



(21) 申请号 202321073451.9

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 三获建设工程技术(上海)股份有限公司

地址 200444 上海市宝山区真陈路1000号6楼N座51室

(72) 发明人 卫伟

(74) 专利代理机构 上海尊肃专利代理事务所
(普通合伙) 31454

专利代理师 赖林东

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B08B 9/051 (2006.01)

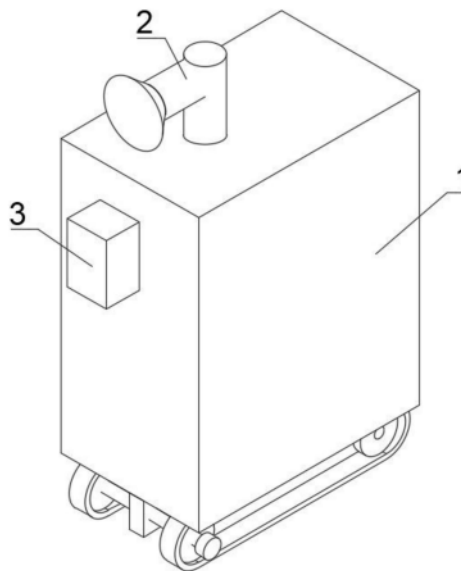
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程防尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程防尘装置,涉及建筑工程设备技术领域,包括箱体,所述箱体的左端固定连接有水箱,所述水箱的顶部固定套接有喷淋管,所述喷淋管的上端与箱体的内腔顶部固定连接,所述喷淋管的左端固定连接有水泵,所述箱体的顶部固定套接有吸尘管,所述吸尘管的中间固定连接有风扇,所述吸尘管的下端右侧开设有通风口。本实用新型通过将风扇进行通电,使得灰尘通过吸尘管进入到箱体中,随后通过启动电机,使得转轮开始转动,由于转轮与转轴通过三角带传动连接,进而使得转轴开始转动,进而带动转板进行转动,进而带动转杆进行转动,由于转板为椭圆形,进而使得转杆带动清洁刷进行上下移动。



1. 一种建筑工程防尘装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的左端固定连接有水箱(3),所述水箱(3)的顶部固定套接有喷淋管(36),所述喷淋管(36)的上端与箱体(1)的内腔顶部固定连接,所述喷淋管(36)的左端固定连接有水泵(35),所述箱体(1)的顶部固定套接有吸尘管(2),所述吸尘管(2)的中间固定连接有风扇(22),所述吸尘管(2)的下端左侧开设有通风口(34),所述吸尘管(2)的下端右侧滑动连接有清洁刷(23),所述箱体(1)的内腔顶部的右侧固定连接有传动箱(24),所述传动箱(24)的内腔底部固定连接有电机(25),所述电机(25)的转动轴前端固定连接有转轮(26),所述箱体(1)的内腔顶部且位于传动箱(24)的左侧固定连接有承接轴(28),所述承接轴(28)的底端转动连接有转轴(29),所述转轴(29)的前端固定连接有转板(30),所述箱体(1)的内腔底部固定连接有电机二(41),所述电机二(41)的转动轴前端固定连接有转轮二(42),所述箱体(1)的底部固定连接有承接轴二(44),所述承接轴二(44)的数量为四,所述承接轴二(44)的下端转动连接有转轴二(46),所述转轴二(46)的中间转动连接有固定板(48),所述箱体(1)的内腔中间且位于电机二(41)的上端固定连接有斜板(12),所述箱体(1)的右端固定连接有把手(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程防尘装置,其特征在于:所述转板(30)的左端转动连接有转杆(31),所述转杆(31)的上端与清洁刷(23)的右端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程防尘装置,其特征在于:所述转轮(26)的表面传动连接有三角带(27),所述三角带(27)的下端与转轴(29)的表面传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程防尘装置,其特征在于:所述清洁刷(23)的右端固定连接有滑杆(33),所述滑杆(33)的左端与吸尘管(2)的右侧滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程防尘装置,其特征在于:所述转轮二(42)的表面传动连接有三角带二(43),所述三角带二(43)的下端与转轴二(46)的前端表面传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程防尘装置,其特征在于:所述转轴二(46)的后端固定连接齿轮(47),所述齿轮(47)的表面啮合有履带(45)。

一种建筑工程防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备技术领域,具体涉及一种建筑工程防尘装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工的过程中,通常会扬起大量的尘土,造成施工场所环境较差,影响空气质量及施工人员的身体健康,同时会造成施工不便等负面影响。

[0003] 例如公开号为CN213760926U中国专利公开了一种建筑工程防尘装置,包括底座,所述底座顶部固定连接净化箱,所述净化箱底部相对一侧固定连接风机。该建筑工程防尘装置,与现有的普通建筑工程防尘装置相比,通过过滤网、风机、排气口等结构,在对扬尘防护的同时,能够对受污染的空气进行净化处理,便于改善建筑施工的环境,保护施工人员的身体健康,同时通过液压杆、滚轮等机构,能够对防尘装置进行移动,便于工作人员搬运,提高工作效率,且通过设置的支撑腿能够有效防止装置受到外力作用发生倾倒,并且通过过滤盒结构,能够方便快捷地将过滤网取出,便于进行拆卸更换,方便工作人员使用。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 现有装置通常为在有灰尘处进行洒水,使得灰尘溶解,此方法容易将水洒到行人身上造成不便;现有装置通常固定在一个地方使用,局限性太大,效果并不理想。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种建筑工程防尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种建筑工程防尘装置,包括箱体,所述箱体的左端固定连接水箱,所述水箱的顶部固定套接有喷淋管,所述喷淋管的上端与箱体的内腔顶部固定连接,所述喷淋管的左端固定连接水泵,所述箱体的顶部固定套接有吸尘管,所述吸尘管的中间固定连接风扇,所述吸尘管的下端左侧开设有通风口,所述吸尘管的下端右侧滑动连接有清洁刷,所述箱体的内腔顶部的右侧固定连接传动箱,所述传动箱的内腔底部固定连接电机,所述电机的转动轴前端固定连接转轮,所述箱体的内腔顶部且位于传动箱的左侧固定连接承接轴,所述承接轴的底端转动连接转轴,所述转轴的前端固定连接转板,所述箱体的内腔底部固定连接电机二,所述电机二的转动轴前端固定连接转轮二,所述箱体的底部固定连接承接轴二,所述承接轴二的数量为四,所述承接轴二的下端转动连接转轴二,所述转轴二的中间转动连接固定板,所述箱体的内腔中间且位于电机二的上端固定连接斜板,所述箱体的右端固定连接把手。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转板的左端转动连接转杆,所述转杆的上端与清洁刷的右端转动连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转轮的表面传动连接三角带,所述三角带的下端与转轴的表面传动连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述清洁刷的右端固定连接滑杆,所

述滑杆的左端与吸尘管的右侧滑动连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转轮二的表面传动连接有三角带二,所述三角带二的下端与转轴二的前端表面传动连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转轴二的后端固定连接齿轮,所述齿轮的表面啮合有履带。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种建筑工程防尘装置,采用风扇、吸尘管、转轴、清洁刷之间的相互配合,通过将风扇进行通电,使得灰尘通过吸尘管进入到箱体中,随后通过启动电机,使得转轮开始转动,由于转轮与转轴通过三角带传动连接,进而使得转轴开始转动,进而带动转板进行转动,进而带动转杆进行转动,由于转板为椭圆形,进而使得转杆带动清洁刷进行上下移动,由于滑杆的限制,使得清洁刷不会左右延伸,同时将水泵进行通电,使得水箱中的水经由喷淋管喷淋到吸尘管中,在溶解灰尘的同时,进而达到清扫管道内部,防止灰尘造成堵塞的作用。

[0016] 2、本实用新型提供一种建筑工程防尘装置,采用电机二、转轮二、履带、齿轮之间的相互配合,通过启动电机二,使得转轮二开始转动,由于转轮二和转轴二通过三角带二传动连接,进而使得转轴二开始转动,进而带动齿轮进行转动,由于齿轮与履带的内部相互啮合,进而使得履带进行转动,从而使得装置可以进行移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的清洁组件处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的传动组件处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;2、吸尘管;3、水箱;11、把手;12、斜板;22、风扇;23、清洁刷;24、传动箱;25、电机;26、转轮;27、三角带;28、承接轴;29、转轴;30、转板;31、转杆;33、滑杆;34、通风口;35、水泵;36、喷淋管;41、电机二;42、转轮二;43、三角带二;44、承接轴二;45、履带;46、转轴二;47、齿轮;48、固定板。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种建筑工程防尘装置,包括箱体1,箱体1的左端固定连接水箱3,水箱3的顶部固定套接有喷淋管36,喷淋管36的上端与箱体1的内腔顶部固定连接,喷淋管36的左端固定连接水泵35,箱体1的顶部固定套接有吸尘管2,吸尘管2的中间固定连接风扇22,吸尘管2的下端左侧开设有通风口34,吸尘管2的下端右侧滑动连接有清洁刷23,箱体1的内腔顶部的右侧固定连接传动箱24,传动箱24的内腔底部固定连接电机25,电机25的转动轴前端固定连接转轮26,箱体1的内腔顶部且位于传动箱24的左侧固定连接承接轴28,承接轴28的底端转动连接转轴29,转轴29的前端固定连接转板30,箱体1的内腔底部固定连接电机二41,电机二41的转动轴前端固定连接转轮

二42,箱体1的底部固定连接承接轴二44,承接轴二44的数量为四,承接轴二44的下端转动连接有转轴二46,转轴二46的中间转动连接有固定板48,箱体1的内腔中间且位于电机二41的上端固定连接斜板12,箱体1的右端固定连接把手11。

[0025] 在本实施例中,通过将风扇22进行通电,使得灰尘通过吸尘管2进入到箱体1中,随后通过启动电机25,使得转轮26开始转动,进而使得转轴29开始转动,进而带动转板30进行转动,进而带动转杆31进行转动,进而使得转杆31带动清洁刷23进行上下移动,由于滑杆33的限制,使得清洁刷23不会左右延伸,同时将水泵35进行通电,使得水箱3中的水经由喷淋管36喷淋到吸尘管2中,在溶解灰尘的同时,进而达到清扫管道内部,防止灰尘造成堵塞的作用,溶解灰尘的水经由斜板12排出,随后启动电机二41,使得转轮二42开始转动,进而使得转轴二46开始转动,进而带动齿轮47进行转动,由于齿轮47与履带45的内部相互啮合,进而使得履带45进行转动,从而使得装置可以进行移动,连接在右侧的把手11在装置移动时可以调整其移动方向。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,转板30的左端转动连接有转杆31,转杆31的上端与清洁刷23的右端转动连接,转轮26的表面传动连接有三角带27,三角带27的下端与转轴29的表面传动连接,清洁刷23的右端固定连接滑杆33,滑杆33的左端与吸尘管2的右侧滑动连接。

[0028] 在本实施例中,通过将风扇22进行通电,使得灰尘通过吸尘管2进入到箱体1中,随后通过启动电机25,使得转轮26开始转动,由于转轮26与转轴29通过三角带27传动连接,进而使得转轴29开始转动,进而带动转板30进行转动,进而带动转杆31进行转动,由于转板30为椭圆形,进而使得转杆31带动清洁刷23进行上下移动,由于滑杆33的限制,使得清洁刷23不会左右延伸,同时将水泵35进行通电,使得水箱3中的水经由喷淋管36喷淋到吸尘管2中,在溶解灰尘的同时,进而达到清扫管道内部,防止灰尘造成堵塞的作用。

[0029] 实施例3

[0030] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,转轮二42的表面传动连接有三角带二43,三角带二43的下端与转轴二46的前端表面传动连接,转轴二46的后端固定连接齿轮47,齿轮47的表面啮合有履带45。

[0031] 在本实施例中,通过启动电机二41,使得转轮二42开始转动,由于转轮二42和转轴二46通过三角带二43传动连接,进而使得转轴二46开始转动,进而带动齿轮47进行转动,由于齿轮47与履带45的内部相互啮合,进而使得履带45进行转动,从而使得装置可以进行移动。

[0032] 下面具体说一下该建筑工程防尘装置的工作原理。

[0033] 如图1-4所示,首先将风扇22进行通电,使得灰尘通过吸尘管2进入到箱体1中,随后通过启动电机25,使得转轮26开始转动,由于转轮26与转轴29通过三角带27传动连接,进而使得转轴29开始转动,进而带动转板30进行转动,进而带动转杆31进行转动,由于转板30为椭圆形,进而使得转杆31带动清洁刷23进行上下移动,由于滑杆33的限制,使得清洁刷23不会左右延伸,同时将水泵35进行通电,使得水箱3中的水经由喷淋管36喷淋到吸尘管2中,在溶解灰尘的同时,进而达到清扫管道内部,防止灰尘造成堵塞的作用,溶解灰尘的水经由斜板12排出,随后启动电机二41,使得转轮二42开始转动,由于转轮二42和转轴二46通过三

角带二43传动连接,进而使得转轴二46开始转动,进而带动齿轮47进行转动,由于齿轮47与履带45的内部相互啮合,进而使得履带45进行转动,从而使得装置可以进行移动,连接在右侧的把手11在装置移动时可以调整其移动方向。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

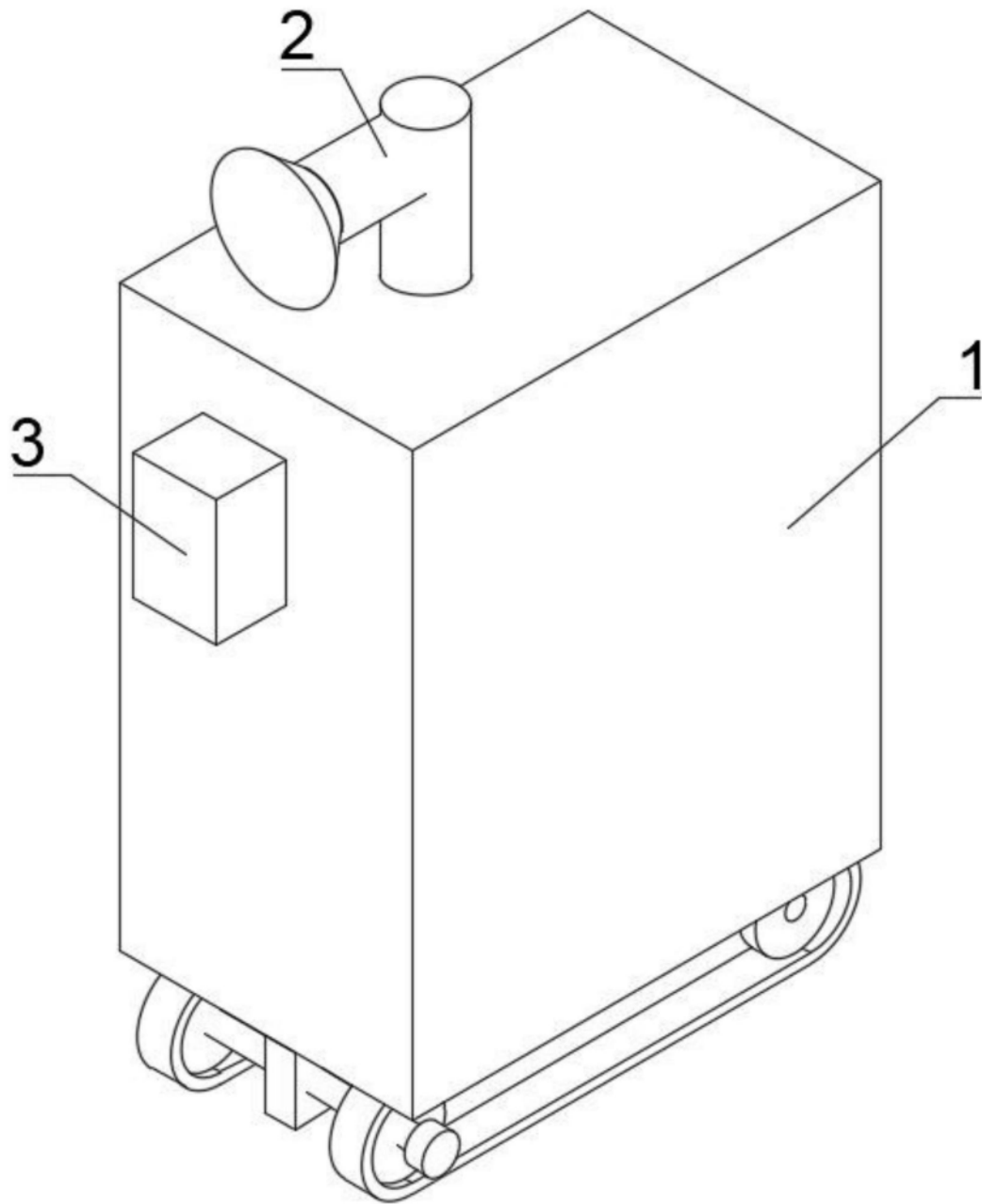


图1

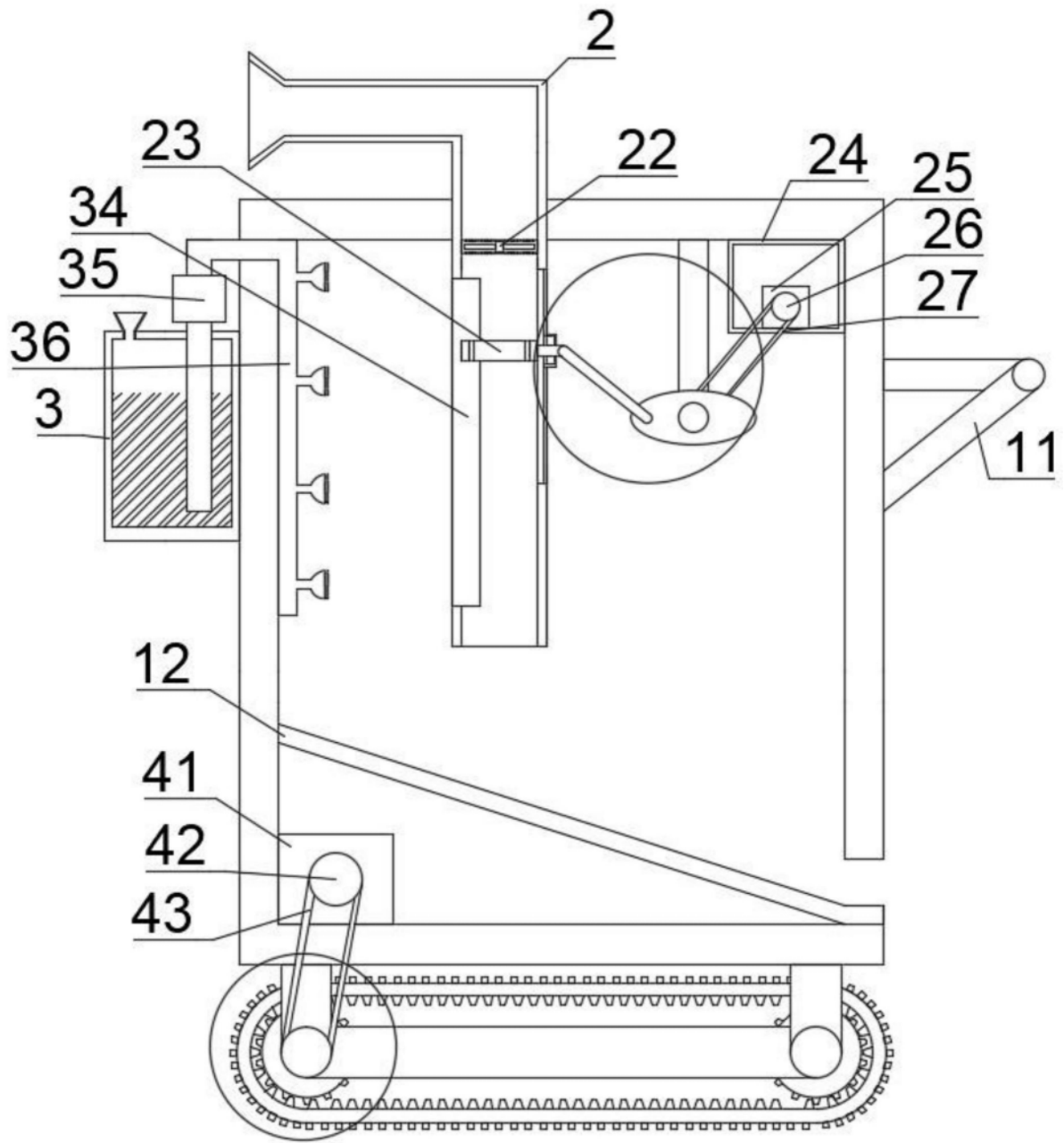


图2

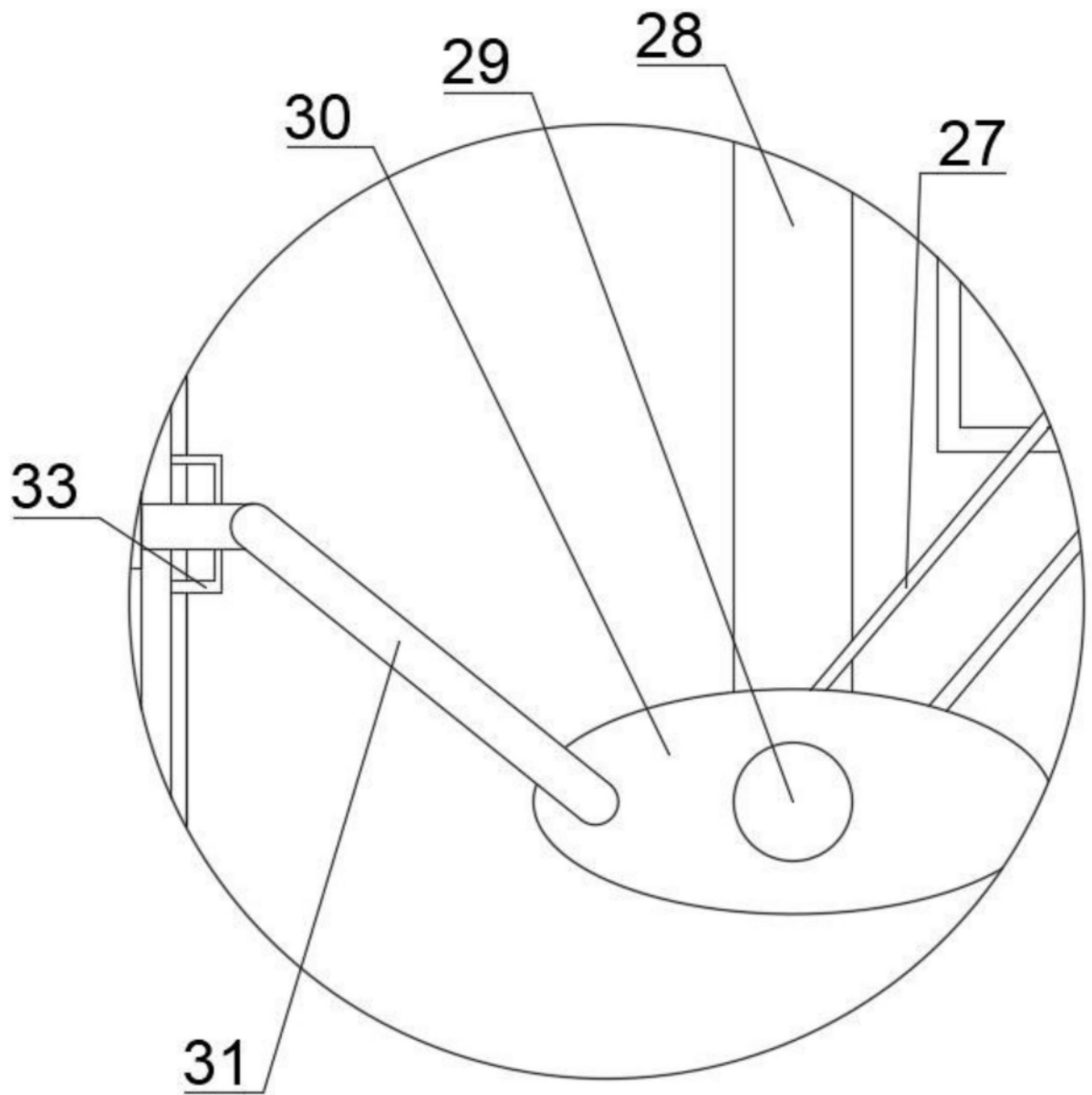


图3

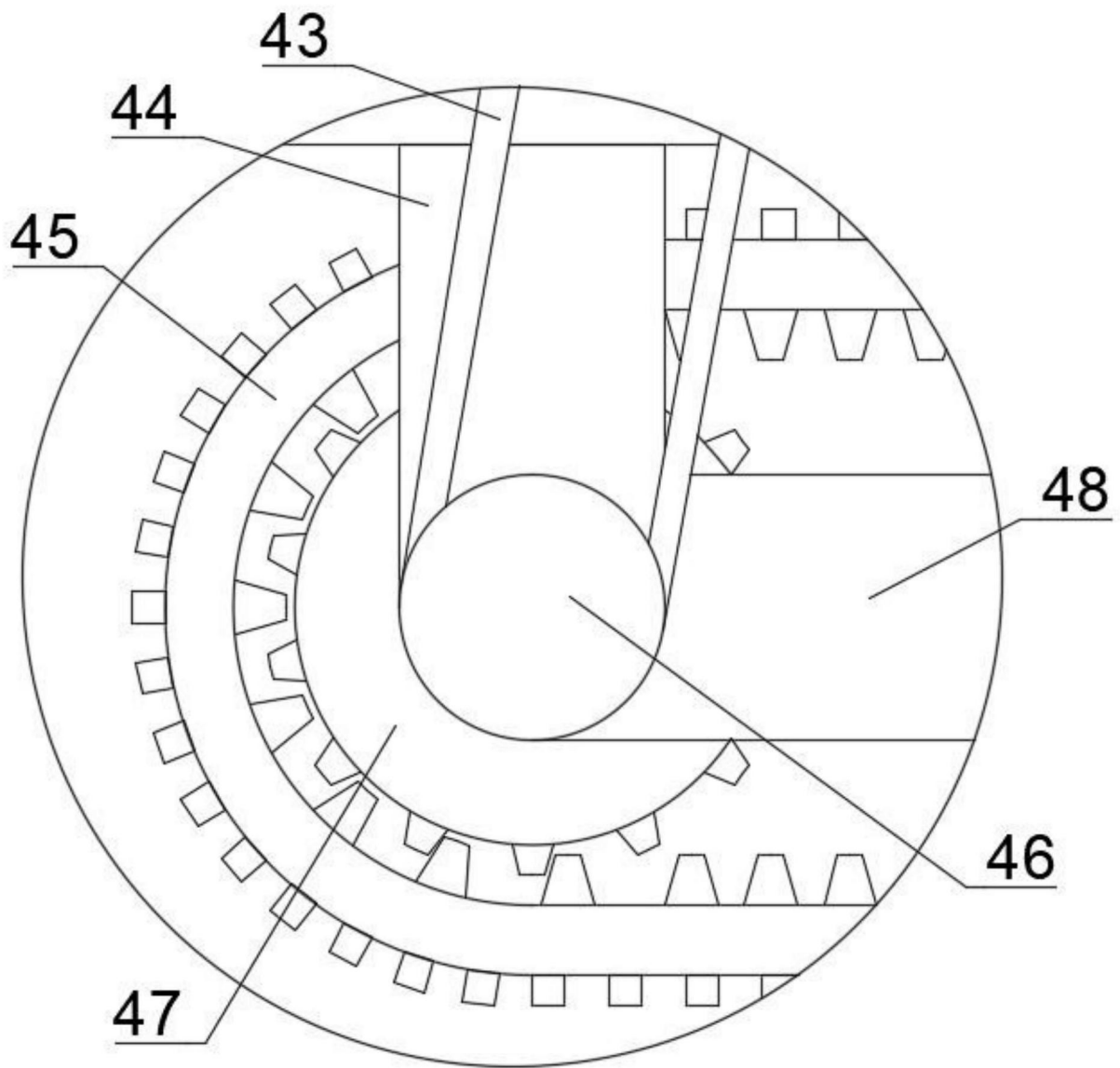


图4