



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216826433 U

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202220496214.2

(22) 申请日 2022.03.09

(73) 专利权人 四川宝尔润建筑工程有限公司
地址 621000 四川省绵阳市经开区绵州大道中段199号18幢29层11号

(72) 发明人 江鸽 黄永禄 车慧

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
专利代理师 唐亭

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

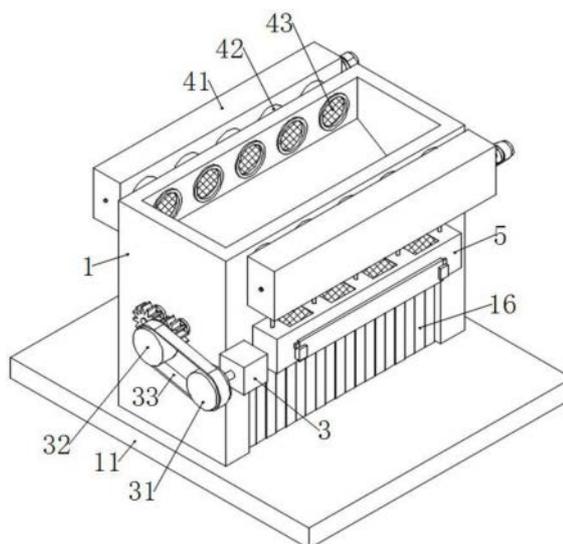
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种建筑垃圾粉碎装置，包括粉碎箱、粉碎组件和粉碎电机，粉碎组件位于粉碎箱内并通过粉碎电机驱动，粉碎组件包括粉碎轴和齿盘，粉碎箱的左右两侧对称设有传动仓，传动仓与粉碎箱之间纵向均匀固接有风筒，风筒内设有扇叶，风筒通过输送管连接有过滤箱，本实用新型的有益效果是，建筑垃圾投入粉碎箱中，通过粉碎电机驱动粉碎组件工作，从而对建筑垃圾进行粉碎处理，在粉碎的过程中，还可以同步对粉碎箱中产生的灰尘进行处理，从而降低工作环境的扬尘，减少对工人健康的伤害。



1. 一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:包括粉碎箱、粉碎组件和粉碎电机;所述粉碎箱的底部固接有底座,粉碎箱的左右侧板底部开设有出料口,粉碎箱内左右对称固接有安装座,所述安装座相互靠近的一侧开设有半圆形的安装槽,安装座的上表面沿指向粉碎箱中心的方向向下倾斜设置;

所述粉碎组件包括粉碎轴和齿盘;所述粉碎轴转动连接在粉碎箱的前后侧板之间,粉碎轴与对应安装槽的轴线重合,所述齿盘固接在粉碎轴上,各粉碎轴上纵向均匀固接有若干齿盘,左右两侧的齿盘交错布置,各齿盘的外圈圆周均匀固接有粉碎齿,所述粉碎轴的前端伸出到粉碎箱外并固接有齿轮,两个齿轮相互啮合;

所述粉碎电机固接在粉碎箱的右侧板外壁,粉碎电机的输出轴上固接有主动轮,右侧所述齿轮的前方还固接有从动轮,所述从动轮和主动轮通过第一皮带联动。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱的左右两侧对称设有传动仓,所述传动仓与粉碎箱之间纵向均匀固接有风筒,所述风筒位于安装座的上方,风筒指向粉碎箱的一侧敞口设置,且风筒通过格栅网封口,风筒远离粉碎箱的侧板内转动连接有转轴,所述转轴位于风筒内的一端圆周均匀固接有扇叶,转轴伸入到传动仓内的一端固接有主动锥齿轮,所述传动仓的前后侧板之间转动连接有轴杆,所述轴杆上固接有与主动锥齿轮啮合的从动锥齿轮,轴杆的后端固接有传动轮,所述粉碎轴的后端固接有与传动轮对应的驱动轮,对应的驱动轮和传动轮通过第二皮带联动,所述风筒的底部固接有输送管,所述粉碎箱的左右侧板外壁固接有过滤箱,所述输送管的底部与过滤箱连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述驱动轮的直径为传动轮直径的3~5倍。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述过滤箱的顶板上固接有滤网,所述滤网与输送管相间布置,过滤箱远离粉碎箱的侧板上开设有清理口,过滤箱的外壁对应清理口的位置设有封板,所述过滤箱的外壁前后对称固接有L形的卡扣,所述封板插接在卡扣内,封板的前后两侧还对称固接有定位耳板。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述底座的上表面固接有导料座,所述导料座的截面为三角形。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述出料口内固接有门帘。

一种建筑垃圾粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑垃圾处理装置技术领域,具体涉及一种建筑垃圾粉碎装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指在工程中由于人为或者自然等原因产生的建筑废料,若不对建筑垃圾进行处理,绝大多数的建筑垃圾便会露天堆放,不仅占用大量的土地面积,而且会造成土壤质量降低、水资源污染加剧和空气质量降低的问题。

[0003] 现有技术中,一般通过粉碎装置对建筑垃圾进行粉碎处理,但是粉碎装置在工作的时候会产生大量的灰尘,现有的粉碎装置在工作时不能同时进行降尘处理,从而导致工作环境扬尘较多,会对工人的健康造成伤害。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种建筑垃圾粉碎装置,本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 一种建筑垃圾粉碎装置,包括粉碎箱、粉碎组件和粉碎电机;所述粉碎箱的底部固接有底座,粉碎箱的左右侧板底部开设有出料口,粉碎箱内左右对称固接有安装座,所述安装座相互靠近的一侧开设有半圆形的安装槽,安装座的上表面沿指向粉碎箱中心的方向向下倾斜设置;

[0006] 所述粉碎组件包括粉碎轴和齿盘;所述粉碎轴转动连接在粉碎箱的前后侧板之间,粉碎轴与对应安装槽的轴线重合,所述齿盘固接在粉碎轴上,各粉碎轴上纵向均匀固接有若干齿盘,左右两侧的齿盘交错布置,各齿盘的外圈圆周均匀固接有粉碎齿,所述粉碎轴的前端伸出到粉碎箱外并固接有齿轮,两个齿轮相互啮合;

[0007] 所述粉碎电机固接在粉碎箱的右侧板外壁,粉碎电机的输出轴上固接有主动轮,右侧所述齿轮的前方还固接有从动轮,所述从动轮和主动轮通过第一皮带联动。

[0008] 进一步地,所述粉碎箱的左右两侧对称设有传动仓,所述传动仓与粉碎箱之间纵向均匀固接有风筒,所述风筒位于安装座的上方,风筒指向粉碎箱的一侧敞口设置,且风筒通过格栅网封口,风筒远离粉碎箱的侧板内转动连接有转轴,所述转轴位于风筒内的一端圆周均匀固接有扇叶,转轴伸入到传动仓内的一端固接有主动锥齿轮,所述传动仓的前后侧板之间转动连接有轴杆,所述轴杆上固接有与主动锥齿轮啮合的从动锥齿轮,轴杆的后端固接有传动轮,所述粉碎轴的后端固接有与传动轮对应的驱动轮,对应的驱动轮和传动轮通过第二皮带联动,所述风筒的底部固接有输送管,所述粉碎箱的左右侧板外壁固接有过滤箱,所述输送管的底部与过滤箱连接。

[0009] 进一步地,所述驱动轮的直径为传动轮直径的3~5倍。

[0010] 进一步地,所述过滤箱的顶板上固接有滤网,所述滤网与输送管相间布置,过滤箱远离粉碎箱的侧板上开设有清理口,过滤箱的外壁对应清理口的位置设有封板,所述过滤箱的外壁前后对称固接有L形的卡扣,所述封板插接在卡扣内,封板的前后两侧还对称固接

有定位耳板。

[0011] 进一步地,所述底座的上表面固接有导料座,所述导料座的截面为三角形。

[0012] 进一步地,所述出料口内固接有门帘。

[0013] 本实用新型的有益效果是,建筑垃圾投入粉碎箱中,通过粉碎电机驱动粉碎组件工作,从而对建筑垃圾进行粉碎处理,在粉碎的过程中,还可以同步对粉碎箱中产生的灰尘进行处理,从而降低工作环境的扬尘,减少对工人健康的伤害。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1:本实用新型所述一种建筑垃圾粉碎装置的轴测图;

[0016] 图2:本实用新型所述一种建筑垃圾粉碎装置的剖视图;

[0017] 图3:本实用新型所述传动仓位置的剖视图;

[0018] 图4:图4所示A处的局部放大图;

[0019] 图5:本实用新型所述粉碎组件的结构示意图;

[0020] 图6:本实用新型所述过滤箱的结构示意图。

[0021] 附图标记如下:

[0022] 1-粉碎箱,11-底座,12-出料口,13-安装座,14-安装槽,15-导料座,16-门帘,21-粉碎轴,22-齿盘,23-粉碎齿,24-齿轮,3-粉碎电机,31-主动轮,32-从动轮,33-第一皮带,41-传动仓,42-风筒,43-格栅网,44-转轴,45-扇叶,46-主动锥齿轮,47-轴杆,48-从动锥齿轮,49-传动轮,410-驱动轮,411-第二皮带,412-输送管,5-过滤箱,51-滤网,52-清理口,53-封板,54-卡扣,55-定位耳板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-6所示,一种建筑垃圾粉碎装置,包括粉碎箱1、粉碎组件和粉碎电机3;粉碎箱1的底部固接有底座11,粉碎箱1的左右侧板底部开设有出料口12,粉碎箱1内左右对称固接有安装座13,安装座13相互靠近的一侧开设有半圆形的安装槽14,安装座13的上表面沿指向粉碎箱1中心的方向向下倾斜设置;

[0025] 粉碎组件包括粉碎轴21和齿盘22;粉碎轴21转动连接在粉碎箱1的前后侧板之间,粉碎轴21与对应安装槽14的轴线重合,齿盘22固接在粉碎轴21上,各粉碎轴21上纵向均匀固接有若干齿盘22,左右两侧的齿盘22交错布置,各齿盘22的外圈圆周均匀固接有粉碎齿23,粉碎轴21的前端伸出到粉碎箱1外并固接有齿轮24,两个齿轮24相互啮合;

[0026] 粉碎电机3固接在粉碎箱1的右侧板外壁,粉碎电机3的输出轴上固接有主动轮31,

右侧齿轮24的前方还固接有从动轮32,从动轮32和主动轮31通过第一皮带33联动。

[0027] 优选的,粉碎箱1的左右两侧对称设有传动仓41,传动仓41与粉碎箱1之间纵向均匀固接有风筒42,风筒42位于安装座13的上方,风筒42指向粉碎箱1的一侧敞口设置,且风筒42通过格栅网43封口,风筒42远离粉碎箱1的侧板内转动连接有转轴44,转轴44位于风筒42内的一端圆周均匀固接有扇叶45,转轴44伸入到传动仓41内的一端固接有主动锥齿轮46,传动仓41的前后侧板之间转动连接有轴杆47,轴杆47上固接有与主动锥齿轮46啮合的从动锥齿轮48,轴杆47的后端固接有传动轮49,粉碎轴21的后端固接有与传动轮49对应的驱动轮410,对应的驱动轮410和传动轮49通过第二皮带411联动,风筒42的底部固接有输送管412,粉碎箱1的左右侧板外壁固接有过滤箱5,输送管412的底部与过滤箱5连接。

[0028] 优选的,驱动轮410的直径为传动轮49直径的3~5倍。

[0029] 优选的,过滤箱5的顶板上固接有滤网51,滤网51与输送管412相间布置,过滤箱5远离粉碎箱1的侧板上开设有清理口52,过滤箱5的外壁对应清理口52的位置设有封板53,过滤箱5的外壁前后对称固接有L形的卡扣54,封板53插接在卡扣54内,封板53的前后两侧还对称固接有定位耳板55。

[0030] 优选的,底座11的上表面固接有导料座15,导料座15的截面为三角形。

[0031] 优选的,出料口12内固接有门帘16。

[0032] 本实用新型的一个具体实施方式为:

[0033] 启动粉碎电机3,粉碎电机3工作时带动主动轮31转动,主动轮31通过第一皮带33带动从动轮32转动,从而右侧的粉碎轴21和其上固接的齿轮24转动,左侧的齿轮24和粉碎轴21也转动,由于相互啮合的两个齿轮24的转向相反,从而左右两侧的粉碎轴21转向相反,设置粉碎电机3转向,使得沿从前向后的方向看去,左侧的粉碎轴21顺时针转动,则右侧的粉碎轴21逆时针转动,各齿盘22和粉碎齿23同步转动。

[0034] 粉碎轴21转动时还带动其后端的驱动轮410转动,驱动轮410通过第二皮带411带动传动轮49转动,从而轴杆47和其上固接的从动锥齿轮48转动,与其啮合的主动锥齿轮46转动,从而转轴44和扇叶45转动,设置扇叶45的倾斜方向,使得扇叶45处的空气流动方向为背离粉碎箱1中心的方向。

[0035] 将待粉碎的垃圾投入粉碎箱1中,垃圾从安装座13之间落下,左右两侧对转的粉碎齿23对垃圾进行粉碎处理。

[0036] 在粉碎的过程中,扇叶45工作将产生的灰尘抽取,空气和灰尘的混合物通过输送管412进入到过滤箱5中,其中的灰尘被滤网51截留,气体通过滤网51排放。

[0037] 粉碎后的垃圾落在导料座15上,并从两侧的出料口12排放,通过门帘16的设置,可以减少扬尘的产生。

[0038] 垃圾粉碎完成后,可取下封板53,通过清理口52而对过滤箱5内的灰尘进行清理。

[0039] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

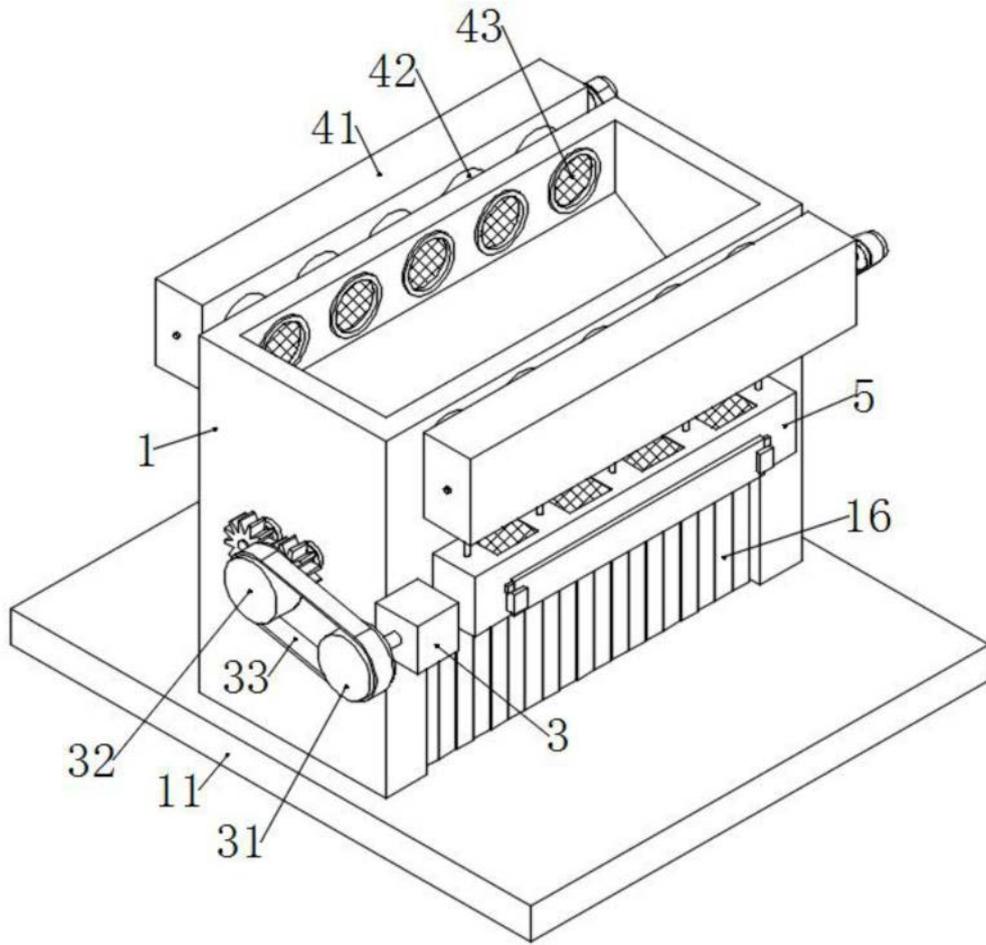


图1

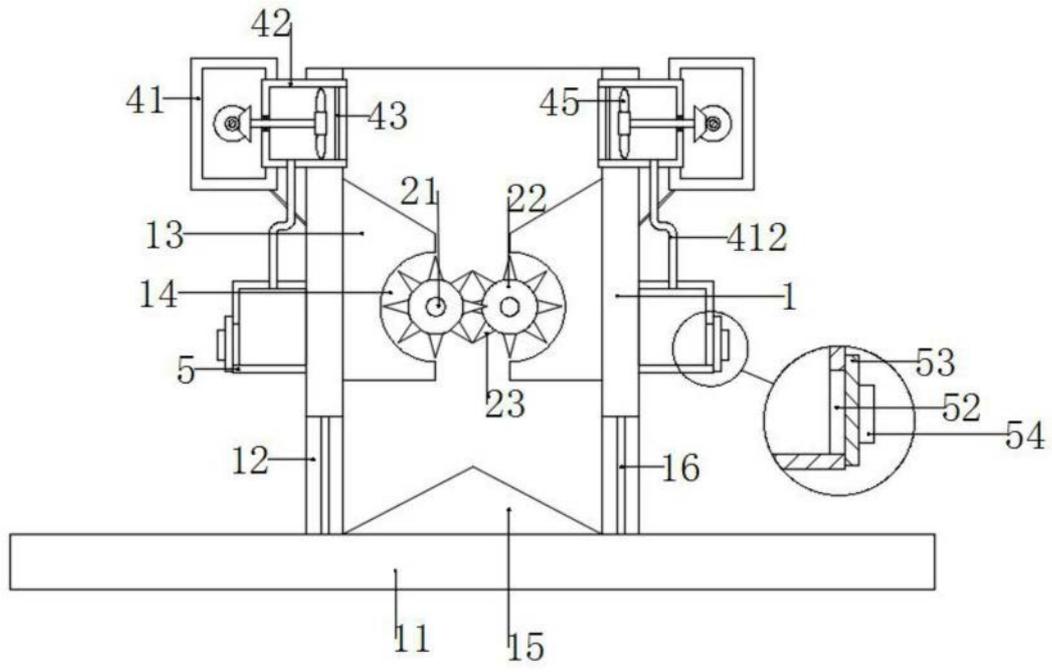


图2

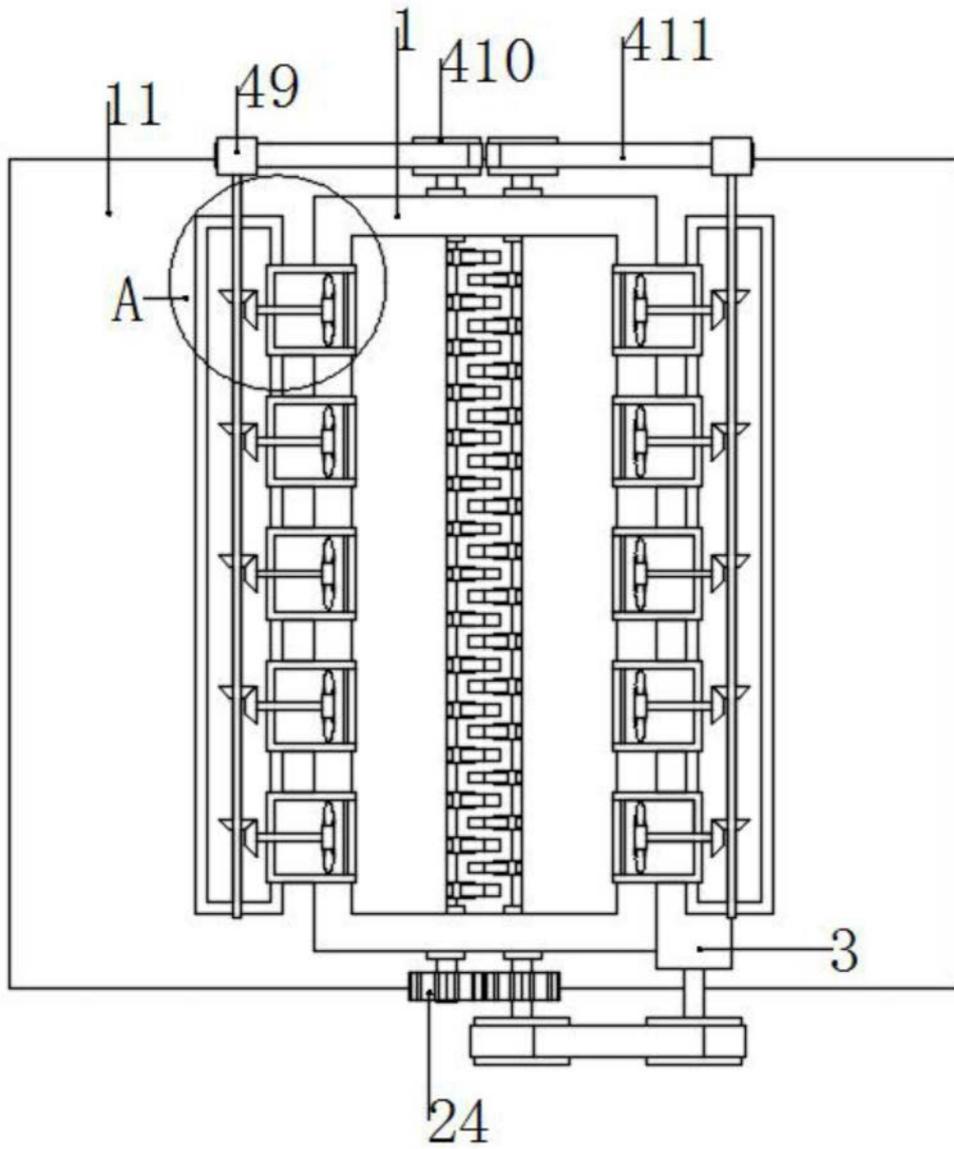


图3

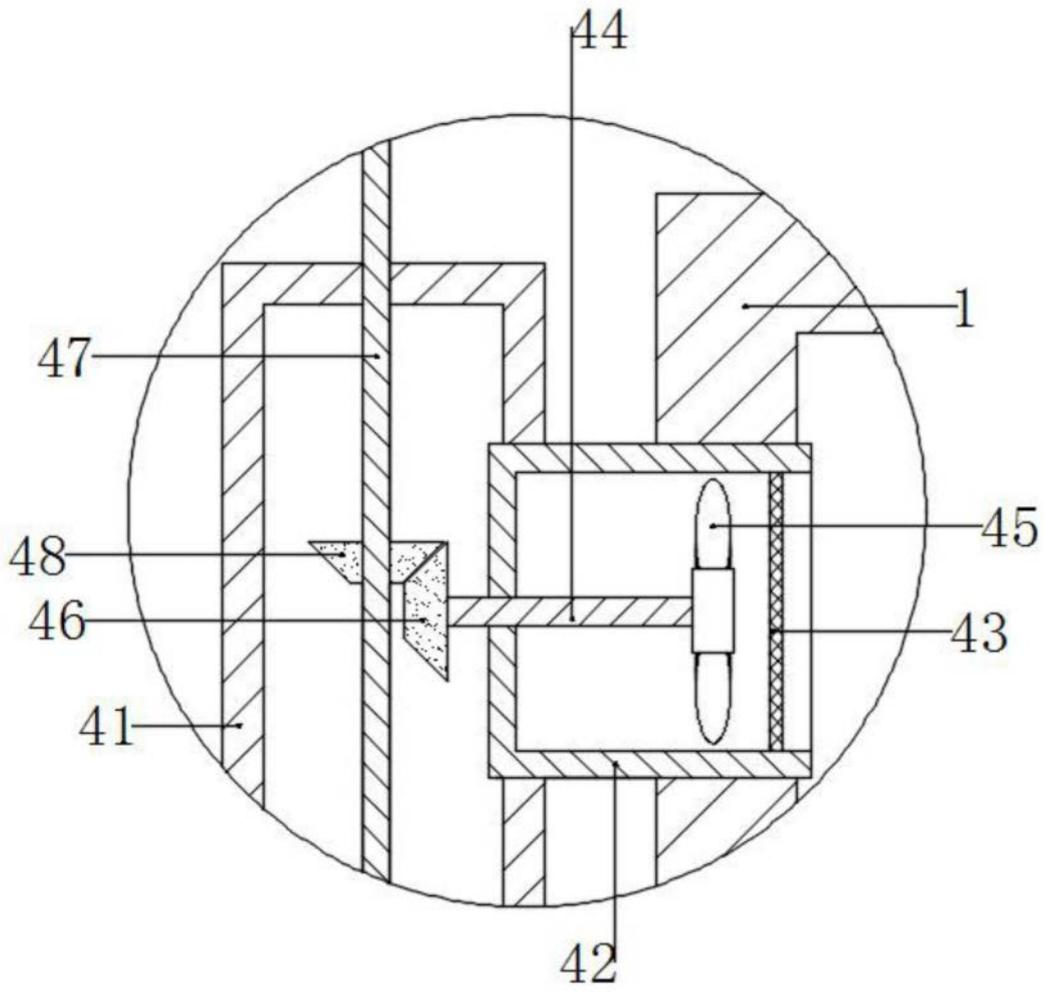


图4

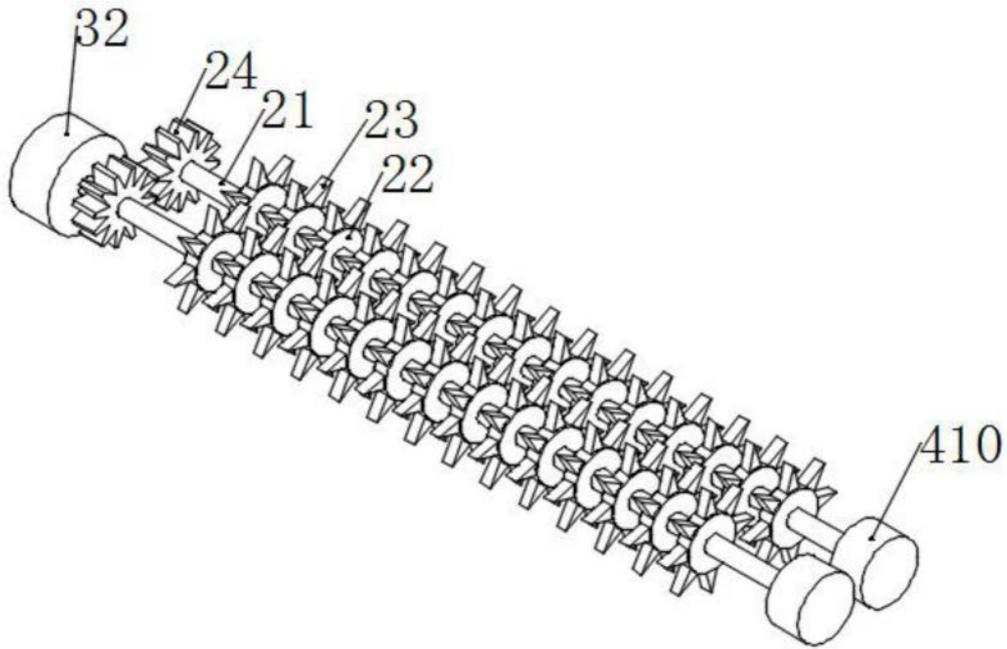


图5

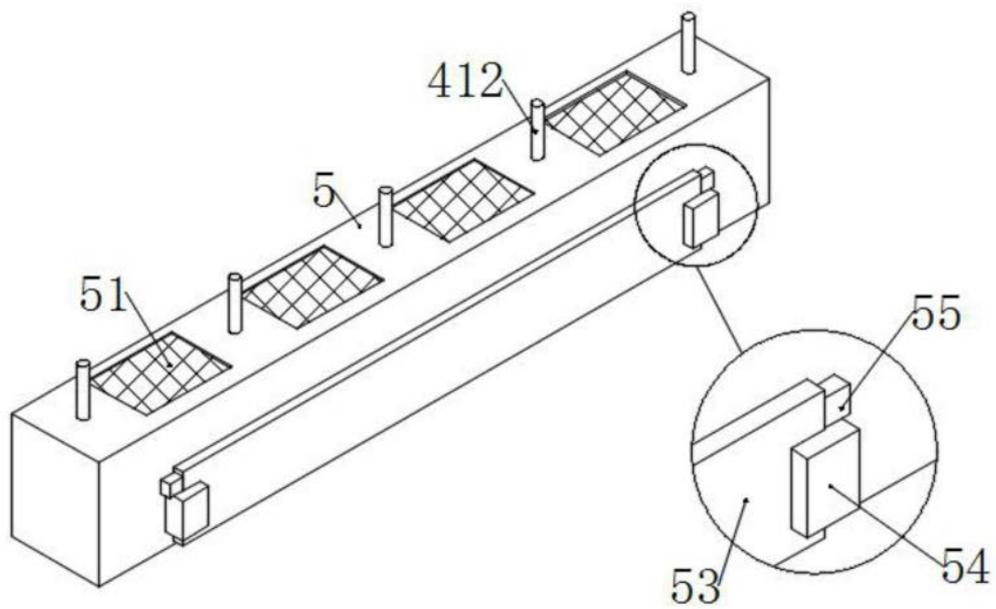


图6