



(21) 申请号 202222351437.2

(22) 申请日 2022.09.05

(73) 专利权人 山东瑞耐新材料有限公司
地址 256200 山东省滨州市邹平县临池镇
小临池村东首

(72) 发明人 毕艳岭 陈欣怡 张存萌 刘勇
张桥

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205
专利代理师 井奉军

(51) Int. Cl.
B28C 1/16 (2006.01)
B28C 7/00 (2006.01)
B08B 9/087 (2006.01)

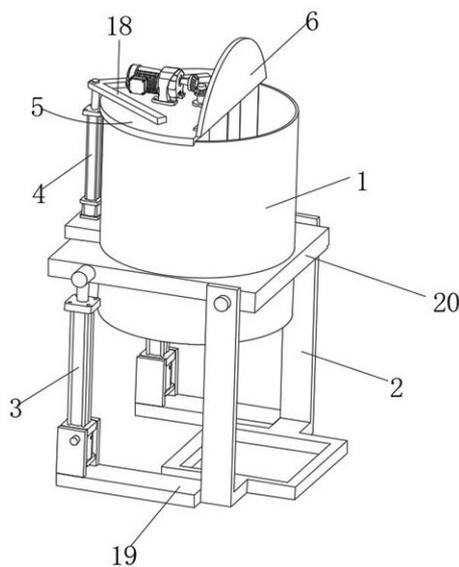
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型属于耐火砖原料混合装置相关技术领域,具体公开了一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶的外壁靠近下端处固定安装有安装架,所述搅拌桶的上端活动连接有一号盖板,所述一号盖板的下表面转动连接有搅拌辊,所述搅拌辊的表面固定安装有若干个搅拌叶片,所述搅拌辊上端的两侧固定安装有二号刮杆,两个所述二号刮杆之间固定连接有一号连接环,通过设置有一号刮杆、二号刮杆以及三号刮杆可以对搅拌桶的内壁粘连的原料进行清理,通过二号液压缸可以将搅拌辊以及搅拌叶片抽出便于对装置的内部以及搅拌辊和搅拌叶片进行清洗,通过设置有二号盖板在混合搅拌的过程中可以有效的避免粉尘的飞溅。



1. 一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置,包括搅拌桶(1),所述搅拌桶(1)的外壁靠近下端处固定安装有安装架(20),所述搅拌桶(1)的上端活动连接有一号盖板(5),所述一号盖板(5)的下表面转动连接有搅拌辊(11),所述搅拌辊(11)的表面固定安装有若干个搅拌叶片(12),其特征在于,所述搅拌辊(11)上端的两侧固定安装有二号刮杆(10),两个所述二号刮杆(10)之间固定连接有一号连接环(7),所述一号连接环(7)两端的下表面均固定连接有一号刮杆(8),两个所述一号刮杆(8)的下端面之间固定连接有二号连接环(9),所述二号连接环(9)的内侧和搅拌辊(11)的下端之间固定安装有两个三号刮杆(21),所述安装架(20)的下方设置有支撑翻转装置,所述安装架(20)上表面的一端设置有开盖组件,所述一号盖板(5)的上表面设置有动力装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置,其特征在于,所述支撑翻转装置包括转动连接在安装架(20)一端两侧的支撑腿(2),所述支撑腿(2)的下端固定连接有底座(19),所述安装架(20)另一端的两侧转动连接有一号液压缸(3)的伸缩端,所述一号液压缸(3)的固定端转动连接在底座(19)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置,其特征在于,所述动力装置包括固定连接在一号盖板(5)的上表面的电机(13),所述电机(13)的输出轴固定连接锥齿轮(14),所述搅拌辊(11)的上端面穿过一号盖板(5)的上表面且固定安装有锥齿轮(14),两个所述锥齿轮(14)之间相互齿轮配合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置,其特征在于,所述开盖组件包括固定连接在安装架(20)的上表面的二号液压缸(4),所述二号液压缸(4)的伸缩端固定连接连接架(18)的一端,所述连接架(18)的下表面固定连接在一号盖板(5)的上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置,其特征在于,所述一号盖板(5)的一端转动连接有二号盖板(6),所述二号盖板(6)的上表面固定连接滑轨(16),所述滑轨(16)的内部滑动连接套圈(17),所述一号盖板(5)的表面且靠近滑轨(16)处固定连接固定杆(15),所述套圈(17)和固定杆(15)插装配合。

6. 根据权利要求1所述的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置,其特征在于,所述一号连接环(7)设计为半圆形,所述一号刮杆(8)、二号刮杆(10)以及三号刮杆(21)均设计为三棱柱结构。

一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于耐火砖原料混合装置相关技术领域，具体公开了一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置。

背景技术

[0002] 在生产抗腐蚀耐火砖的过程中需要对其原料进行混合搅拌处理，由于在搅拌的过程中这些原料容易粘连在搅拌桶的内壁，影响搅拌和排料的效率，同时传统的原料混合装置不便于对装置内部进行清洗，装置长时间的工作之后内部会粘连较多的原料，影响后续的使用，针对上述提到的问题我们提出了一种解决方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置。

[0004] 为达到以上目的，本实用新型提供了一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置，包括搅拌桶，所述搅拌桶的外壁靠近下端处固定安装有安装架，所述搅拌桶的上端活动连接有一号盖板，所述一号盖板的下表面转动连接有搅拌辊，所述搅拌辊的表面固定安装有若干个搅拌叶片，所述搅拌辊上端的两侧固定安装有二号刮杆，两个所述二号刮杆之间固定连接有一号连接环，所述一号连接环两端的下表面均固定连接有一号刮杆，两个所述一号刮杆的下端面之间固定连接有二号连接环，所述二号连接环的内侧和搅拌辊的下端之间固定安装有两个三号刮杆，所述安装架的下方设置有支撑翻转装置，所述安装架上表面的一端设置有开盖组件，所述一号盖板的上表面设置有动力装置。

[0005] 优选的，所述支撑翻转装置包括转动连接在安装架一端两侧的支撑腿，所述支撑腿的下端固定连接底座，所述安装架另一端的两侧转动连接有一号液压缸的伸缩端，所述一号液压缸的固定端转动连接在底座的上表面。

[0006] 优选的，所述动力装置包括固定连接在一号盖板上表面的电机，所述电机的输出轴固定连接锥齿轮，所述搅拌辊的上端面穿过一号盖板上表面且固定安装有锥齿轮，两个所述锥齿轮之间相互齿轮配合。

[0007] 优选的，所述开盖组件包括固定连接在安装架的上表面的二号液压缸，所述二号液压缸的伸缩端固定连接连接架的一端，所述连接架的下表面固定连接在一号盖板上表面。

[0008] 优选的，所述一号盖板的一端转动连接有二号盖板，所述二号盖板上表面固定连接滑轨，所述滑轨的内部滑动连接有套圈，所述一号盖板的表面且靠近滑轨处固定连接固定杆，所述套圈和固定杆插装配合。

[0009] 优选的，所述一号连接环设计为半圆形，所述一号刮杆、二号刮杆以及三号刮杆均设计为三棱柱结构。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：通过设置有一号刮杆、二号刮杆

以及三号刮杆可以对搅拌桶的内壁粘连的原料进行清理,通过二号液压缸可以将搅拌辊以及搅拌叶片抽出便于对装置的内部以及搅拌辊和搅拌叶片进行清洗,通过设置有二号盖板在混合搅拌的过程中可以有效的避免粉尘的飞溅。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置的搅拌辊以及相邻装置结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置打开效果图;

[0014] 图4为本实用新型提出的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置的搅拌桶的内部剖视图。

[0015] 图中:1、搅拌桶;2、支撑腿;3、一号液压缸;4、二号液压缸;5、一号盖板;6、二号盖板;7、一号连接环;8、一号刮杆;9、二号连接环;10、二号刮杆;11、搅拌辊;12、搅拌叶片;13、电机;14、锥齿轮;15、固定杆;16、滑轨;17、套圈;18、连接架;19、底座;20、安装架;21、三号刮杆。

具体实施方式

[0016] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。

[0017] 如图1-图4所示的一种用于抗腐蚀耐火砖的原料混合装置,包括搅拌桶1,搅拌桶1的外壁靠近下端处固定安装有安装架20,搅拌桶1的上端活动连接有一号盖板5,一号盖板5的下表面转动连接有搅拌辊11,搅拌辊11的表面固定安装有若干个搅拌叶片12,搅拌辊11负责配合搅拌叶片12对搅拌桶1内部的原料进行搅拌工作,搅拌辊11上端的两侧固定安装有二号刮杆10,二号刮杆10与一号盖板5的下表面之间滑动连接,通过设计二号刮杆10可以对粘连在一号盖板5下表面的原料进行清理和刮除,两个二号刮杆10之间固定连接有一号连接环7,一号连接环7两端的下表面均固定连接有一号刮杆8,一号刮杆8负责刮除搅拌桶1内壁上粘连的原料,两个一号刮杆8的下端面之间固定连接有两个三号刮杆21,三号刮杆21负责对搅拌桶1的下端的内壁进行刮除工作,二号连接环9负责增加三号刮杆21和一号刮杆8之间的稳定性,使用过程中当搅拌辊11旋转时,带动一号刮杆8、二号刮杆10以及三号刮杆21旋转,对搅拌桶1内壁粘连的原料进行清理和刮除,避免影响后续的搅拌混合工作,提高搅拌混合的效率。

[0018] 安装架20的下方设置有支撑翻转装置,支撑翻转装置包括转动连接在安装架20一端两侧的支撑腿2,支撑腿2便于支撑搅拌桶1同时便于搅拌桶1旋转,支撑腿2的下端固定连接有底座19,安装架20另一端的两侧转动连接有一号液压缸3的伸缩端,一号液压缸3为搅拌桶1的旋转提供动力,一号液压缸3的固定端转动连接在底座19的上表面,底座19便于安装支撑腿2和一号液压缸3,使用时开启一号液压缸3,随着一号液压缸3的展开,搅拌桶1会以支撑腿2的上端为圆心开始翻转,最终将搅拌桶1内部搅拌完成的原料排出,通过操作一号液压缸3即可将搅拌后的原料排出,大大减少了工作人员的工作量。

[0019] 安装架20上表面的一端设置有开盖组件,开盖组件包括固定连接在安装架20的上

表面的二号液压缸4,二号液压缸4负责控制打开一号盖板5,二号液压缸4的伸缩端固定连接连接有连接架18的一端,连接架18的下表面固定连接在一号盖板5的上表面,连接架18负责连接二号液压缸4和一号盖板5,使用时将搅拌桶1进行翻转,随后通过二号液压缸4将搅拌辊11、二号刮杆10以及一号刮杆8抽出,便于对装置的内部进行清洗。

[0020] 一号盖板5的上表面设置有动力装置,动力装置包括固定连接在一号盖板5的上表面的电机13,电机13的输出轴固定连接有锥齿轮14,搅拌辊11的上端面穿过一号盖板5的上表面且固定安装有锥齿轮14,电机13主要负责带动搅拌辊11进行旋转,两个锥齿轮14之间相互齿轮配合,锥齿轮14为现有技术不做过多阐述,使用时开启电机13旋转,电机13会通过锥齿轮14将动力传输到搅拌辊11上,带动搅拌辊11对搅拌桶1内部的原料进行搅拌混合工作。

[0021] 一号盖板5的一端转动连接有二号盖板6,通过设置二号盖板6防止在搅拌混合的过程中粉尘飞溅,二号盖板6的上表面固定连接滑轨16,滑轨16的内部滑动连接有套圈17,滑轨16便于套圈17滑动,一号盖板5的表面且靠近滑轨16处固定连接固定杆15,套圈17和固定杆15插装配合,套圈17和固定杆15配合对二号盖板6进行固定,防止在倾倒原料的过程中二号盖板6影响原料的倾倒,倾倒原料时滑动套圈17将其套在固定杆15上即可让二号盖板6始终处于打开的状态。

[0022] 一号连接环7设计为半圆形,一号连接环7采用半圆形的设计避免了在倾倒原料过程中影响原料的排出,一号刮杆8、二号刮杆10以及三号刮杆21均设计为三棱柱结构。

[0023] 工作原理:使用时将制作抗腐蚀耐火砖所需的原料加入搅拌桶1内部,开启电机13对其进行搅拌,使得各种原料之间均匀混合,搅拌完成后升起一号液压缸3将搅拌桶1向下倾斜,打开二号盖板6,即可将原料倒出,在倒出原料的过程中电机13继续工作,可以将搅拌桶1内壁上粘连的原料清理后排出,便于后续的搅拌工作,当需要对装置内部以及搅拌辊11上粘连的原料进行清洗时,可以升起二号液压缸4将搅拌辊11、搅拌叶片12、一号连接环7以及二号刮杆10从搅拌桶1内部抽出,对其进行冲洗,清洗较为方便。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

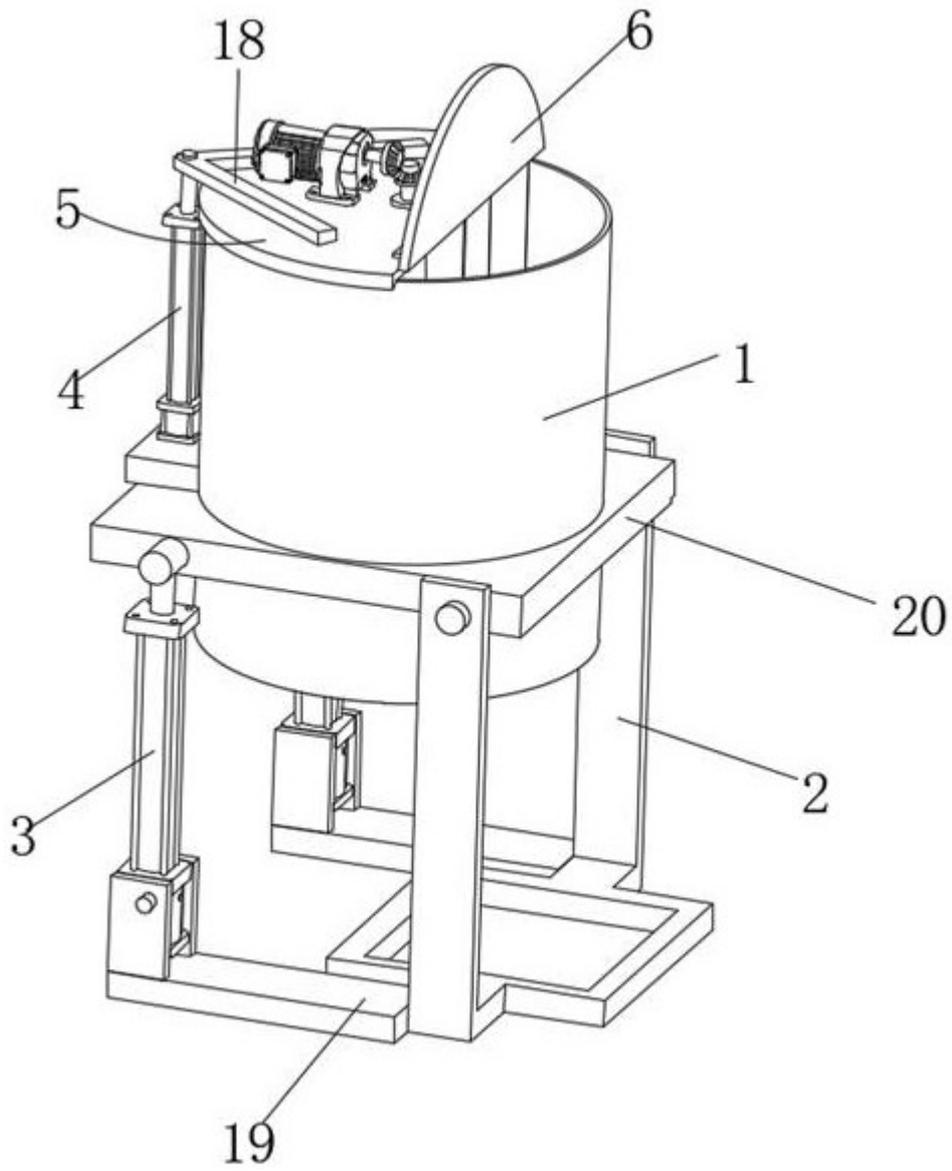


图1

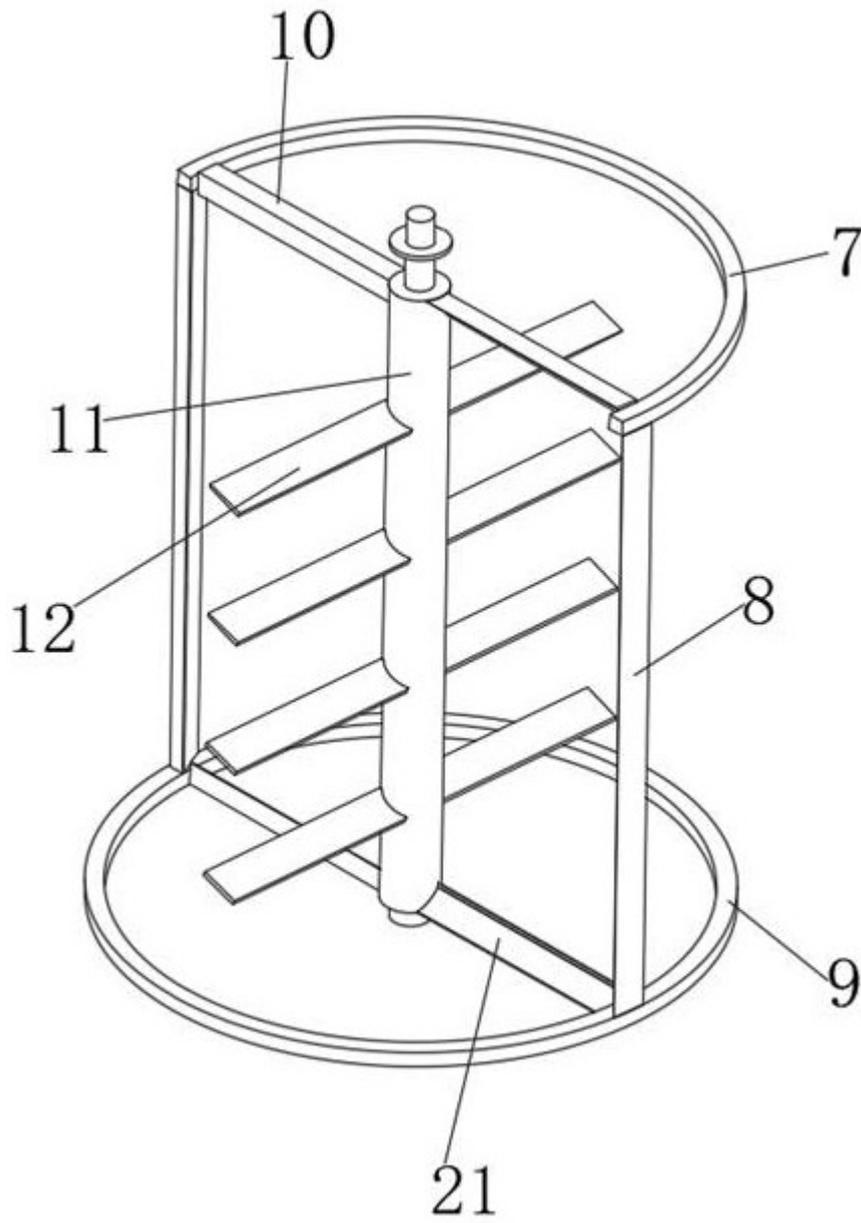


图2

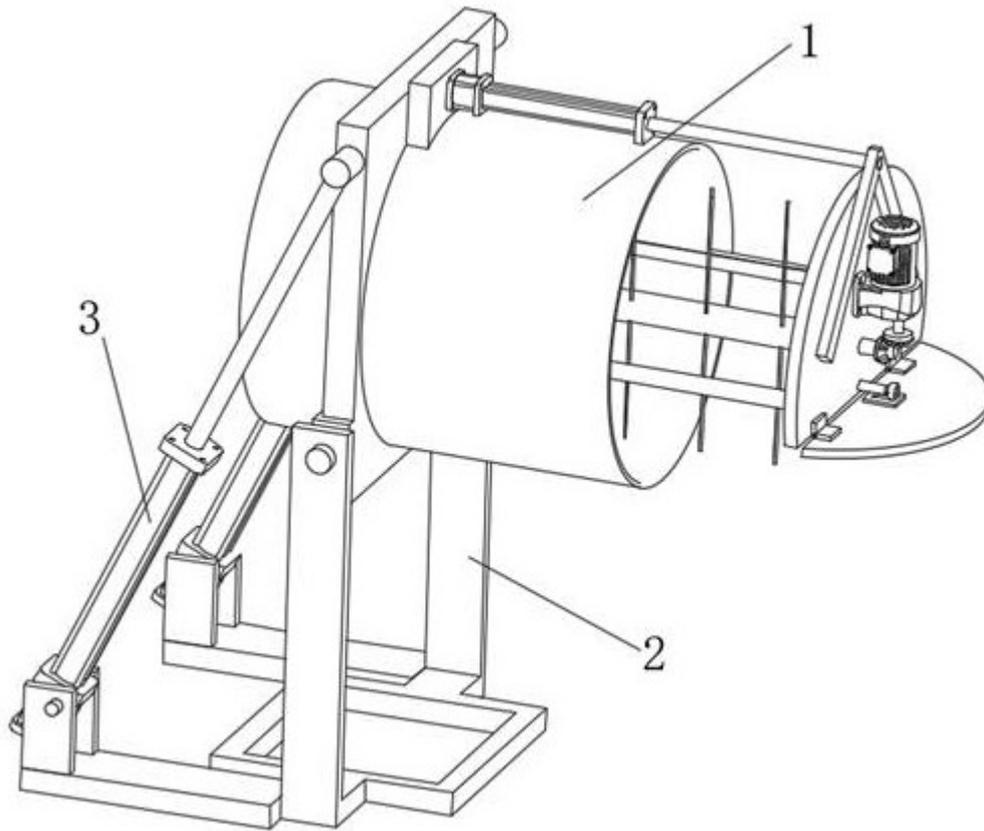


图3

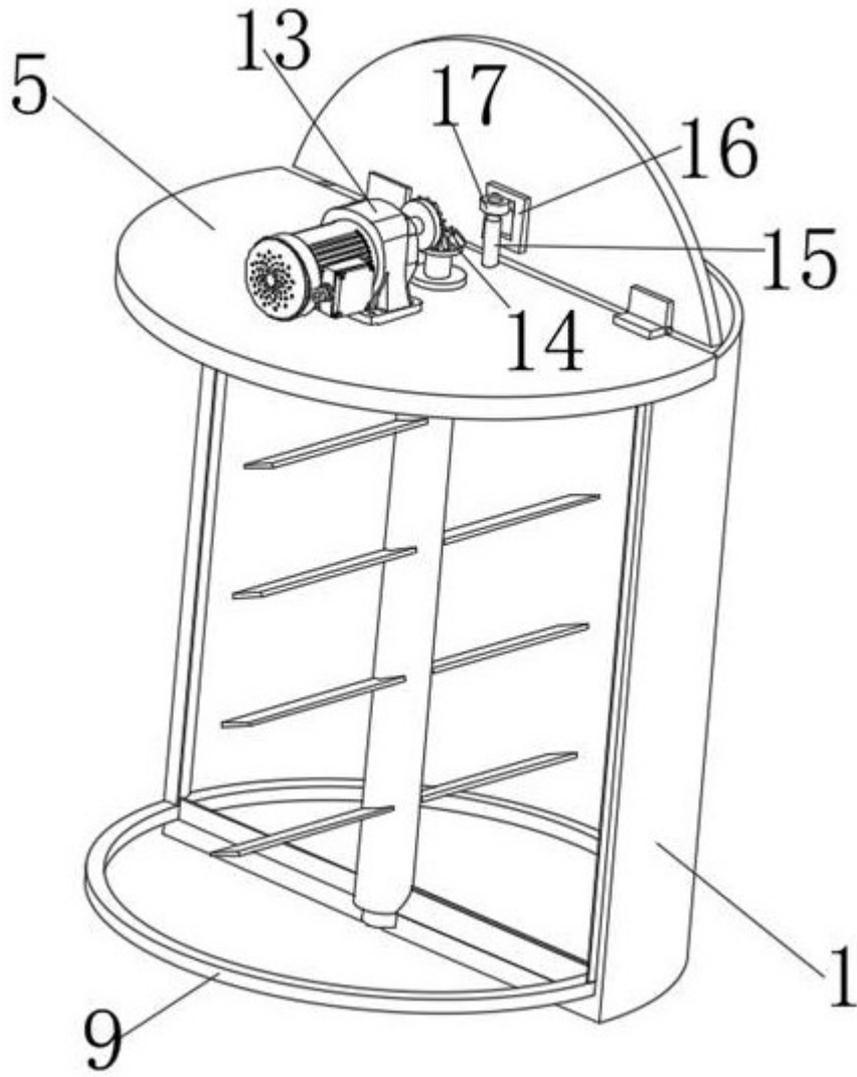


图4