转轴的顶部,所述主动轮与从动轮之间通过皮带传动连接。

[0011] 通过上述技术方案,利用电机的工作,带动主动轮进行转动,从而利用皮带进行传动,能够带动从动轮进行转动,同时带动旋转轴进行转动,完成动力输出操作。

[0012] 优选的,所述翻涌机构包括螺旋叶片、三个支撑板和套筒,所述螺旋叶片等距安装在旋转轴的外侧,三个所述支撑板等距安装在搅拌筒体内壁的底部上,所述套筒固定在三个支撑板的顶部之间,所述螺旋叶片位于套筒的内部。

[0013] 通过上述技术方案,利用旋转轴的转动,带动螺旋叶片同时进行转动,并配合套筒的作用,从而将位于搅拌筒体底部位置的陶瓷浆料向上翻涌,使其向上移动,然后通过套筒的顶部翻涌至套筒的四周。

[0014] 优选的,所述刮壁机构为L型结构的刮板,所述刮板安装在旋转轴的两侧且位于套筒的上方,所述刮板远离旋转轴的一端均设置为弧面结构。

[0015] 通过上述技术方案,利用弧面结构,使得刮板能够更好的贴合搅拌筒体的内壁进行使用,从而方便刮除附着在搅拌筒体内壁上的陶瓷浆料。

[0016] 优选的,所述搅拌机构包括搅拌轴、搅拌叶、齿轮和齿圈,所述搅拌轴转动连接在刮板上,所述搅拌叶等距安装在搅拌轴的外侧,所述齿轮固定在搅拌轴的顶部,所述齿圈固定在搅拌筒体的内壁上,所述齿轮与齿圈啮合连接。

[0017] 通过上述技术方案,当旋转轴进行转动时,带动刮板进行转动,从而带动搅拌轴进行公转,同时利用齿轮与齿圈之间的啮合,由于齿圈是固定在搅拌筒体的内壁上的,所以在搅拌轴进行公转的同时,将会带动搅拌轴进行自转,从而带动搅拌叶进行旋转,进而对从套筒顶部翻涌而下的陶瓷浆料进行搅拌混合。

[0018] 优选的,所述加热机构包括加热槽和加热丝,所述加热槽开设在搅拌筒体的内部,所述加热丝安装在加热槽的内部。

[0019] 通过上述技术方案,利用加热丝的工作,能够在对陶瓷浆料进行搅拌的同时对其进行加热处理,从而使陶瓷浆料便于搅拌的同时也可以使浆料中的气体更快的排出。

[0020] 优选的,所述搅拌筒体的底部安装有排放管,所述排放管的外侧安装有阀门。

[0021] 通过上述技术方案,利用排放管能够将搅拌筒体内部的陶瓷浆料进行排放,同时利用阀门能够控制排放管的通断。

[0022] 本申请提供了一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置,具备有益效果如下:

[0023] 1、该陶瓷生产用的浆料搅拌装置,通过设置驱动机构带动翻涌机构进行运作,能够将下层的陶瓷浆料不断的向上层运输,同时配合搅拌机构,能够对上下层的陶瓷浆料进行反复的混匀搅拌,从而保证不会出现上下分层的现象发生,进而保证了搅拌效果,提高了制作的卫浴陶瓷产品的质量,有利于实际的应用;

[0024] 2、该陶瓷生产用的浆料搅拌装置,通过设置刮壁机构,能够在翻涌机构进行运作的同时带动刮壁机构进行工作,从而对搅拌筒体内壁上的陶瓷浆料进行刮除,进而避免陶瓷浆料附着在搅拌筒体的内壁上,同时通过设置加热机构,能够在对陶瓷浆料进行搅拌的同时对其进行加热处理,从而使陶瓷浆料便于搅拌的同时也可以使浆料中的气体更快的排出。

附图说明

[0025] 图1为本申请的外部结构示意图;

- [0026] 图2为本申请的整体结构剖切示意图；
- [0027] 图3为本申请的内部结构示意图；
- [0028] 图4为本申请的搅拌机构结构示意图；
- [0029] 图5为本申请的套筒和支撑板结构示意图。
- [0030] 图中：1、搅拌筒体；2、安装架；3、横板；4、电机；5、主动轮；6、旋转轴；7、从动轮；8、螺旋叶片；9、支撑板；10、套筒；11、刮板；12、搅拌轴；13、搅拌叶；14、齿轮；15、齿圈；16、加热槽；17、加热丝；18、排放管。

具体实施方式

[0031] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0032] 参照图1、图2和图3，本申请实施例提供一种陶瓷生产用的浆料搅拌装置，包括搅拌筒体1，搅拌筒体1的顶部固定有安装架2。搅拌筒体1的底部安装有排放管18，排放管18的外侧安装有阀门，利用排放管18能够将搅拌筒体1内部的陶瓷浆料进行排放，同时利用阀门能够控制排放管18的通断。

[0033] 安装架2的顶部设置有驱动机构，安装架2的底部设置有翻涌机构，驱动机构用于带动翻涌机构运作。翻涌机构用于将位于搅拌筒体1底部的陶瓷浆料向上翻涌。通过设置驱动机构带动翻涌机构进行运作，能够将下层的陶瓷浆料不断的向上层运输，同时配合搅拌机构，能够对上下层的陶瓷浆料进行反复的混匀搅拌，从而保证不会出现上下分层的现象发生，进而保证了搅拌效果，提高了制作的卫浴陶瓷产品的质量，有利于实际的应用。翻涌机构上设置有两个刮壁机构和两个搅拌机构，刮壁机构用于对搅拌筒体1内壁上附着的陶瓷浆料进行刮除，搅拌机构用于配合翻涌机构对陶瓷浆料进行搅拌。通过设置刮壁机构，能够在翻涌机构进行运作的同时带动刮壁机构进行工作，从而对搅拌筒体1内壁上的陶瓷浆料进行刮除，进而避免陶瓷浆料附着在搅拌筒体1的内壁上。

[0034] 搅拌筒体1的内部设置有加热机构，加热机构用于对陶瓷浆料进行加热。加热机构包括加热槽16和加热丝17，加热槽16开设在搅拌筒体1的内部，加热丝17安装在加热槽16的内部。通过设置加热机构，利用加热丝17的工作，能够在对陶瓷浆料进行搅拌的同时对其进行加热处理，从而使陶瓷浆料便于搅拌的同时也可以使浆料中的气体更快的排出。

[0035] 参照图1、图2和图3，在本实施例的一个方面中，驱动机构包括横板3、电机4、主动轮5、旋转轴6和从动轮7。横板3安装在安装架2的顶部。电机4安装在安装架2的一侧。主动轮5设置在横板3顶部的一端上，电机4的输出轴贯穿横板3且与主动轮5固定连接。旋转轴6转动连接在横板3的顶部远离主动轮5的一端上，从动轮7固定在旋转轴6的顶部。主动轮5与从动轮7之间通过皮带传动连接。利用电机4的工作，带动主动轮5进行转动，从而利用皮带进行传动，能够带动从动轮7进行转动，同时带动旋转轴6进行转动，完成动力输出操作。同时从动轮7的直径大于主动轮5的直径，处于减速状态，用以提高扭矩，方便搅拌。

[0036] 参照图2、图3、图4和图5，在本实施例的一个方面中，翻涌机构包括螺旋叶片8、三个支撑板9和套筒10。螺旋叶片8等距安装在旋转轴6的外侧，利用旋转轴6的转动，能够带动螺旋叶片8进行转动。三个支撑板9等距安装在搅拌筒体1内壁的底部上，套筒10固定在三个支撑板9的顶部之间，利用三个支撑板9能够对套筒10进行固定与支撑。螺旋叶片8位于套筒10的内部。利用旋转轴6的转动，带动螺旋叶片8同时进行转动，并配合套筒10的作用，从而

将位于搅拌筒体1底部位置的陶瓷浆料向上翻涌,使其向上移动,然后通过套筒10的顶部翻涌至套筒10的四周。

[0037] 参照图2、图3和图4,在本实施例的一个方面中,刮壁机构为L型结构的刮板11,刮板11安装在旋转轴6的两侧且位于套筒10的上方,刮板11远离旋转轴6的一端均设置为弧面结构。利用弧面结构,使得刮板11能够更好的贴合搅拌筒体1的内壁进行使用,从而方便刮除附着在搅拌筒体1内壁上的陶瓷浆料。

[0038] 参照图3和图4,在本实施例的一个方面中,搅拌机构包括搅拌轴12、搅拌叶13、齿轮14和齿圈15。搅拌轴12转动连接在刮板11上,搅拌叶13等距安装在搅拌轴12的外侧。齿轮14固定在搅拌轴12的顶部,齿圈15固定在搅拌筒体1的内壁上,齿轮14与齿圈15啮合连接。当旋转轴6进行转动时,带动刮板11进行转动,从而带动搅拌轴12进行公转,同时利用齿轮14与齿圈15之间的啮合,由于齿圈15是固定在搅拌筒体1的内壁上的,所以在搅拌轴12进行公转的同时,将会带动搅拌轴12进行自转,从而带动搅拌叶13进行旋转,进而对从套筒10顶部翻涌而下的陶瓷浆料进行搅拌混合。

[0039] 工作原理:

[0040] 使用时,首先将设备放置在指定的位置上,然后将设备上的电机4和加热丝17与外界的控制设备进行连接,从而方便控制设备进行工作;

[0041] 然后通过搅拌筒体1的顶部加注陶瓷浆料,接着通过控制电机4进行工作,带动主动轮5进行转动,从而利用皮带进行传动,能够带动从动轮7进行转动,同时带动旋转轴6进行转动,完成动力输出操作;

[0042] 利用旋转轴6的转动,带动螺旋叶片8同时进行转动,并配合套筒10的作用,从而将位于搅拌筒体1底部位置的陶瓷浆料向上翻涌,使其向上移动,然后通过套筒10的顶部翻涌至套筒10的四周;

[0043] 当旋转轴6进行转动时,带动刮板11进行转动,同时利用刮板11外侧的弧面结构,使得刮板11能够更好的贴合搅拌筒体1的内壁进行使用,从而方便刮除附着在搅拌筒体1内壁上的陶瓷浆料;

[0044] 并且在刮板11进行转动的同时,能够带动搅拌轴12进行公转,同时利用齿轮14与齿圈15之间的啮合,由于齿圈15是固定在搅拌筒体1的内壁上的,所以在搅拌轴12进行公转的同时,将会带动搅拌轴12进行自转,从而带动搅拌叶13进行旋转,进而对从套筒10顶部翻涌而下的陶瓷浆料进行搅拌混合,进一步的提高了搅拌效果,有利于实际的应用;

[0045] 此外,还可通过控制加热丝17进行工作,能够在对陶瓷浆料进行搅拌的同时对其进行加热处理,从而使陶瓷浆料便于搅拌的同时也可以使浆料中的气体更快的排出;

[0046] 搅拌完成之后,打开排放管18外侧的阀门,能够对陶瓷浆料进行排放。

[0047] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

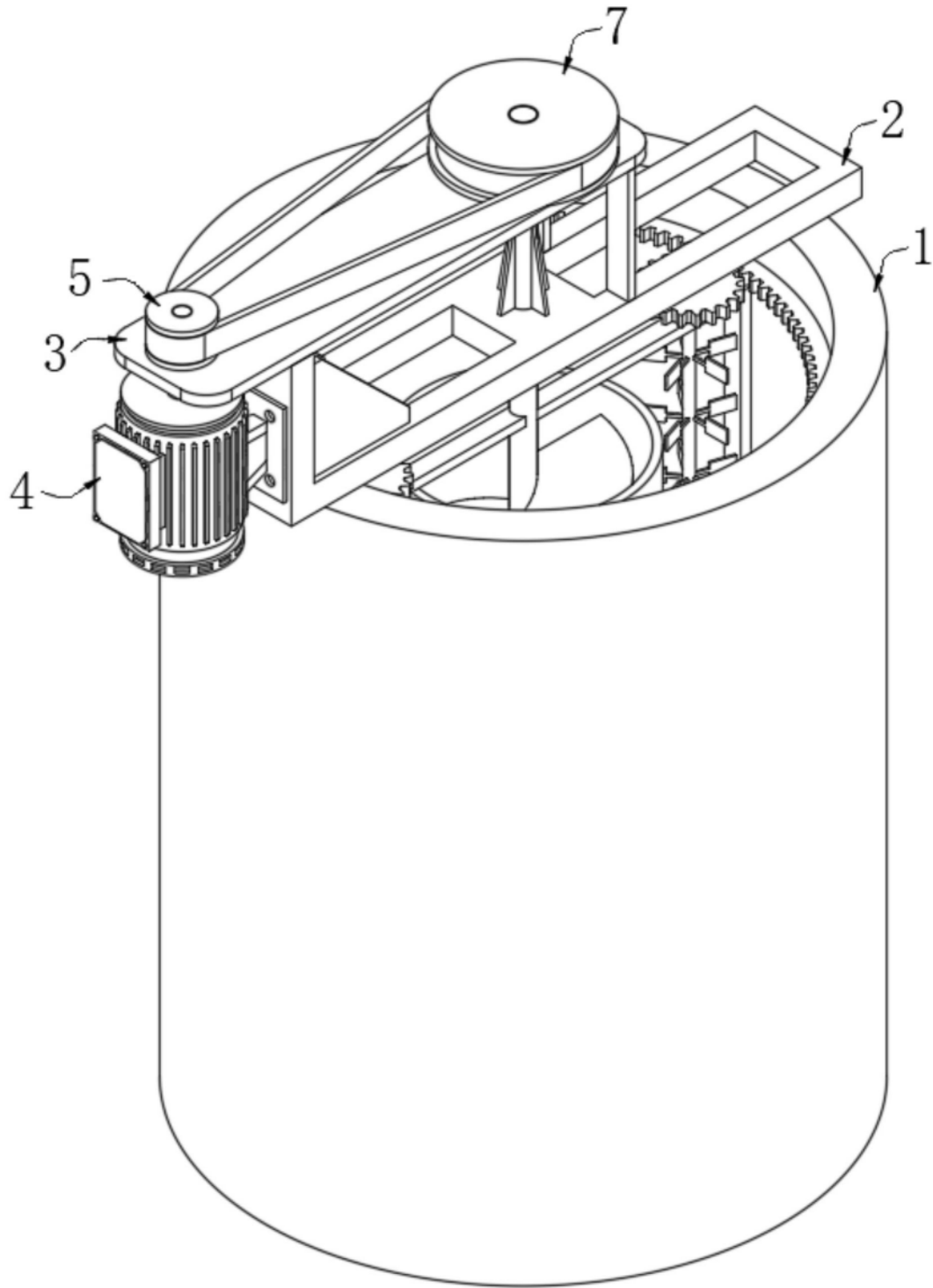


图1

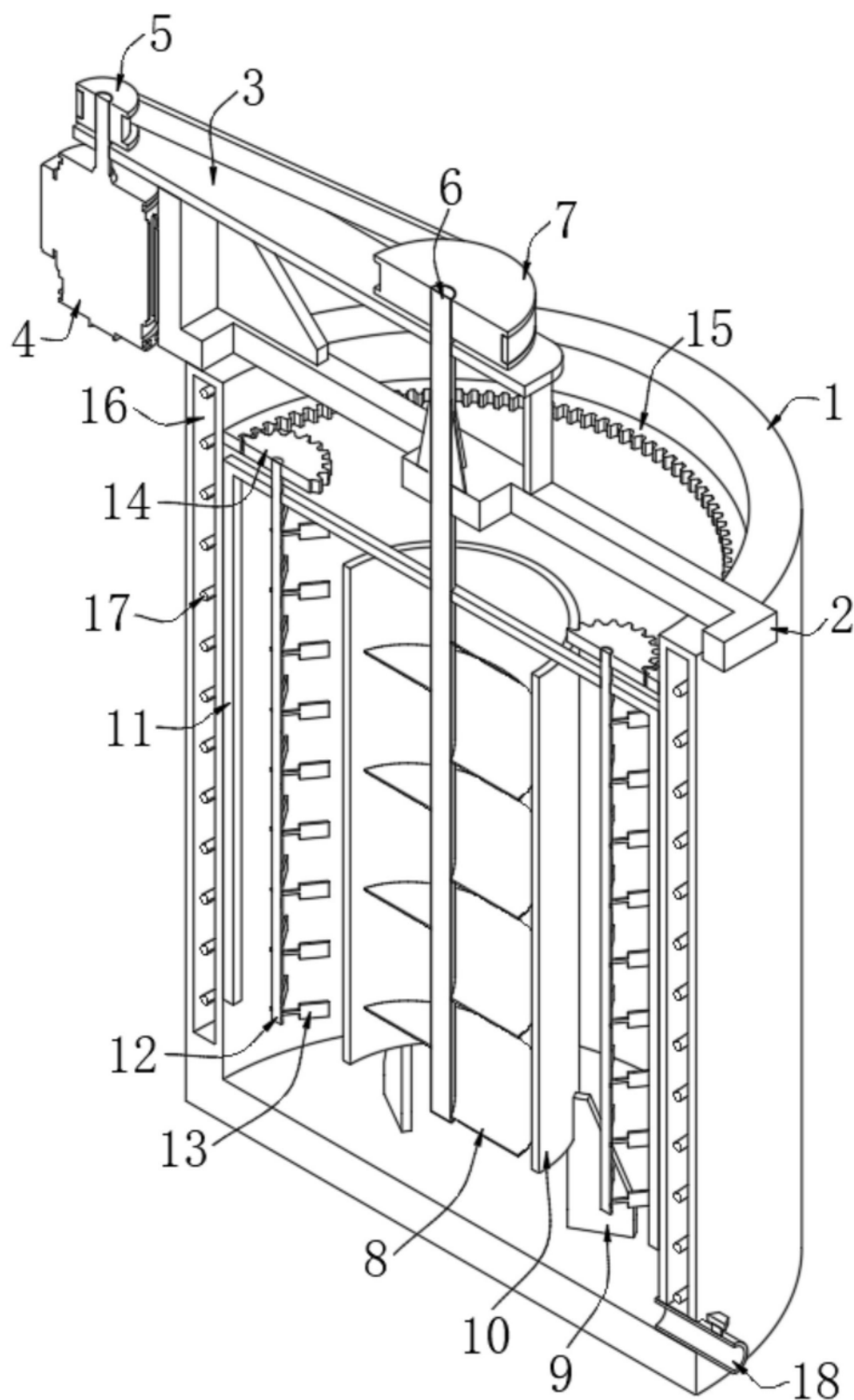


图2

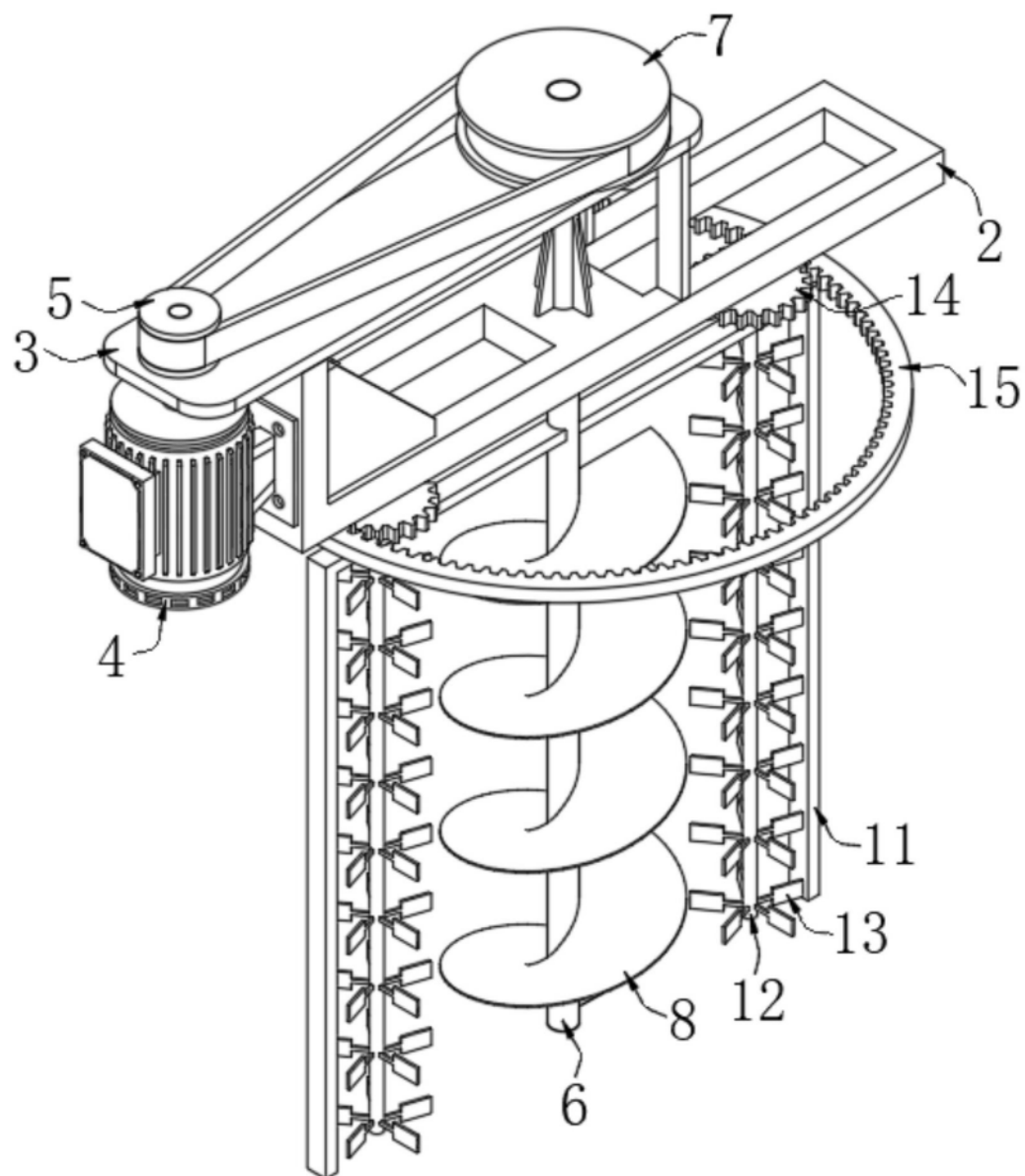


图3

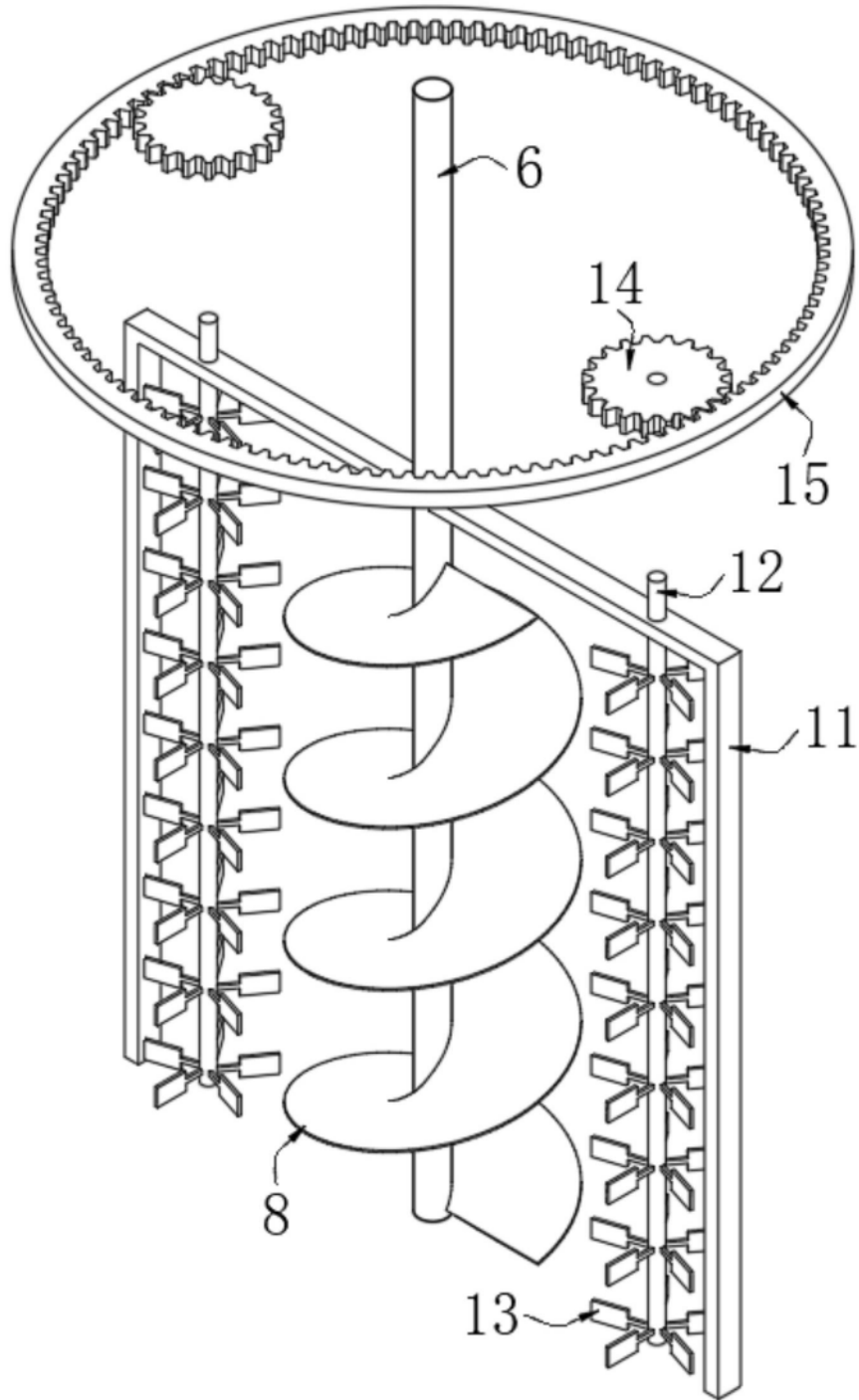


图4

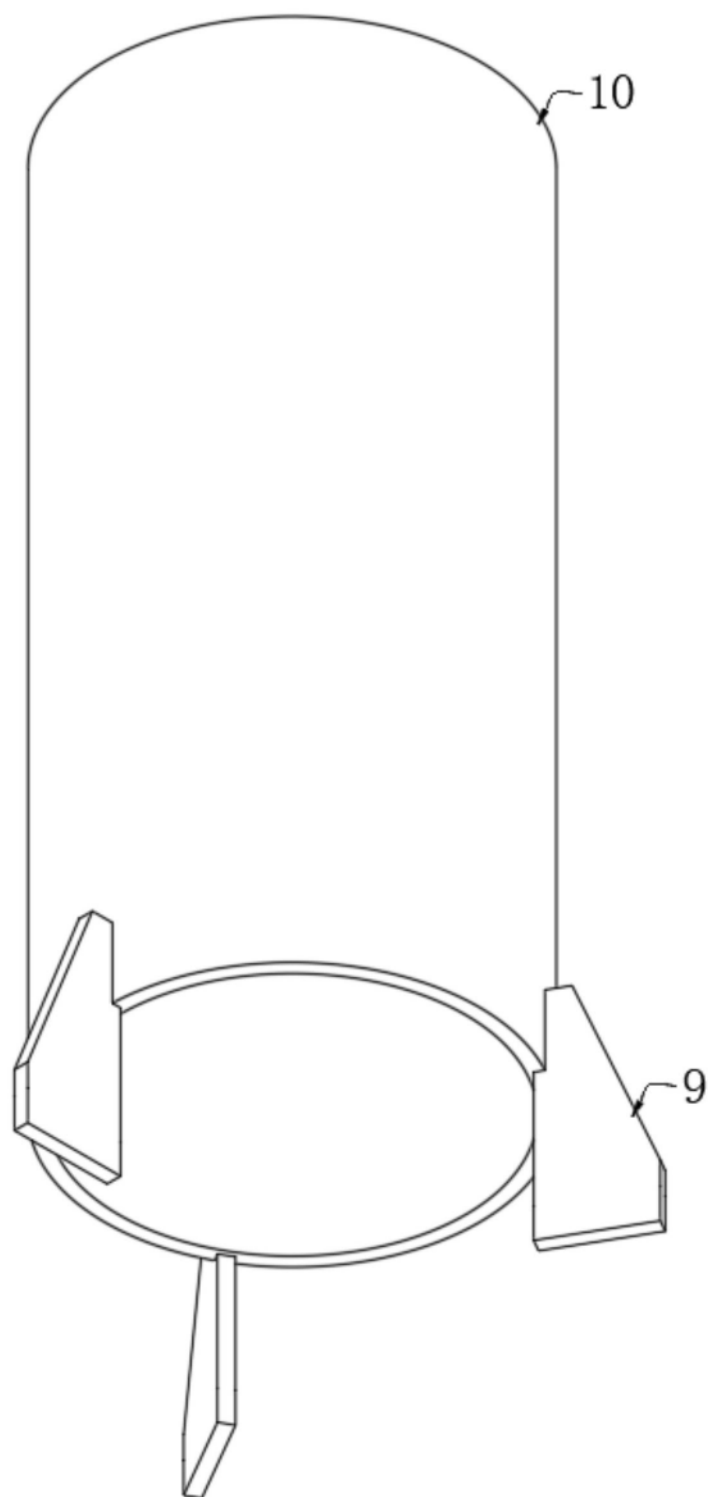


图5