



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213732581 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022653604.X

(22) 申请日 2020.11.16

(73) 专利权人 南通市瑄纯建设工程有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市搬经镇
常青南路18号

(72) 发明人 沈飞飞 龚升舟 周文龙 沈亮亮
邓凤来

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 7/02 (2006.01)

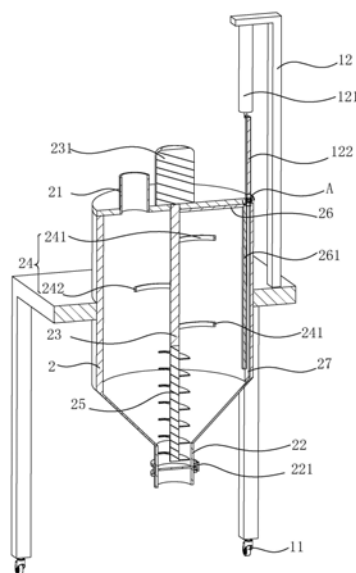
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑混凝土浇筑装置

(57) 摘要

本申请涉及一种建筑混凝土浇筑装置,涉及混凝土浇筑技术领域;其包括机架,固定连接于机架上的搅拌容器,所述搅拌容器上端设置有进料管,所述搅拌容器下端设置有出料管,所述搅拌容器内部转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆外侧壁设置有叶片组;所述搅拌容器顶壁设置有用于驱动搅拌杆周向转动的电机;所述搅拌容器内部开设有落料槽,所述搅拌杆外侧壁且位于其顶部垂直设置有对接杆,所述对接杆贴合于搅拌容器内部顶壁;所述对接杆远离搅拌杆处的一端设置有刮板;本申请具有提高混凝土利用率的效果。



1. 一种建筑混凝土浇筑装置,包括机架(1),固定连接于机架(1)上的搅拌容器(2),所述搅拌容器(2)上端设置有进料管(21),所述搅拌容器(2)下端设置有出料管(22),所述搅拌容器(2)内部转动连接有搅拌杆(23),所述搅拌杆(23)外侧壁设置有叶片组(24);所述搅拌容器(2)顶壁设置有用于驱动搅拌杆(23)周向转动的电机(231);其特征在于:所述搅拌杆(23)外侧壁且位于其顶部垂直设置有对接杆(26),所述对接杆(26)贴合于搅拌容器(2)内部顶壁;所述对接杆(26)远离搅拌杆(23)处的一端设置有用于刮除搅拌容器(2)内壁物料的刮板(261)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土浇筑装置,其特征在于:所述搅拌容器(2)内侧沿其高度方向开设有落料槽(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑混凝土浇筑装置,其特征在于:所述搅拌容器(2)一侧设置有支撑架(12),所述支撑架(12)上沿其高度方向滑移连接有推杆(122),所述支撑架(12)上设置有用以驱动推杆(122)滑移的驱动件(121);所述搅拌容器(2)靠近落料槽(27)处的顶壁开设有供推杆(122)插设的通孔(28),所述通孔(28)与落料槽(27)相连通,所述通孔(28)的口径大于落料槽(27)槽口的口径。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑混凝土浇筑装置,其特征在于:所述推杆(122)外侧壁以及刮板(261)侧壁均设置有保护垫(1221),所述保护垫(1221)贴合于搅拌容器(2)内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑混凝土浇筑装置,其特征在于:所述搅拌容器(2)靠近通孔(28)处的侧壁沿通孔(28)周向设置有刮片(282),位于所述推杆(122)外侧壁的保护垫(1221)贴合于刮片(282)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑混凝土浇筑装置,其特征在于:所述搅拌容器(2)靠近通孔(28)处的内侧壁沿通孔(28)周向开设有供刮片(282)插设的对接槽(281),所述刮片(282)两侧均沿其周向设置有若干个弹簧(283),所述弹簧(283)远离刮片(282)处的一端固定连接于对接槽(281)内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土浇筑装置,其特征在于:所述叶片组(24)包括第一叶片(241)和第二叶片(242),所述第一叶片(241)和第二叶片(242)的转动方向相反。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土浇筑装置,其特征在于:所述搅拌杆(23)靠近出料管(22)处的一端沿其长度方向延伸设置有螺旋杆(25),所述螺旋杆(25)远离出料管(22)处的一端位于出料管(22)内。

一种建筑混凝土浇筑装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土浇筑技术领域,尤其是涉及一种建筑混凝土浇筑装置。

背景技术

[0002] 混凝土浇筑装置是指将混凝土浇筑入模的装置,在混凝土浇筑过程中,易出现混凝土凝结的情况,因此混凝土浇筑装置包括搅拌结构。

[0003] 相关授权公告号为CN211221370U的中国专利,公开了一种土木建筑用混凝土浇筑装置,包括固定框架和固定连接于固定框架上的浇筑机,浇筑机内部转动连接有搅拌杆,搅拌杆外侧壁固定连接有若干个搅拌叶,浇筑机外侧壁设置有用驱动搅拌杆周向转动的电机;浇筑机顶部贯穿插设有进料管,浇筑机底端贯穿插设有出料管,出料管端部连通有导管;在浇筑前中,将混凝土经进料管注入浇筑机内,然后在浇筑过程中,启动电机,以驱动搅拌杆周向转动,从而避免混凝土凝结。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为在混凝土搅拌过程中,易存在部分混凝土粘附在浇筑机内壁而无法完全排出以供后续浇筑使用,从而导致混凝土利用率较低。

实用新型内容

[0005] 为了改善相关技术中存在的因混凝土粘附在浇筑机内壁无法完全排出从而导致原料利用率较低的技术问题,本申请提供一种建筑混凝土浇筑装置。

[0006] 本申请提供的一种建筑混凝土浇筑装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种建筑混凝土浇筑装置,包括机架,固定连接于机架上的搅拌容器,所述搅拌容器上端设置有进料管,所述搅拌容器下端设置有出料管,所述搅拌容器内部转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆外侧壁设置有叶片组;所述搅拌容器顶壁设置有用驱动搅拌杆周向转动的电机;所述搅拌杆外侧壁且位于其顶部垂直设置有对接杆,所述对接杆贴合于搅拌容器内部顶壁;所述对接杆远离搅拌杆处的一端设置有用刮除搅拌容器内壁物料的刮板。

[0008] 通过采用上述技术方案,在电机带动搅拌杆周向转动的过程中,叶片组搅拌混凝土,以防止混凝土凝结;在此过程中,对接杆和刮板随搅拌杆一并转动,此时刮板刮蹭搅拌容器内壁,以刮落粘附在搅拌容器内壁的混凝土脱落,提高混凝土利用率。

[0009] 可选的,所述搅拌容器内侧沿其高度方向开设有落料槽。

[0010] 通过采用上述技术方案,粘附在搅拌容器内壁的物料在刮板的推动下进入落料槽内,被推入落料槽内的物料将在自重作用下快速掉落,以加快物料脱离搅拌容器内壁的速度,避免物料粘附在推板上。

[0011] 可选的,所述搅拌容器一侧设置有支撑架,所述支撑架上沿其高度方向滑动连接有推杆,所述支撑架上设置有用驱动推杆滑移的驱动件;所述搅拌容器靠近落料槽处的顶壁开设有供推杆插设的通孔,所述通孔与落料槽相连通。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过将驱动件驱动推杆经通孔插入落料槽内,并沿落料槽高度方向滑移,以进一步加快进入落料槽内的物料的下落,提高搅拌效率。

[0013] 可选的,所述推杆外侧壁以及刮板侧壁均设置有保护垫,所述保护垫贴合于搅拌容器内壁。

[0014] 通过采用上述技术方案,保护垫的设置能够起到保护推杆、刮板以及搅拌容器内壁的作用,以减小推杆外侧壁、刮板外侧壁以及搅拌容器内壁的磨损,延长使用寿命的同时也能够保证刮板和推杆对物料的稳定推动。

[0015] 可选的,所述搅拌容器靠近通孔处的侧壁沿通孔周向设置有刮片,位于所述推杆外侧壁的保护垫贴合于刮片。

[0016] 通过采用上述技术方案,当驱动件驱动推杆沿落料槽高度方向往复滑移时,刮片能够在推杆的移动过程中刮除粘附在推杆外侧壁的物料,避免推杆将物料带出搅拌容器外部。

[0017] 可选的,所述搅拌容器靠近通孔处的内侧壁沿通孔周向开设有供刮片插设的对接槽,所述刮片两侧均沿其周向设置有若干个弹簧,所述弹簧远离刮片处的一端固定连接于对接槽内壁。

[0018] 通过采用上述技术方案,当推杆端部插入通孔内时,弹簧收到刮片的抵压而处于变形状态,当推杆脱离搅拌容器时,刮片释放对弹簧的抵压,弹簧回弹而带动刮片抖动,以抖落位于刮片上的物料。

[0019] 可选的,所述叶片组包括第一叶片和第二叶片,所述第一叶片和第二叶片的转动方向相反。

[0020] 通过采用上述技术方案,在搅拌杆带动叶片组转动的过程中,第一叶片和第二叶片的转动方向相反,以优化叶片组对混凝土的搅拌效果。

[0021] 可选的,所述搅拌杆靠近出料管处的一端沿其长度方向延伸设置有螺旋杆,所述螺旋杆远离出料管处的一端位于出料管内。

[0022] 通过采用上述技术方案,螺旋杆的设置一方面能够优化对混凝土的搅拌效果,另一方面能够加快成品混凝土的排出速度,减小混凝土堵塞在出料管内部的可能。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.在电机带动搅拌杆周向转动的过程中,叶片组搅拌混凝土,以防止混凝土凝结;在此过程中,对接杆和刮板随搅拌杆一并转动,此时刮板刮蹭搅拌容器内侧壁,使混凝土进入落料槽内并下落,提高混凝土利用率;

[0025] 2.通过将驱动件驱动推杆经通孔插入落料槽内,并沿落料槽高度方向滑移,以进一步加快进入落料槽内的物料的下落,提高搅拌效率;

[0026] 3.当推杆端部插入通孔内时,弹簧收到刮片的抵压而处于变形状态,当推杆脱离搅拌容器时,刮片刮除推杆外侧壁所粘附的混凝土,此时刮片释放对弹簧的抵压,弹簧回弹而带动刮片抖动,以抖落位于刮片上的物料。

附图说明

[0027] 图1是实施例一种建筑混凝土浇筑装置的结构示意图;

[0028] 图2是实施例用于体现搅拌容器内部结构的局部剖视图;

[0029] 图3是图2中用于体现A部分结构的局部剖视图。

[0030] 附图标记说明:1、机架;11、万向轮;12、支撑架;121、驱动件;122、推杆;1221、保护

垫;2、搅拌容器;21、进料管;22、出料管;221、阀门;23、搅拌杆;231、电机;24、叶片组;241、第一叶片;242、第二叶片;25、螺旋杆;26、对接杆;261、刮板;27、落料槽;28、通孔;281、对接槽;282、刮片;283、弹簧。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种建筑混凝土浇筑装置。参照图1,混凝土浇筑装置包括机架1,机架1下端转动连接有万向轮11;机架1内部上方焊接有用于制造和搅拌混凝土的搅拌容器2,搅拌容器2顶部贯穿插设有进料管21;搅拌容器2顶部贯穿有出料管22,出料管22上设置有用以启闭出料管22的阀门221。

[0033] 参照图1和图2,搅拌容器2内部转动连接有搅拌杆23,搅拌容器2顶壁通过螺栓固定安装有用于驱动搅拌杆23周向转动的电机231,搅拌杆23外侧壁固定焊接有叶片组24,叶片组24包括第一叶片241和第二叶片242,第一叶片241和第二叶片242沿搅拌杆23的高度方向均匀交替排布;搅拌杆23远离电机231处的一端沿其长度方向延伸焊接有螺旋杆25,螺旋杆25远离搅拌杆23处的一端位于出料管22内。

[0034] 参照图2,搅拌杆23外侧壁且位于其上端垂直焊接有对接杆26,对接杆26贴合于搅拌容器2内部顶壁;对接杆26远离搅拌杆23处的一端垂直焊接有用于刮除搅拌容器2内壁所粘附的物料的刮板261,搅拌容器2内壁开设有落料槽27,落料槽27沿搅拌容器2的高度方向设置。

[0035] 参照图2和图3,机架1上方且位于搅拌容器2一侧固定焊接有支撑架12,支撑架12顶部固定焊接有驱动件121,驱动件121可以为气缸,驱动件121的驱动端焊接有推杆122,推杆122位于落料槽27的正上方且沿落料槽27的高度方向设置;搅拌容器2靠近落料槽27处的顶壁贯穿开设有供推杆122插设的通孔28,通孔28与落料槽27相连通,且通孔28的口径大于落料槽27的槽口大小;推杆122外侧壁以及刮板261侧壁分别固定粘接有橡胶材质的保护垫1221,位于推杆122上的保护垫1221贴合于落料槽27内壁,位于刮板261外侧壁的保护垫1221贴合于搅拌容器2内壁。

[0036] 参照图2和图3,搅拌容器2靠近通孔28处的侧壁沿通孔28周向开设有对接槽281,通孔28处插设有环状的刮片282,位于推杆122外部的保护垫1221贴合于刮片282外侧壁,刮片282远离推杆122处的一侧插设于对接槽281内,刮片282靠近对接槽281处的外侧壁固定焊接有弹簧283,弹簧283远离刮片282处的一端固定焊接于对接槽281内壁。

[0037] 本申请实施例一种建筑混凝土浇筑装置的实施原理为:将混凝土物料经进料管21注入搅拌容器2内,然后将机架1通过万向轮11移动至浇筑点;接着打开出料管22,并启动电机231以驱动搅拌杆23螺旋杆25转动,通过叶片组24搅拌混凝土防止其凝结,在此过程中,刮板261刮蹭搅拌容器2内壁以将刮落粘附在搅拌容器2内壁上的混凝土,并启动驱动件121,以驱动推杆122插入落料槽27内,以排出落入落料槽27内的混凝土,最后,通过螺旋杆25加快混凝土的排出;使得混凝土能够完全排出得以利用,提高利用率。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

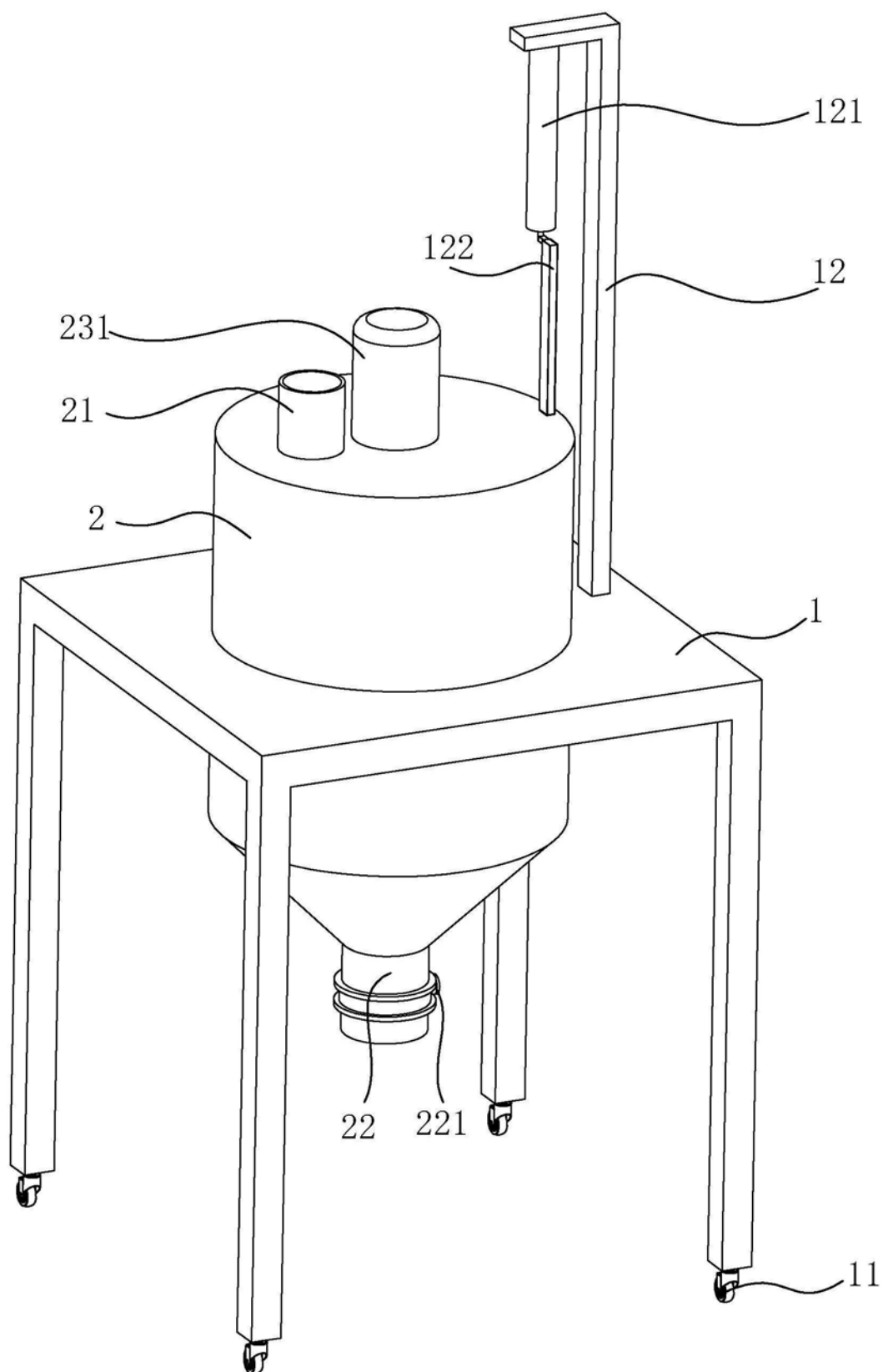


图1

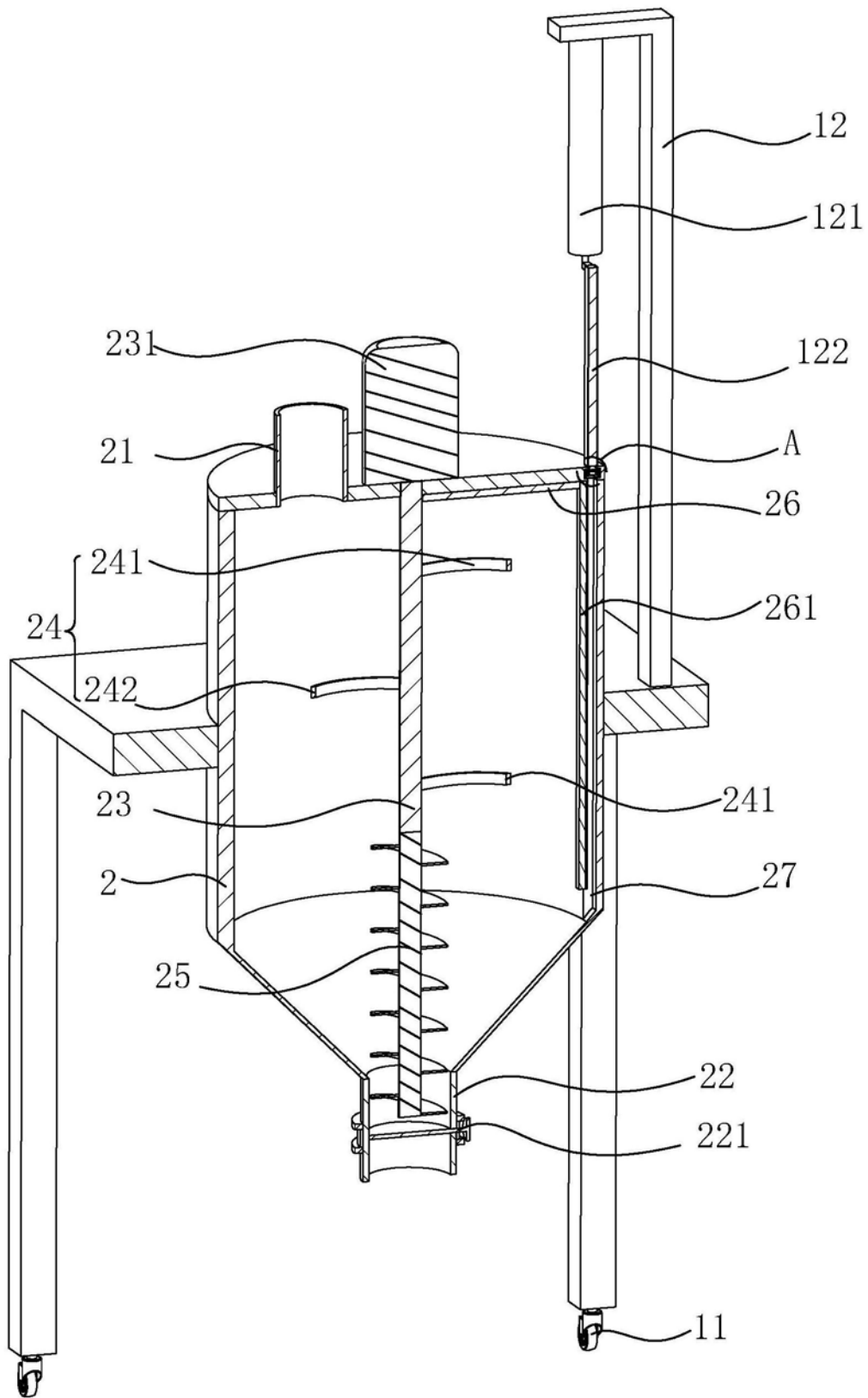


图2

