



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218249067 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202222492588.X

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 天津路桥建设工程有限公司
地址 300000 天津市南开区卫津南路36号

(72) 发明人 王彦卿 刘嘉妍 郝薇 陈腾达
林森 彭强 孙志强 杨美树
邸飏 张斌

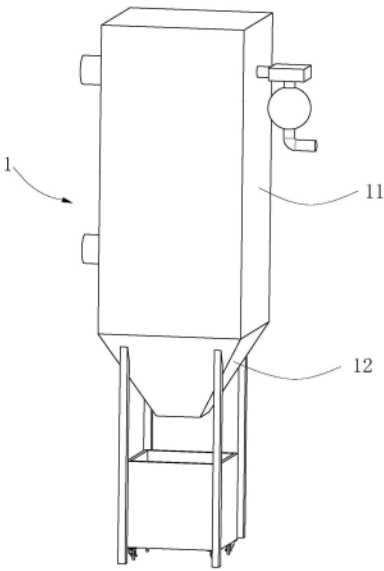
(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508
专利代理师 张诺琦

(51) Int.Cl.
B01D 46/02 (2006.01)
B01D 46/04 (2006.01)
B01D 46/681 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种脉冲式布袋除尘器

(57) 摘要
本申请公开了一种脉冲式布袋除尘器,属于一种布袋除尘器的技术领域,其技术方案要点是一种脉冲式布袋除尘器,包括除尘器本体,所述除尘器本体包括上箱体和下箱体,所述上箱体的底端与下箱体顶端固定连接,所述上箱体与所述下箱体连通,所述下箱体底端开设有排尘口,所述上箱体、所述下箱体连接有对所述下箱体内壁进行清洁的清洁装置,达到方便清理下箱体内壁粘附的灰尘的效果。



1. 一种脉冲式布袋除尘器,包括除尘器本体(1),其特征在于:所述除尘器本体(1)包括上箱体(11)和下箱体(12),所述上箱体(11)的底端与下箱体(12)顶端固定连接,所述上箱体(11)与所述下箱体(12)连通,所述下箱体(12)底端开设有排尘口(121),所述上箱体(11)、所述下箱体(12)连接有对所述下箱体(12)内壁进行清洁的清洁装置(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种脉冲式布袋除尘器,其特征在于:所述清洁装置(2)包括十字架(21)、驱动件(22)、连接杆(23)、第一清洁组件(24)和第二清洁组件(25),所述十字架(21)的端面与所述上箱体(11)内壁固定连接,所述驱动件(22)与所述十字架(21)固定连接,所述连接杆(23)竖直设置并与所述驱动件(22)连接,所述第一清洁组件(24)、所述第二清洁组件(25)均与所述连接杆(23)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种脉冲式布袋除尘器,其特征在于:所述第一清洁组件(24)包括第一齿轮(241)、与所述第一齿轮(241)配合的第一齿条(242)、第一毛刷(243),所述第一齿条(242)、所述第一毛刷(243)均设置有两个,所述第一齿轮(241)套装在所述连接杆(23)上并与所述连接杆(23)固定连接,两个所述第一齿条(242)对称且平行设置,所述第一毛刷(243)与所述第一齿条(242)的侧壁固定连接,所述第一毛刷(243)的侧壁与所述下箱体(12)的内壁抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种脉冲式布袋除尘器,其特征在于:所述第一齿条(242)顶部开设有纵截面呈梯形的第一滑槽(2421),所述第一滑槽(2421)的长度小于所述第一齿条(242)的长度,所述第一滑槽(2421)内放置有与所述第一滑槽(2421)配合的第一滑块(3),所述第一滑块(3)顶端与所述十字架(21)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种脉冲式布袋除尘器,其特征在于:所述第二清洁组件(25)包括第二齿轮(251)、与所述第二齿轮(251)配合的第二齿条(252)、第二毛刷(253),所述第二齿条(252)设置有两个,所述第二毛刷(253)设置有多,所述第二齿轮(251)与所述连接杆(23)固定连接,两个所述第二齿条(252)对称且平行设置,多个所述第二毛刷(253)分别与两个所述第二齿条(252)的侧壁固定连接,所述第二毛刷(253)的侧壁与所述下箱体(12)的内壁抵接。

6. 根据权利要求5所述的一种脉冲式布袋除尘器,其特征在于:所述第二齿条(252)顶部开设有纵截面呈梯形的第二滑槽(2521),所述第二滑槽(2521)的长度小于所述第二齿条(252)的长度,所述第二滑槽(2521)内放置有与所述第二滑槽(2521)配合的第二滑块(4),所述第二滑块(4)顶端与所述十字架(21)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种脉冲式布袋除尘器,其特征在于:所述第一毛刷(243)、所述第二毛刷(253)的刷头顶部均靠近所述上箱体(11),所述第一毛刷(243)、所述第二毛刷(253)的刷头底部均靠近所述排尘口(121)。

一种脉冲式布袋除尘器

技术领域

[0001] 本申请涉及一种布袋除尘器的技术领域,尤其是涉及一种脉冲式布袋除尘器。

背景技术

[0002] 目前,袋式除尘器是一种干式滤尘装置,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

[0003] 在相关技术中,现有中国专利公告号为CN216259640U的专利公开了一种脉冲式布袋除尘器,包括支撑架,支撑架的下端部活动设有至少两个过滤袋,每两个过滤袋之间均设有气管,每个气管下段的侧端部均固定安装有两个排气管,每个排气管的开口均朝向过滤袋,每个气管的下端部均活动设有两个转盘。通过挡板受力发生旋转,挡板旋转带动连接杆旋转,连接杆通过转轴二在固定板侧端旋转,同时带动微型弹簧一压缩变形,挡板补缺叶排的震动间隙,提高对过滤袋的震动频率,叶排的旋转带动橡胶板旋转,橡胶板旋转接触到过滤袋时,橡胶板受力将微型弹簧二压缩变形,微型弹簧二形变可以起到缓冲作用,防止橡胶板对过滤袋造成损坏。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为除尘器工作一段时间后,下箱体内壁粘附灰尘,不易清理,长此以往影响工作效率。

实用新型内容

[0005] 为了方便清理下箱体内壁粘附的灰尘,本实用新型提供一种脉冲式布袋除尘器。

[0006] 本实用新型提供的一种脉冲式布袋除尘器采用如下的技术方案:

[0007] 一种脉冲式布袋除尘器,包括除尘器本体,所述除尘器本体包括上箱体和下箱体,所述上箱体的底端与下箱体顶端固定连接,所述上箱体与所述下箱体连通,所述下箱体底端开设有排尘口,所述上箱体、所述下箱体连接有对所述下箱体内壁进行清洁的清洁装置。

[0008] 通过采用上述技术方案,携带灰尘的气流进入除尘器,通过防尘布袋过滤,灰尘从上箱体落至下箱体,在下落过程中部分灰尘会粘附在下箱体的内壁上,通过清洁装置清理下箱体内壁粘附的灰尘,再通过排尘口掉落。

[0009] 优选的,所述清洁装置包括十字架、驱动件、连接杆、第一清洁组件和第二清洁组件,所述十字架的端面与所述上箱体内壁固定连接,所述驱动件与所述十字架固定连接,所述连接杆竖直设置并与所述驱动件连接,所述第一清洁组件、所述第二清洁组件均与所述连接杆连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,启动驱动件,驱动件带动连接杆转动,连接杆带动第一清洁组件和第二清洁组件对下箱体的四个内壁进行清理。

[0011] 优选的,所述第一清洁组件包括第一齿轮、与所述第一齿轮配合的第一齿条、第一毛刷,所述第一齿条、所述第一毛刷均设置有两个,所述第一齿轮套装在所述连接杆上并与所述连接杆固定连接,两个所述第一齿条对称且平行设置,所述第一毛刷与所述第一齿条

的侧壁固定连接,所述第一毛刷的侧壁与所述下箱体的内壁抵接。

[0012] 通过采用上述技术方案,连接杆带动第一齿轮转动,第一齿轮转动使第一齿条在水平方向移动,第一齿条移动带动第一毛刷移动,第一毛刷将下箱体相对内壁上粘附的灰尘扫落。

[0013] 优选的,所述第一齿条顶部开设有纵截面呈梯形的第一滑槽,所述第一滑槽的长度小于所述第一齿条的长度,所述第一滑槽内放置有与所述第一滑槽配合的第一滑块,所述第一滑块顶端与所述十字架固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,梯形的第一滑槽与第一滑块配合使第一齿条与第一齿轮保持啮合,第一滑槽的长度限制了第一齿条的移动距离,防止第一齿条脱落。

[0015] 优选的,所述第二清洁组件包括第二齿轮、与所述第二齿轮配合的第二齿条、第二毛刷,所述第二齿条设置有两个,所述第二毛刷设置有多,所述第二齿轮与所述连接杆固定连接,两个所述第二齿条对称且平行设置,多个所述第二毛刷分别与两个所述第二齿条的侧壁固定连接,所述第二毛刷的侧壁与所述下箱体的内壁抵接。

[0016] 通过采用上述技术方案,连接杆带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第二齿条在水平方向上移动,第二齿条带动第二毛刷移动,第二毛刷可扫除下箱体相对内壁上的灰尘。

[0017] 优选的,所述第二齿条顶部开设有纵截面呈梯形的第二滑槽,所述第二滑槽的长度小于所述第二齿条的长度,所述第二滑槽内放置有与所述第二滑槽配合的第二滑块,所述第二滑块顶端与所述十字架固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,第二滑槽与第二滑块配合使第二齿条与第二齿轮保持啮合,第二滑槽的长度限制了第二齿条的移动距离,防止第二齿轮与第二齿条脱落。

[0019] 优选的,所述第一毛刷、所述第二毛刷的刷头顶部均靠近所述上箱体,所述第一毛刷、所述第二毛刷的刷头底部均靠近所述排尘口。

[0020] 通过采用上述技术方案,第一毛刷、第二毛刷的刷头能较大面积的扫除下箱体内壁上的灰尘。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1、清洁装置扫除下箱体内壁上的灰尘,提高工作效率;

[0023] 2、第一毛刷、第二毛刷能加大面积扫除下箱体的边缘的灰尘。

附图说明

[0024] 图1是一种脉冲式布袋除尘器的整体结构示意图。

[0025] 图2是一种脉冲式布袋除尘器的剖视图。

[0026] 图3是一种脉冲式布袋除尘器的局部示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1、除尘器本体;11、上箱体;12、下箱体;121、排尘口;2、清洁装置;21、十字架;22、驱动件;23、连接杆;24、第一清洁组件;241、第一齿轮;242、第一齿条;2421、第一滑槽;243、第一毛刷;25、第二清洁组件;251、第二齿轮;252、第二齿条;2521、第二滑槽;253、第二毛刷;3、第一滑块;4、第二滑块。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0030] 一种脉冲式布袋除尘器,参照图1和图2,包括除尘器本体1和清洁装置2,除尘器本体1包括上箱体11和下箱体12,上箱体11的底部与下箱体12的顶端固定连接,上箱体11与下箱体12连通,下箱体12底面开设有排尘口121,清洁装置2与上箱体11、下箱体12连接。

[0031] 参照图2,清洁装置2包括十字架21、驱动件22、连接杆23、第一清洁组件24和第二清洁组件25,十字架21水平设置并与上箱体11的内壁固定连接,驱动件22通过螺栓与十字架21的底面固定连接,为了达到相同的目的,驱动件22可用电机、液压马达等,本实施例选用电机,连接杆23与电机的驱动轴固定连接,第一清洁组件24、第二清洁组件25与连接杆23的侧壁连接。驱动件22驱动连接杆23转动连接,连接杆23带动第一清洁组件24、第二清洁组件25工作。

[0032] 参照图3,第一清洁组件24包括第一齿轮241、第一齿条242和第一毛刷243,第一齿条242、第一毛刷243均设置有两个,第一齿轮241套装在连接杆23上并与连接杆23固定连接,两个第一齿条242对称且平行设置并均与第一齿轮241啮合,第一齿条242的长度方向与下箱体12的一个侧壁平行,第一齿轮241顶部开设有纵截面呈梯形的第一滑槽2421,第一滑槽2421内放置有与第一滑槽2421配合的第一滑块3,第一滑块3的顶端与十字架21底部固定连接,第一毛刷243与第一齿条242的侧壁固定连接,第一毛刷243的刷头横截面呈梯形,第一毛刷243与下箱体12的内壁抵接。

[0033] 连接杆23带动第一齿轮241转动连接,第一齿轮241带动两个第一齿条242在水平方向上相对移动,从而带动第一毛刷243在下箱体12的内壁上水平移动,将下箱体12相对内壁上的灰尘扫落。

[0034] 参照图3,第二清洁组件25包括第二齿轮251、第二齿条252和第二毛刷253,第二齿条252、第二毛刷253设置有两个,第二齿轮251套装在连接杆23上并与连接杆23固定连接,两个第二齿条252对称且平行设置并均与第二齿轮251啮合,第二齿条252的长度方向与第一齿轮241的长度方向垂直,第二齿轮251顶部开设有纵截面呈梯形的第二滑槽2521,第二滑槽2521内放置有与第二滑槽2521配合的第二滑块4,第二滑块4的顶端与十字架21底部固定连接,第二毛刷253与第二齿条252的侧壁固定连接,第二毛刷253的刷头横截面呈梯形,第二毛刷253与下箱体12的内壁抵接。

[0035] 连接杆23带动第二齿轮251转动,第二齿轮251带动第二齿条252在水平方向上移动,第二齿轮251带动第二毛刷253在下箱体12的相对侧壁上移动,第二毛刷253将下箱体12的相对内壁的灰尘扫落。

[0036] 本申请的使用原理如下:将气流进行过滤,干净的空气从上箱体11排出,灰尘落入下箱体12排出,部分灰尘粘附下箱体12的内壁上,启动驱动件22,驱动件22驱动连接杆23转动,连接杆23带动第一齿轮241、第二齿轮251转动,第一齿轮241带动第一齿条242移动,第一齿条242带动第一毛刷243移动,第二齿轮251带动第二齿条252移动,第二齿条252带动第二毛刷253移动,第一毛刷243、第二毛刷253将下箱体12粘附的灰尘扫落,通过排尘口121排出。

[0037] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

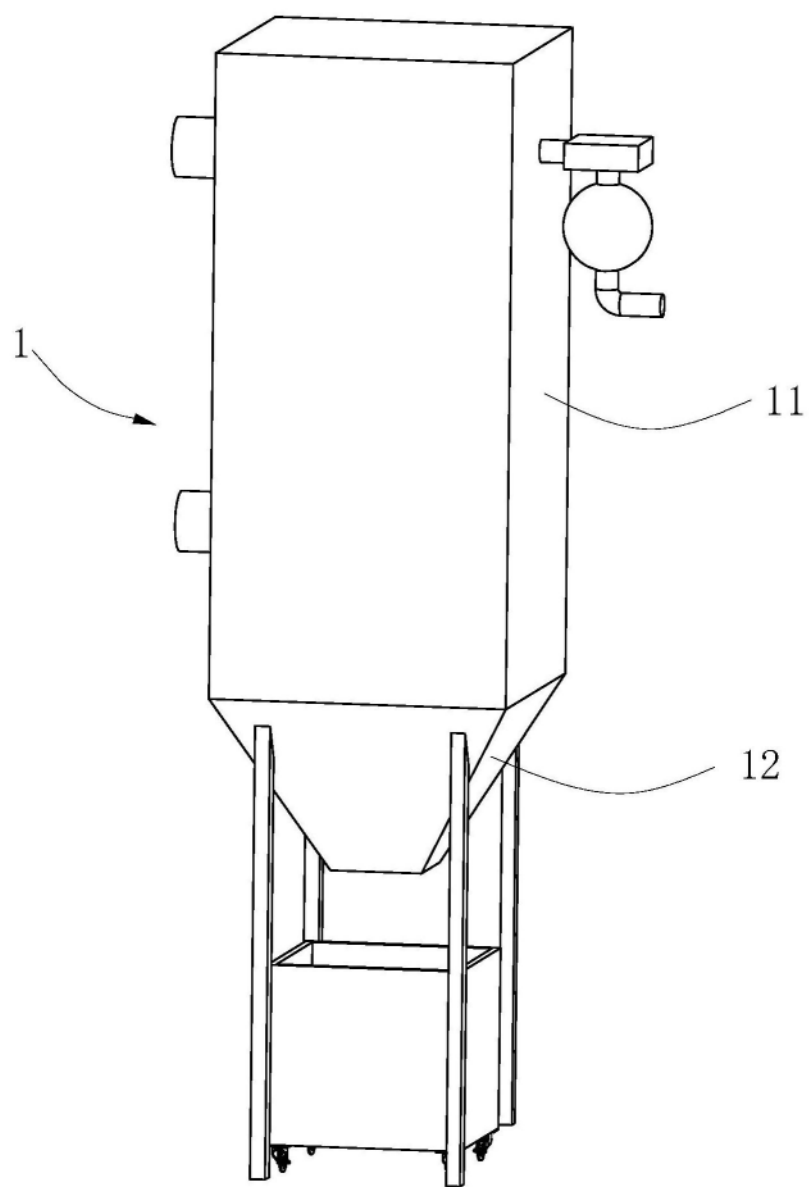


图1

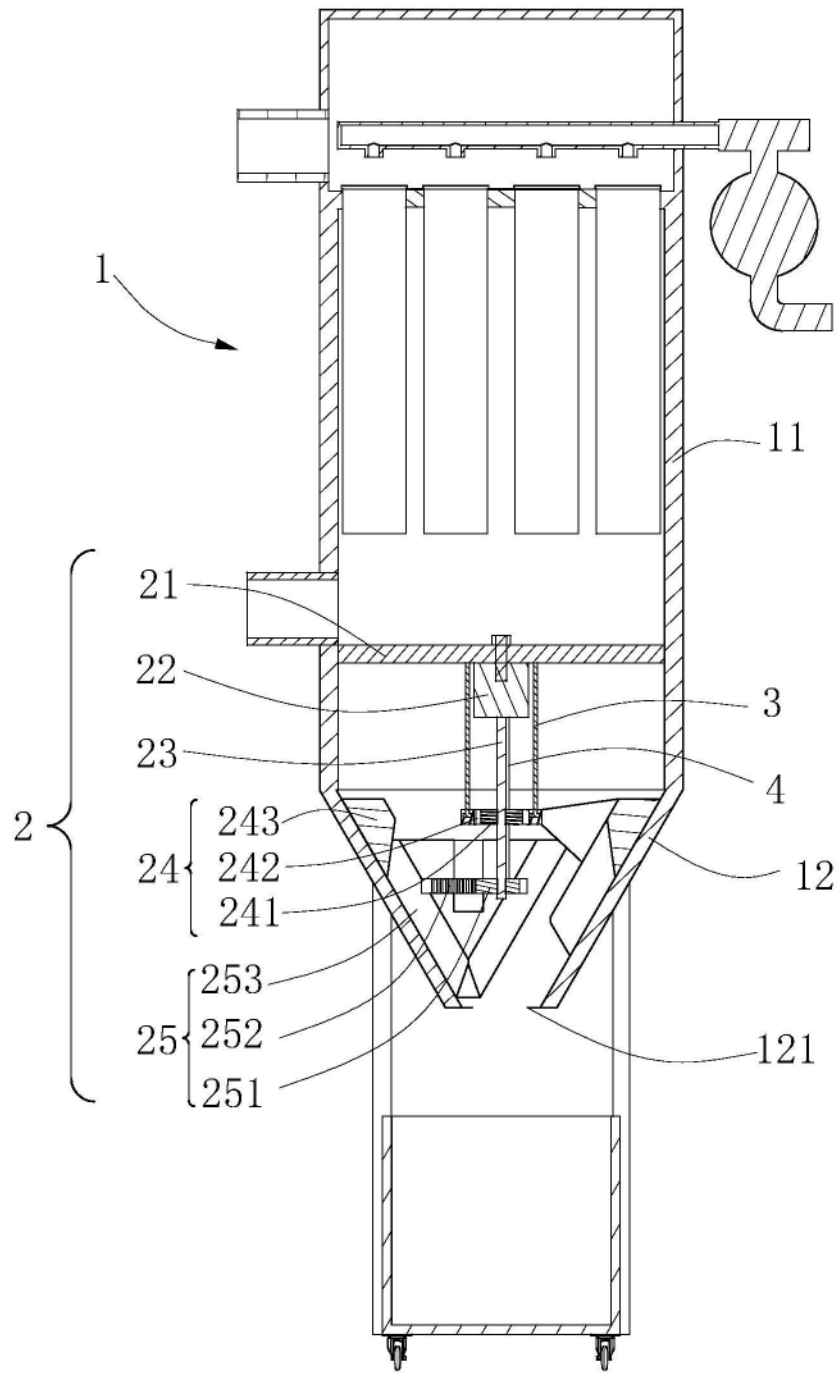


图2

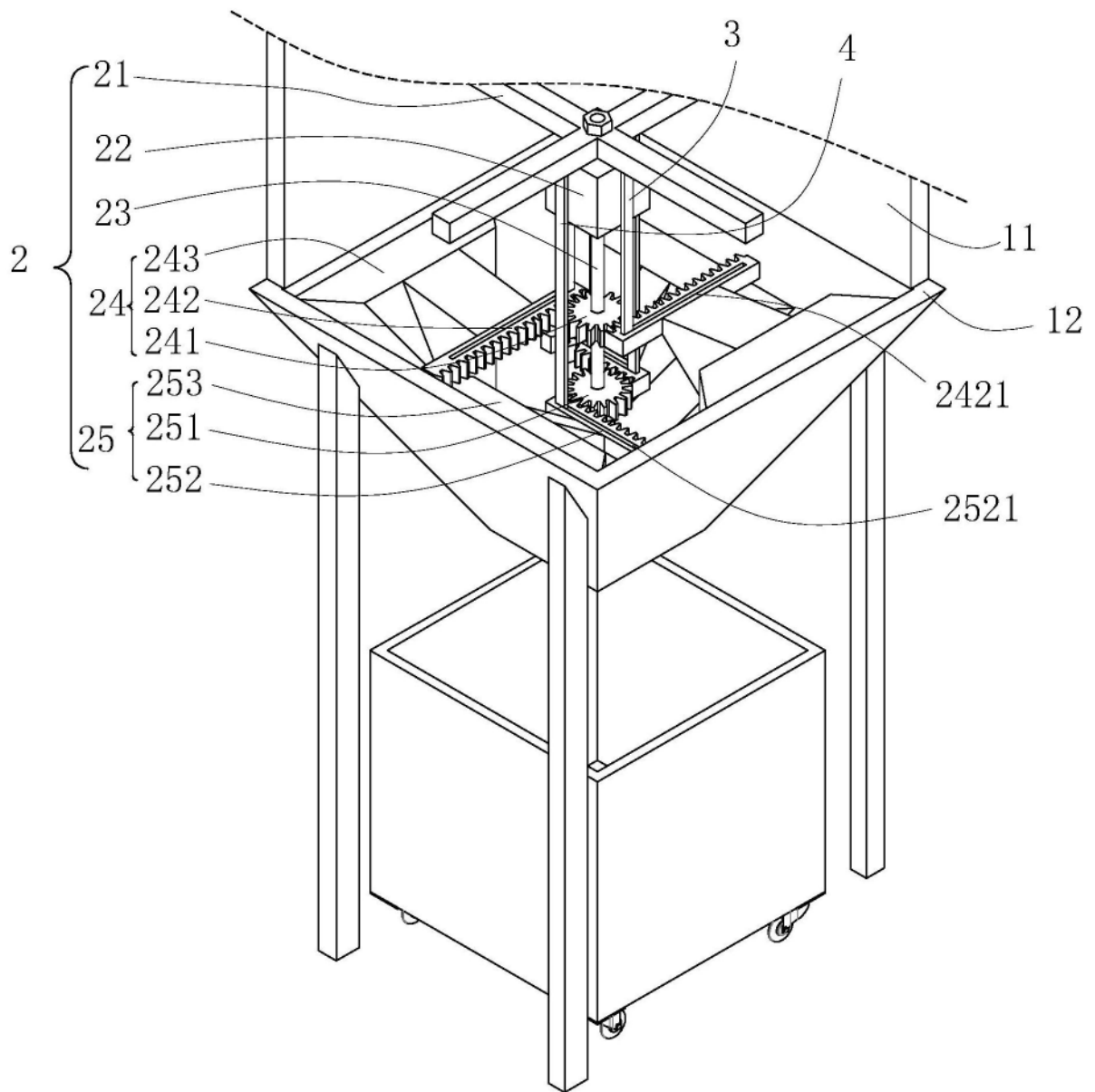


图3