



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212069815 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020264043.1

(22) 申请日 2020.03.06

(73) 专利权人 无锡市堰桥化工涂料有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区堰桥配套区堰翔路2号

(72) 发明人 许超

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

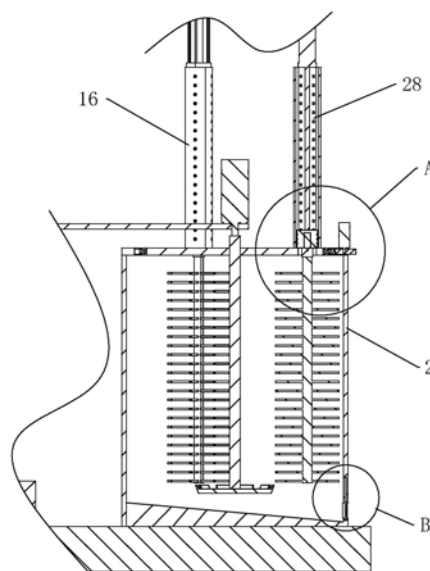
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

便于清洁的拉缸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洁的拉缸,属于防腐涂料搅拌设备的技术领域,其技术方案要点是包括缸体、设置于缸体上的缸盖,缸盖上开设有通槽,通槽位于缸盖的中心,通槽中转动连接有转动板,转动板的上表面固定连接有至少两个安装块,安装块上开设有安装通槽,安装通槽中滑动连接有移动块,移动块上转动连接有转动块,转动块的底面固定连接有清洁杆,清洁杆上固定连接有清洁毛刷,清洁毛刷与缸体的内壁贴合滑动,本实用新型具有清洁操作简便、省时省力,便于快速使用的优点。



1. 一种便于清洁的拉缸,包括缸体(2)、设置于缸体(2)上的缸盖(5),其特征在于:所述缸盖(5)上开设有通槽(8),所述通槽(8)位于缸盖(5)的中心,所述通槽(8)中转动连接有转动板(12),所述通槽(8)的内壁上开设有环槽(9),所述环槽(9)的竖切面呈T型设置,所述环槽(9)中滑动连接有滑块(10),所述滑块(10)固定连接于转动板(12)的侧壁,所述滑块(10)背向转动板(12)的侧壁上固定连接有环状齿条(13),所述环状齿条(13)环设于转动板(12)的侧壁,所述缸盖(5)上转动连接有与环状齿条(13)转动啮合的驱动齿轮(14),所述缸盖(5)上固定连接有用以转动驱动齿轮(14)的驱动电机三(15),所述转动板(12)的上表面固定连接至少有二个安装块(16),所述安装块(16)沿垂直于缸盖(5)的盖面方向设置,所述安装块(16)上开设有安装通槽(17),所述安装通槽(17)的内腔沿垂直于盖面的方向设置,所述转动板(12)上开设有与安装通槽(17)贯通的通孔(18),所述安装通槽(17)中滑动连接有移动块(19),所述安装块(16)上固定连接有用以推动移动块(19)沿竖直方向滑动的推动气缸二(23),所述移动块(19)上转动连接有转动块(24),所述移动块(19)上固定连接有用以转动转动块(24)的驱动电机四(25),所述转动块(24)的底面固定连接有用以清洁缸体(2)的清洁杆(26),所述清洁杆(26)上固定连接有用以清洁缸体(2)的清洁毛刷(27),所述清洁毛刷(27)与缸体(2)的内壁贴合滑动,所述缸体(2)上开设有与缸体(2)贯通连接的排水槽(29),所述排水槽(29)的内腔开设有板槽(30),所述板槽(30)中滑动连接有挡板(31),所述挡板(31)滑动遮挡于排水槽(29)的槽口。

2. 根据权利要求1所述的便于清洁的拉缸,其特征在于:所述缸体(2)的底面倾斜设置,所述缸体(2)底面靠近排水槽(29)一端所在高度低于其远离排水槽(29)一端。

3. 根据权利要求1所述的便于清洁的拉缸,其特征在于:所述安装通槽(17)的内壁上沿其竖直方向开设有导向滑槽(21),所述移动块(19)上固定连接有用以导向的导向块(20),所述导向块(20)滑动连接于导向槽中。

4. 根据权利要求3所述的便于清洁的拉缸,其特征在于:所述导向块(20)的侧壁上嵌设有钢珠(22),所述钢珠(22)与导向滑槽(21)的内壁贴合滑动。

5. 根据权利要求1所述的便于清洁的拉缸,其特征在于:所述安装块(16)上开设有若干与安装滑槽贯通连接的散热孔(28)。

6. 根据权利要求1所述的便于清洁的拉缸,其特征在于:所述排水槽(29)背向板槽(30)的侧壁上开设有插接槽(32),所述挡板(31)滑动插接于插接槽(32)中。

7. 根据权利要求6所述的便于清洁的拉缸,其特征在于:所述挡板(31)的侧壁上固定连接有弹性垫(33),所述弹性垫(33)与插接槽(32)贴合挤压。

8. 根据权利要求7所述的便于清洁的拉缸,其特征在于:所述挡板(31)的板面上开设有条纹(34),所述条纹(34)沿水平方向设置。

便于清洁的拉缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防腐涂料搅拌设备的技术领域,特别涉及一种便于清洁的拉缸。

背景技术

[0002] 拉缸用于承载涂料、染料、颜料、油漆、油墨、胶合剂及各种化工行业的流体物料,是油漆、涂料、高分子材料、新型材料、化工产品中用于分散、搅拌流体混合物的移动式金属桶,防腐涂料生产过程中,需要将配料放入到拉缸中,使原料充分反应。在自来水水管的生产过程中,需要用到各种防腐涂料,防腐涂料的生产一般需要两个步骤,分别是原料搅拌和二次砂磨,在对原料搅拌的过程中就需要用到拉缸。

[0003] 参照图1,现有一种拉缸,包括机架1、设置于机架1上的缸体2、设置于机架1上的搅拌轴3,机架1上设置有用于驱动搅拌轴3移动的驱动装置4,驱动装置4包括安装基座、转动连接于安装基座上的转轴,转轴沿垂直于地面方向设置,转轴上沿其竖直方向滑动套设有滑动套,转轴上固定连接有用推动滑动套移动的推动气缸一,滑动套上转动连接有转动套,转动套的外侧壁上固定连接有环状齿条,环状齿条环设于转动套的外侧壁上,滑动套上设置有与环状齿条转动啮合的驱动齿轮,滑动套上固定连接有用转动驱动齿轮的驱动电机一。转动套上固定连接有驱动杆,驱动杆沿垂直于转轴的方向设置,搅拌轴3转动连接于驱动杆上,搅拌轴3沿平行于转轴的方向设置,驱动杆上固定连接有用驱动搅拌轴3转动的驱动电机二。推动缸体2上开设有用于封盖缸体2的缸盖5,在搅拌前先将搅拌轴3通过插接口插接于缸体中,对需要对待搅拌的原料进行搅拌。

[0004] 每一次搅拌完成后,为了避免当批次原料受到上一批次原料的掺杂污染,因此在每次搅拌完成后都需要对缸体内部进行清洁,但是每次清洁都需要工人对缸盖、搅拌轴进行移动,随后通过工人手动对缸体内壁进行清理,再通过工人利用工具将缸体中的清洗水以及废料清除,由于缸体体积重量较大,上述清洁操作操作麻烦,费时费力,不利于拉缸的快速使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种便于清洁的拉缸,具有清洁操作简便、省时省力,便于快速使用的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种便于清洁的拉缸,包括缸体、设置于缸体上的缸盖,所述缸盖上开设有通槽,所述通槽位于缸盖的中心,所述通槽中转动连接有转动板,所述通槽的内壁上开设有环槽,所述环槽的竖切面呈T型设置,所述环槽中滑动连接有滑块,所述滑块固定连接于转动板的侧壁,所述滑块背向转动板的侧壁上固定连接有用环状齿条,所述环状齿条环设于转动板的侧壁,所述缸盖上转动连接有与环状齿条转动啮合的驱动齿轮,所述缸盖上固定连接有用转动驱动齿轮的驱动电机三,所述转动板的上表面固定连接有用至少两个安装块,所述安装块沿垂直于缸盖的盖面方向设置,所述安装块上开设有安装通槽,所述安装通槽的内腔沿

垂直于盖面的方向设置,所述转动板上开设有与安装通槽贯通的通孔,所述安装通槽中滑动连接有移动块,所述安装块上固定连接有用推动移动块沿竖直方向滑动的推动气缸二,所述移动块上转动连接有转动块,所述移动块上固定连接有用转动转动块的驱动电机四,所述转动块的底面固定连接清洁杆,所述清洁杆上固定连接清洁毛刷,所述清洁毛刷与缸体的内壁贴合滑动,所述缸体上开设有与缸体贯通连接的排水槽,所述排水槽的内腔开设有板槽,所述板槽中滑动连接有挡板,所述挡板滑动遮挡于排水槽的槽口。

[0007] 通过采用上述技术方案,当需要对罐体进行清洗时,启动驱动电机三,驱动电机三带动驱动齿轮转动,驱动齿轮转动时带动环状齿条转动,从而带动转动板转动,此时利用推动气缸二对滑块进行推动,从而带动清洁杆移动使清洁杆上的清洁毛刷与缸体的内壁贴合,转动板在转动的过程中,驱动电机四带动清洁杆转动,从而使清洁毛刷对缸体内壁进行擦洗,擦洗完成后,打开挡板,清洗污水以及废料便可以从排水槽中排除,从而完成缸体的清洁。这种设置避免了工人手动对缸体内壁进行擦洗,使得清洁操作简便,省时省力,有利于拉缸的快速使用。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述缸体的底面倾斜设置,所述缸体底面靠近排水槽一端所在高度低于其远离排水槽一端。

[0009] 通过采用上述技术方案,这种设置有利于缸体底面的清洁废水、废料排出的更彻底、更快速。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述安装通槽的内壁上沿其竖直方向开设有导向滑槽,所述移动块上固定连接导向块,所述导向块滑动连接于导向槽中。

[0011] 通过采用上述技术方案,这种设置有利于使移动块在移动过程中保持稳定,有利于清洁杆对缸体内壁进行稳定清洁。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述导向块的侧壁上嵌设有钢珠,所述钢珠与导向滑槽的内壁贴合滑动。

[0013] 通过采用上述技术方案,钢珠的设置可以减小导向块与导向槽之间的摩擦力,有利于使移动块在移动时更流畅。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述安装块上开设有若干与安装滑槽贯通连接的散热孔。

[0015] 通过采用上述技术方案,散热孔的设置有利于安装通槽中的热量快速排出,避免安装通槽中的热量过高影响驱动电机四的正常运行。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述排水槽背向板槽的侧壁上开设有插接槽,所述挡板滑动插接于插接槽中。

[0017] 通过采用上述技术方案,插接槽的设置可以减小排水槽与挡板之间的间隙,有利于提高挡板对排水槽的遮挡效果。

[0018] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述挡板的侧壁上固定连接弹性垫,所述弹性垫与插接槽贴合挤压。

[0019] 通过采用上述技术方案,弹性垫的设置可以是挡板与插接槽插接的更牢固,避免挡板晃动。

[0020] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述挡板的板面上开设有条纹,所述条纹沿水平方向设置。

[0021] 通过采用上述技术方案,条纹的设置便于工人对挡板进行拨动。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

1.通过转动板、清洁杆、排水槽的设置,能够起到缸体内壁清洁操作简便、省时省力,便于快速使用的效果;

2.通过插接槽的设置,能够起到减小排水槽与挡板之间的间隙,有利于提高挡板对排水槽的遮挡效果的效果。

附图说明

[0023] 图1是背景技术中拉缸的整体结构的示意图;

图2是实施例中用于体现拉缸的结构示意图;

图3是实施例中用于体现拉缸的剖面图的示意图;

图4是图3中A处放大图的示意图;

图5是图3中B处放大图的示意图。

[0024] 图中,1、机架;2、缸体;3、搅拌轴;4、驱动装置;5、缸盖;8、通槽;9、环槽;10、滑块;11、开槽;12、转动板;13、环状齿条;14、驱动齿轮;15、驱动电机三;16、安装块;17、安装通槽;18、通孔;19、移动块;20、导向块;21、导向滑槽;22、钢珠;23、推动气缸二;24、转动块;25、驱动电机四;26、清洁杆;27、清洁毛刷;28、散热孔;29、排水槽;30、板槽;31、挡板;32、插接槽;33、弹性垫;34、条纹。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 实施例:一种便于清洁的拉缸,如图2所示,包括缸体2、设置于缸体2上的缸盖5。其中,缸盖5上开设有通槽8,通槽8呈圆形设置且位于缸盖5的中心。

[0027] 参照图3和图4,通槽8的内壁上开设有环槽9,环槽9环设于通槽8的内壁,环槽9的竖截面呈T型设置。环槽9中滑动连接有滑块10,滑块10环设于环槽9中。滑块10的竖截面呈T型设置,缸盖5的上表面开设有与环槽9贯通连接的开槽11。

[0028] 参照图3和图4,通槽8中转动连接有转动板12,转动板12呈圆形设置,转动板12的侧壁与滑块10固定连接。

[0029] 参照图3和图4,滑块10背向转动板12的侧壁上固定连接有环状齿条13,环状齿条13环设于转动板12的侧边。

[0030] 参照图3和图4,缸盖5上转动连接有与环状齿条13转动啮合的驱动齿轮14,缸盖5上固定连接有用转动驱动齿轮14的驱动电机三15。驱动电机三15的输出轴固定连接于驱动齿轮14的齿面中心。

[0031] 参照图3和图4,转动板12的上表面固定连接3个安装块16,3个安装块16均呈圆柱状设置且沿垂直于缸盖5的盖面方向设置,3个安装块16等间距环设于转动板12的板面上。

[0032] 参照图3和图4,安装块16上开设有安装通槽17,安装通槽17的内腔呈圆柱状设置且沿垂直于盖面的方向设置。转动板12上开设有与安装通槽17贯通的通孔18。

[0033] 参照图3和图4,安装通槽17中滑动连接有移动块19,移动块19呈圆柱状设置。移动块19的侧壁上固定连接有导向块20,安装通槽17的内壁上沿竖直方向开设有用于导向块20

滑动的导向滑槽21。

[0034] 参照图3和图4,导向块20的侧壁上嵌设有若干钢珠22,钢珠22与导向滑槽21的内壁贴合滑动。

[0035] 参照图3和图4,安装块16上固定连接有助于推动移动块19沿竖直方向移动的推动气缸二23,推动气缸二23的活塞杆固定连接于移动块19的上表面。

[0036] 参照图3和图4,移动块19上转动连接有转动块24,移动块19上固定连接有助于转动转动块24的驱动电机四25,驱动电机四25的输出轴固定连接于转动块24的上表面。

[0037] 参照图3和图4,转动块24的底面固定连接有清洁杆26,清洁杆26沿竖直方向设置。清洁杆26上固定连接有清洁毛刷27,清洁毛刷27与缸体2的内壁贴合抵触,在移动块19的带动下,清洁毛刷27可收缩至安装通槽17中。

[0038] 参照图3和图4,安装块16的侧壁上开设有若干与安装通槽17贯通的散热孔28。散热孔28的设置有利于安装通槽17中的热量快速排出,避免安装通槽17中的热量过高影响驱动电机四25的正常运行。

[0039] 参照图3和图5,缸体2上开设有与缸体2贯通连接的排水槽29,排水槽29的内腔呈长方体设置。排水槽29的内腔的上侧壁上开设有板槽30,板槽30的内腔呈长方体设置。板槽30中滑动连接有挡板31,挡板31可滑动遮挡于排水槽29的槽口。

[0040] 参照图3和图5,排水槽29背向板槽30的侧壁上开设有插接槽32,挡板31可滑动插接于插接槽32中。

[0041] 参照图3和图5,挡板31的侧壁上固定连接有弹性垫33,当挡板31滑动插接于插接槽32中时,弹性垫33与插接槽32贴合挤压。

[0042] 参照图3和图5,挡板31的板面上开设有条纹34,条纹34沿水平方向设置。条纹34的设置便于工人对挡板31进行拨动。

[0043] 参照图3和图5,缸体2的底面倾斜设置,所述缸体2底面靠近排水槽29一端所在高度低于其远离排水槽29一端。

[0044] 具体实施过程:当需要对罐体进行清洗时,启动驱动电机三15,驱动电机三15带动驱动齿轮14转动,驱动齿轮14转动时带动环状齿条13转动,从而带动转动板12转动,此时利用推动气缸二23对滑块10进行推动,使清洁杆26移动使清洁杆26上的清洁毛刷27与缸体2的内壁贴合,转动板12在转动的过程中,驱动电机四25带动清洁杆26转动,从而使清洁毛刷27对缸体2内壁进行擦洗,擦洗完成后,打开挡板31,清洗污水以及废料便在重力作用下可以从排水槽29中排除,从而完成缸体2的清洁。

[0045] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

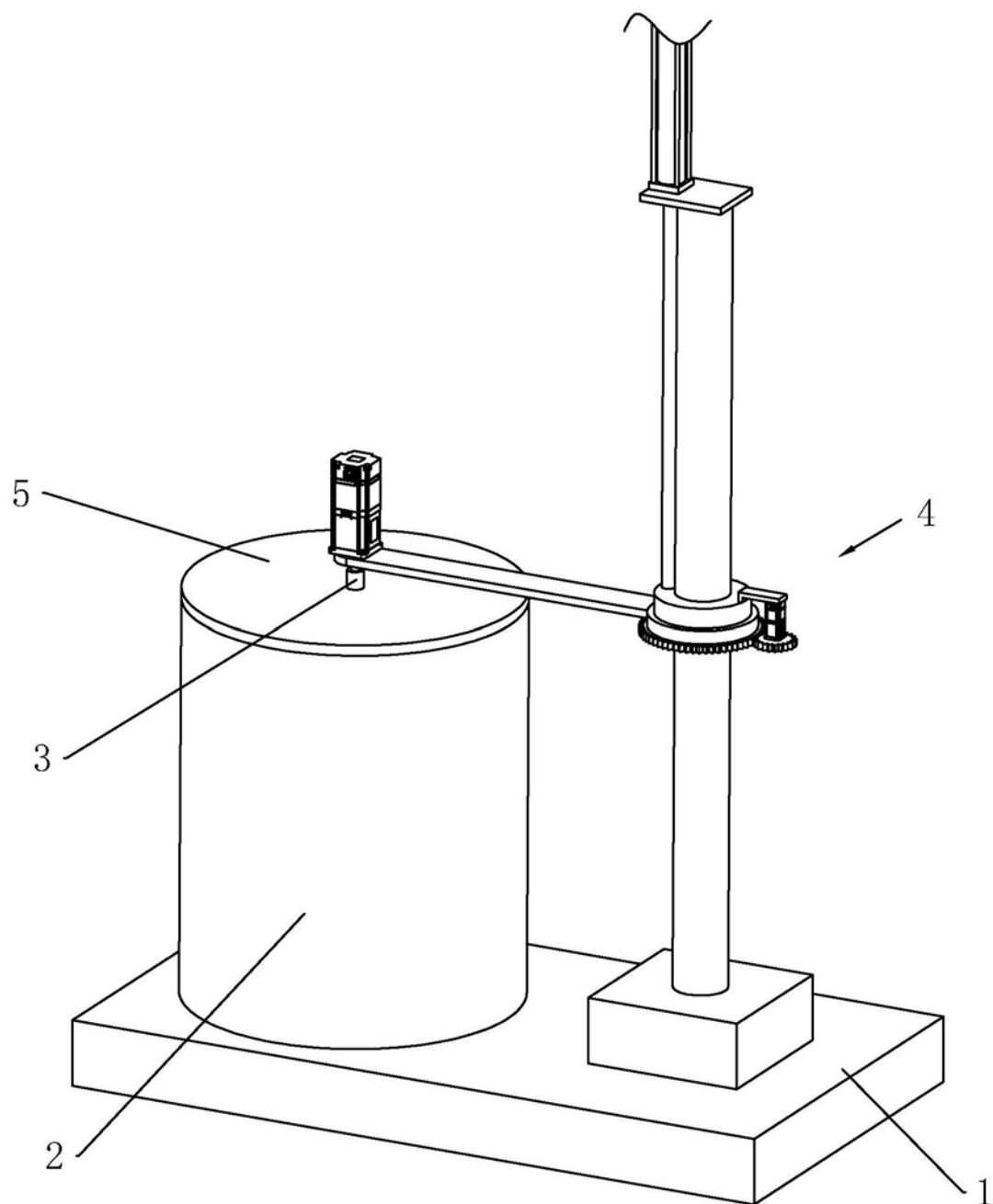


图1

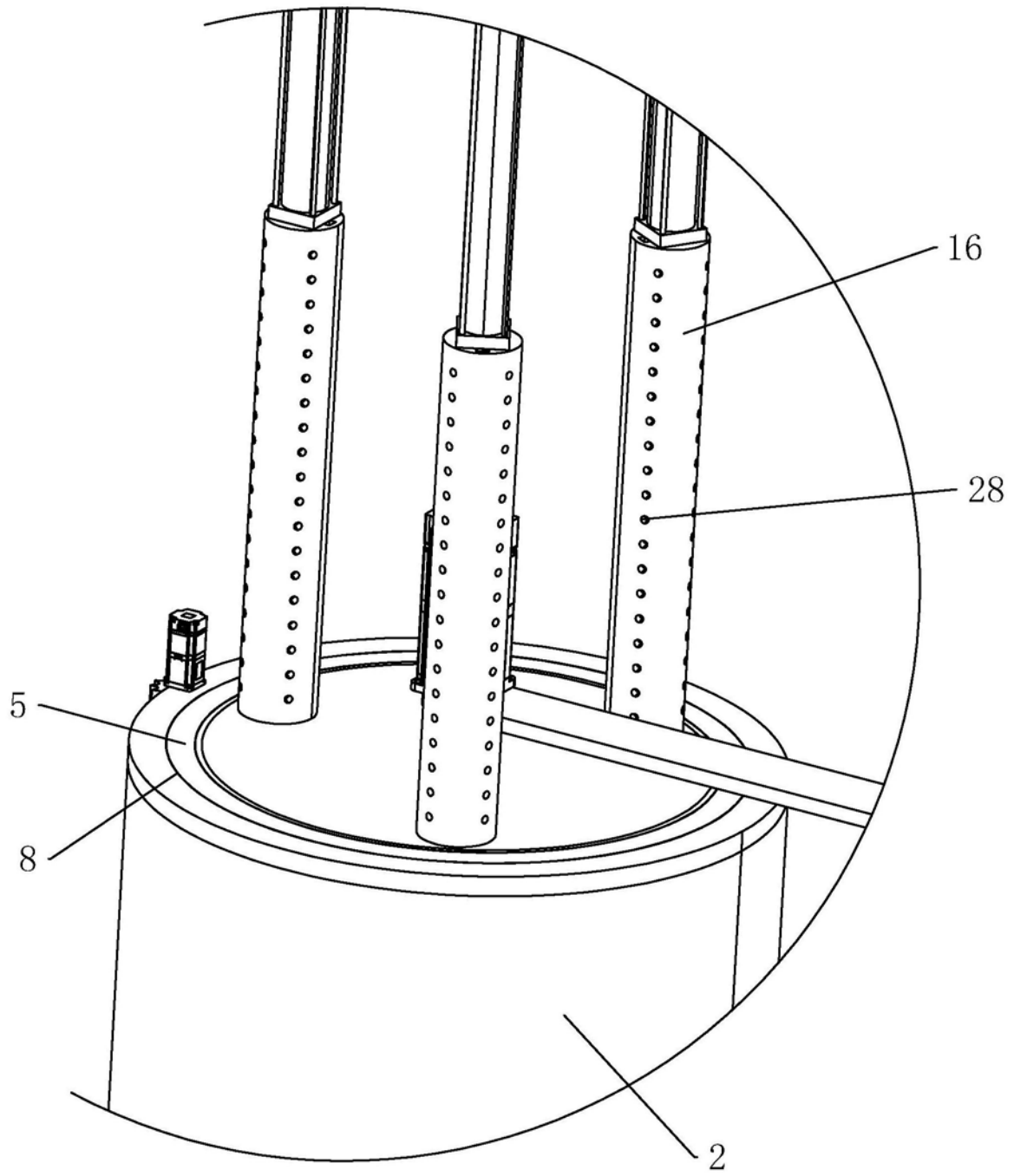


图2

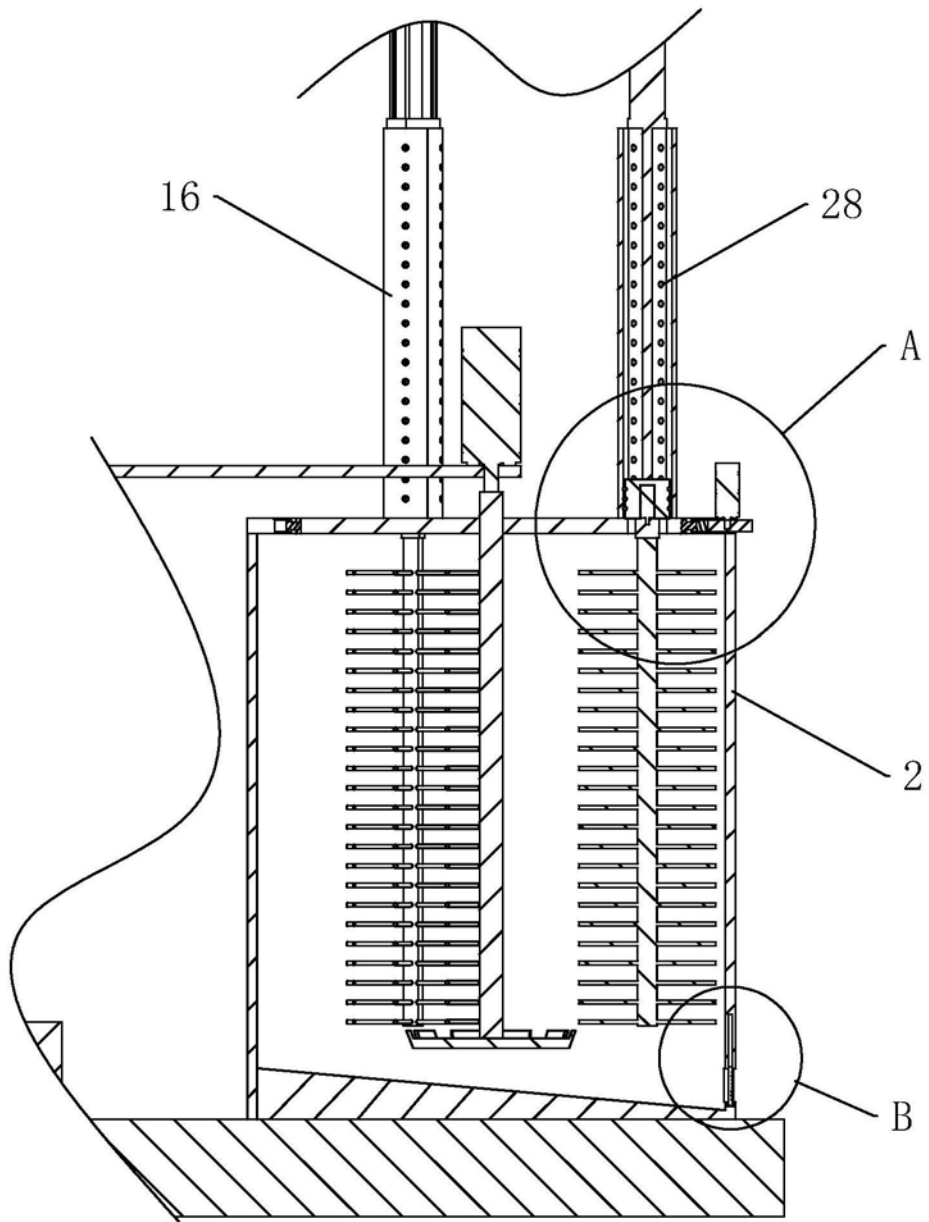
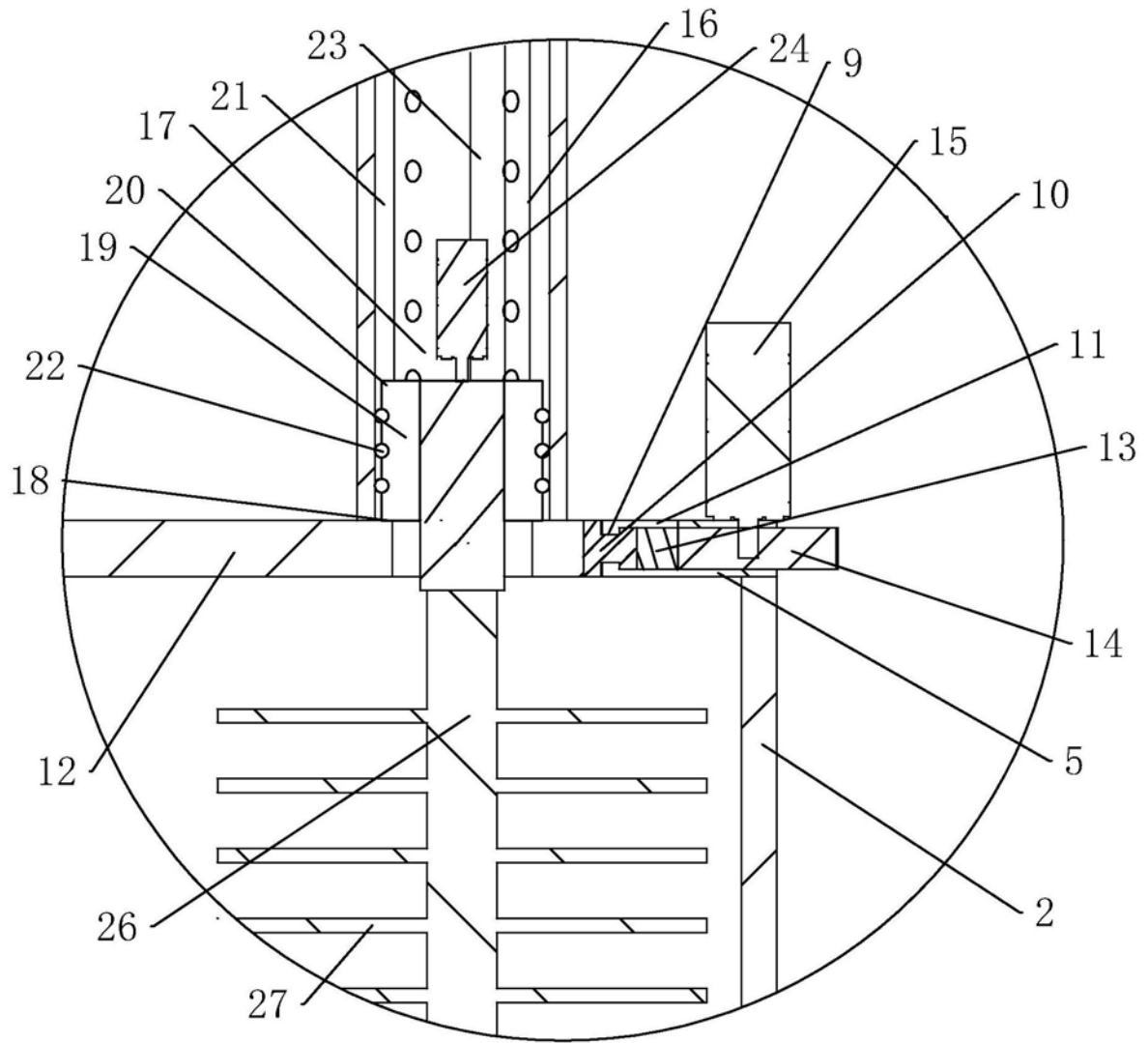


图3



A

图4

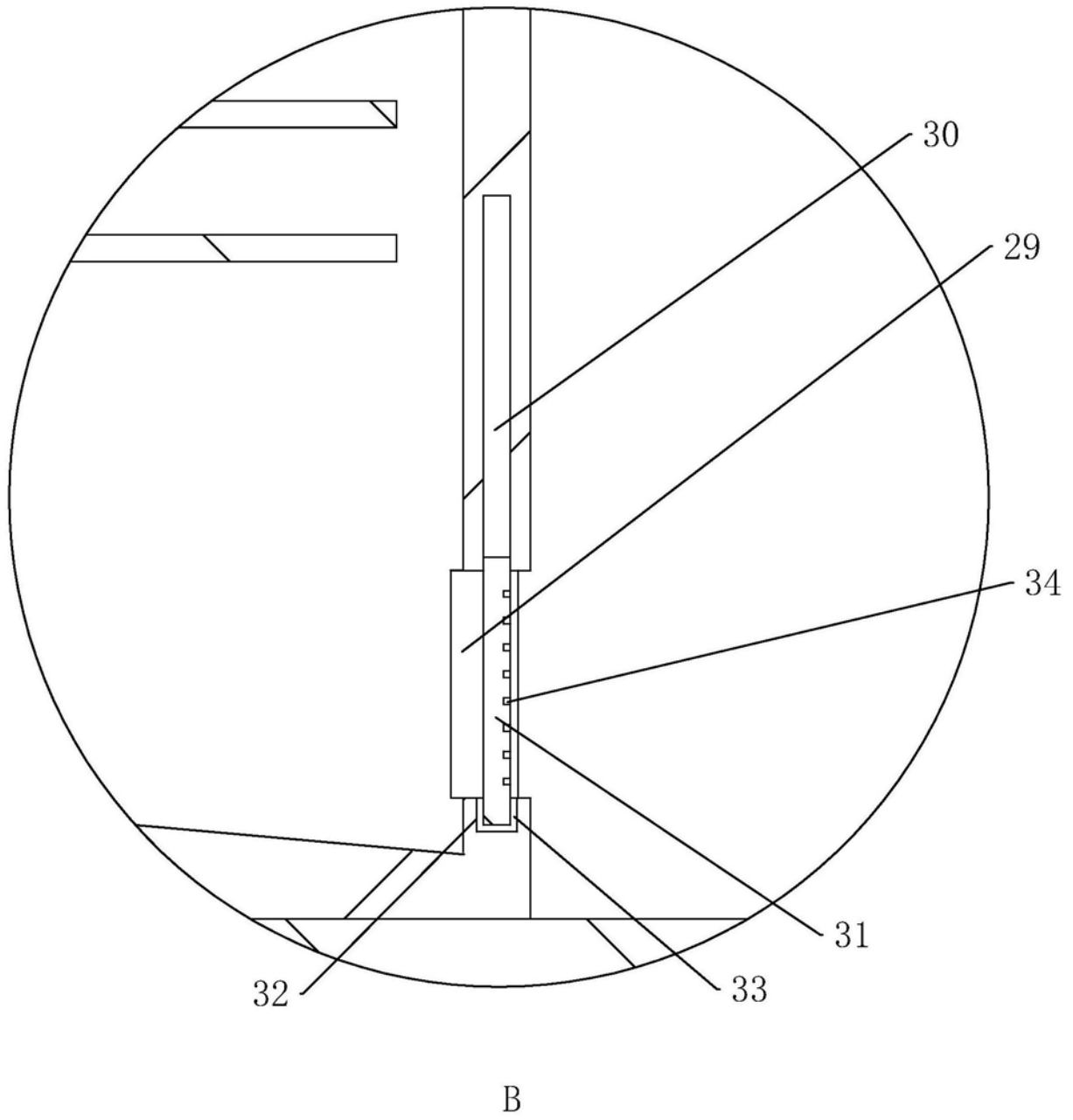


图5