



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221279606 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322994685.3

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 苏州金鼻子建筑安装有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区  
区溪水路2号

(72) 发明人 徐建林

(74) 专利代理机构 北京艾格律诗专利代理有限公司 11924  
专利代理师 何山

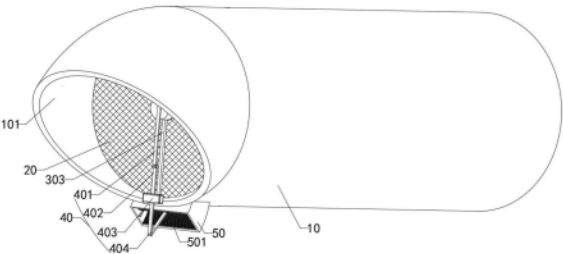
(51) Int.Cl.  
F24F 7/003 (2021.01)  
F24F 8/108 (2021.01)  
F24F 8/90 (2021.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种绿色建筑节能通风结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绿色建筑节能通风结构,包括通风管道,通风管道的端部固定连接有弧形檐,所述通风管道内靠近弧形檐处设置有风扇,所述风扇的一端固定连接连接轴,所述风扇的另一端固定连接有电机的输出端,所述通风管道靠近弧形檐的连接处内安装有过滤网;所述连接轴靠近端部处固定连接刮板一、刮板二,所述刮板一与刮板二分别与过滤网的两侧相贴合;本实用新型中,由于采用了刮板一与刮板二,电机带动刮板一与刮板二在过滤网两侧转动,使在吸入空气时又能同时清洁过滤网的效果,解决了清理不易而消耗额外的费用;又通风管道下连接的通灰管,防止刮板一刮落的灰尘二次吸入室内,提高吸入室内的空气质量。



1. 一种绿色建筑节能通风结构,包括通风管道(10),其特征在于,通风管道(10)的端部固定连接有弧形檐(101),所述通风管道(10)内靠近弧形檐(101)处设置有风扇(30),所述风扇(30)的一端固定连接有连接轴(301),所述风扇(30)的另一端固定连接有电机(601)的输出端,所述通风管道(10)靠近弧形檐(101)的连接处内安装有过滤网(20);

所述连接轴(301)靠近端部处固定连接有刮板一(302)、刮板二(303),所述刮板一(302)与刮板二(303)分别与过滤网(20)的两侧相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑节能通风结构,其特征在于,所述连接轴(301)贯穿过滤网(20)的端部面上安装有往复机构(40),往复机构(40)包括与连接轴(301)转动连接的连杆一(401)、与连杆一(401)转动连接的连杆二(402)及与连杆二(402)倾斜固定连接的连杆三(404)。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑节能通风结构,其特征在于,所述通风管道(10)底部靠近过滤网(20)处设置有贯穿通风管道(10)的通灰管(50),所述通灰管(50)内转动有多个接灰板(405),多个所述接灰板(405)固定连接在滚筒(407)上。

4. 根据权利要求3所述的一种绿色建筑节能通风结构,其特征在于,所述通灰管(50)垂直于滚筒(407)的内壁上开设有滑槽(502),所述滚筒(407)通过转动轴在滑槽(502)内滑动。

5. 根据权利要求4所述的一种绿色建筑节能通风结构,其特征在于,所述通灰管(50)平行于滚筒(407)的内壁上均设置有齿条(501),所述接灰板(405)与齿条(501)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种绿色建筑节能通风结构,其特征在于,所述滚筒(407)两侧通过转动轴转动连接有U形连杆(406),所述U形连杆(406)与连杆三(404)固定连接。

## 一种绿色建筑节能通风结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风结构技术领域,尤其涉及一种绿色建筑节能通风结构。

### 背景技术

[0002] 通风结构是一种用于建筑物通风的系统,其作用是保证建筑物内的空气流通,以保持空气清新、降低室内温度、减少潮湿等;一般通风结构可分为自然通风和机械通风两种;自然通风是利用建筑物内外空气的密度差或自然风力,使空气流动,达到通风的目的;而机械通风则是利用机械装置来排风或送风,以达到通风的目的;

[0003] 随着环境的污染空气中pm值也随着增加,所以现有机械通风中大多会安装滤网来过滤空气中的pm值,以提高机械通风进入室内的空气质量,但过滤网的长时间使用积攒和附着大量灰尘,出现堵塞过滤网,影响过滤效果,且通风管大多设置在建筑的高处,清理时则需要专业的高空作业者进行清理和维护,就需要支付额外的费用,长时间不清理还会影响吸入室内的空气质量,从而影响身体上的不适。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决传统通风结构不易清理,清灰既可能产生额外费用又会使灰尘落到室内的问题,而提出的一种绿色建筑节能通风结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种绿色建筑节能通风结构,包括通风管道,通风管道的端部固定连接有弧形檐,所述通风管道内靠近弧形檐处设置有风扇,所述风扇的一端固定连接有连接轴,所述风扇的另一端固定连接有电机的输出端,所述通风管道靠近弧形檐的连接处内安装有过滤网;

[0006] 所述连接轴靠近端部处固定连接有刮板一、刮板二,所述刮板一与刮板二分别与过滤网的两侧相贴合。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述连接轴贯过滤网的端部面上安装有往复机构,往复机构包括与连接轴转动连接的连杆一、与连杆一转动连接的连杆二及与连杆二倾斜固定连接的连杆三。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述通风管道底部靠近过滤网处设置有贯穿通风管道的通灰管,所述通灰管内转动有多个接灰板,多个所述接灰板固定连接在滚筒上。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述通灰管垂直于滚筒的内壁上开设有滑槽,所述滚筒通过转动轴在滑槽内滑动。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述通灰管平行于滚筒的内壁上均设置有齿条,所述接灰板与齿条相啮合。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述滚筒两侧通过转动轴转动连接有U形连杆,所述U形连杆与连杆三固定连接。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型中,由于采用了刮板一与刮板二,电机带动刮板一与刮板二在过滤

网两侧转动,使在吸入空气时又能同时清洁过滤网的效果,解决了清理不易而消耗额外的费用;又通风管道下连接的通灰管,使刮板一刮落的灰掉落在接灰板上,电机转动带动连杆上下运动,连杆带动接灰板在通灰管中滑动,将通风管道内的灰尘或颗粒物从通灰管中带出,防止刮板一刮落的灰尘二次吸入室内,提高吸入室内的空气质量。

### 附图说明

[0014] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的整体的正视立体图;

[0015] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的整体的内部结构立体图;

[0016] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的整体剖面图;

[0017] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的局部放大图。

[0018] 图例说明:

[0019] 10、通风管道;101、弧形檐;20、过滤网;30、风扇;301、连接轴;302、刮板一;303、刮板二;40、往复机构;401、连杆一;402、连杆二;403、重力块;404、连杆三;405、接灰板;406、U形连杆;407、滚筒;50、通灰管;501、齿条;502、滑槽;60、防灰盒;601、电机;602、固定杆。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 相较于现有的通风结构是一种用于建筑物通风的系统,其作用是保证建筑物内的空气流通,以保持空气清新、降低室内温度、减少潮湿等;一般通风结构可分为自然通风和机械通风两种;自然通风是利用建筑物内外空气的密度差或自然风力,使空气流动,达到通风的目的;而机械通风则是利用机械装置来排风或送风,以达到通风的目的;

[0022] 随着环境的污染空气中pm值也随着增加,所以现有机机械通风中大多会安装滤网来过滤空气中的pm值,以提高机械通风进入室内的空气质量,但过滤网的长时间使用积攒和附着大量灰尘,出现堵塞过滤网,影响过滤效果,且通风管大多设置在建筑的高处,清理时则需要专业的高空作业者进行清理和维护,就需要支付额外的费用,长时间不清理还会影响吸入室内的空气质量,从而影响身体上的不适。

[0023] 本实用新型所提出一种绿色建筑节能通风结构主要包括以下几个部分,分别为:

[0024] 第一部分,如图1-4所示,一种绿色建筑节能通风结构,包括通风管道10,通风管道10的端部固定连接有弧形檐101,通风管道10靠近弧形檐101的连接处内安装有过滤网20,过滤网20与通风管道10内壁相贴合,弧形檐101是阻挡雨雪天时雨雪进入到通风管道10内起到保护过滤网20和防止通风管道10灌水的作用,通风管道10内靠近弧形檐101处设置有风扇30,风扇30的一端固定连接连接有连接轴301,风扇30的另一端固定连接连接有电机601的输出端,电机601外设置有防灰盒60,防灰盒60留有通孔供电机601输出端穿过,防灰盒60上固定连接有多个固定杆602,固定杆602均与通风管道10固定连接,防灰盒60的作用是防止灰尘进入电机601内而影响使用,固定杆602起到支撑固定电机601防止电机601晃动增加稳定性,电机601的作用是带动风扇30转动,风扇30的作用是使风进入室内,连接轴301靠近端部

处固定连接刮板一302、刮板二303,刮板一302与刮板二303分别贴合在过滤网20的两侧,且刮板一302与刮板二303相互垂直设置,刮板一302与刮板二303的作用是刮掉过滤网20上的灰尘,过滤网20设置在通风管道10的边缘处的好处,一是使刮板二303将过滤网20上的灰尘刮掉直接掉落通风管道10外面,保持通风管道10的洁净,二是使防止灰尘的二次吸入,提高吸入时空气质量。

[0025] 第二部分,如图1-4所示,连接轴301贯穿过滤网20,连接轴301的端部面上安装有往复机构40,往复机构40包括与连接轴301转动连接的连杆一401、与连杆一401转动连接的连杆二402及与连杆二402倾斜固定连接的连杆三404,连接轴301上连接有固定轴,连杆二402上固定连接有重力块403,重力块403的作用是使连杆二402始终向下方向防止连杆二402摆动,固定轴与连杆一401转动连接,通风管道10底部靠近过滤网20处设置有贯穿通风管道10的通灰管50,刮板一302将过滤网20上的灰尘刮落,灰尘将从通灰管50掉落,通灰管50的作用是方便通风管道10内灰尘掉出防止灰尘二次吸入,通灰管50内转动有多个接灰板405,接灰板405的作用是加快通风管道10内的灰尘的流出又可防止风从通灰管50中流入到通风管道10内,多个接灰板405固定连接在滚筒407上,通灰管50垂直于滚筒407的内壁上开设有滑槽502,滚筒407通过转动轴在滑槽502内滑动,通灰管50平行于滚筒407的内壁上均设置有齿条501,齿条501的作用是减少接灰板405与齿条501相啮合,滚筒407两侧通过转动轴转动连接有U形连杆406,U形连杆406与连杆三404固定连接;启动电机601时,电机601带动风扇30转动,风扇30带动连接轴301与连接轴301上的刮板一302、刮板二303及往复机构40一起转动,刮板一302与刮板二303将过滤网20上的灰尘或颗粒物刮掉,刮板二303刮掉的灰尘会直接掉落在通风管道10外,刮板一302刮掉的灰尘会掉落在通灰管50内中的接灰板405上,在滑槽502内往复转动,使接灰板405上的灰尘掉落,连接轴301带动连杆一401转动连接轴301端面到最高位置时,连杆三404将接灰板405推到滑槽502的顶端,连接轴301带动连杆一401转动连接轴301端面到最底位置时,连杆三404将接灰板405拉到滑槽502的底端,达到了机械通风在使用时实现自行清理过滤网20减少额外费用的产生节约资源,还可防止灰尘的二次吸入影响空气质量,增加室内的通风效果减少空调的使用节能减排、提高居住舒适度以及增加建筑物价值,实现绿色节能的效果。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

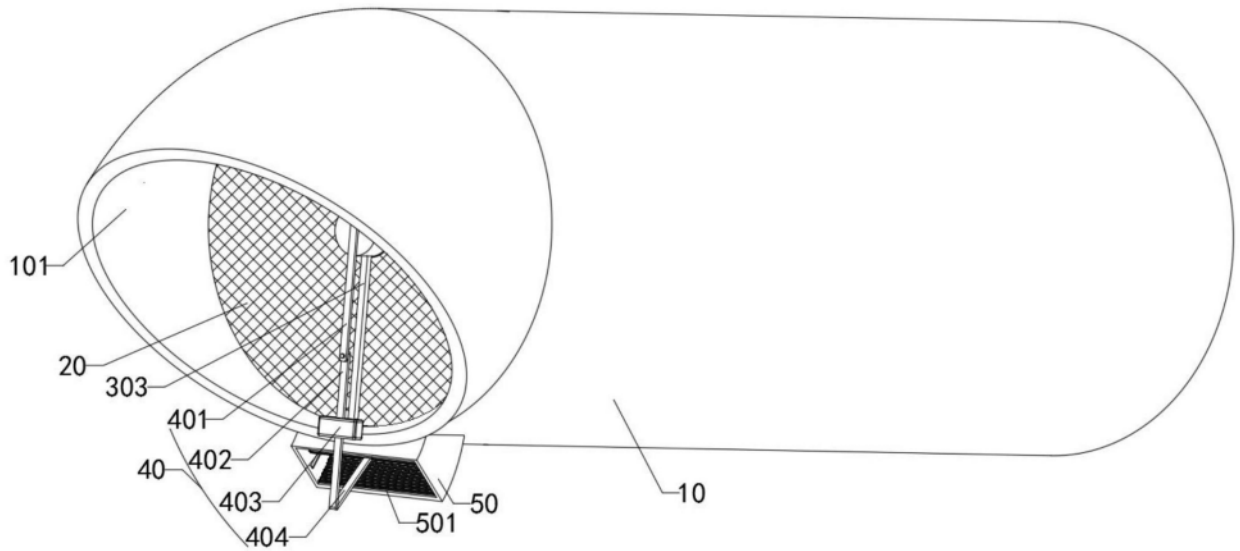


图1

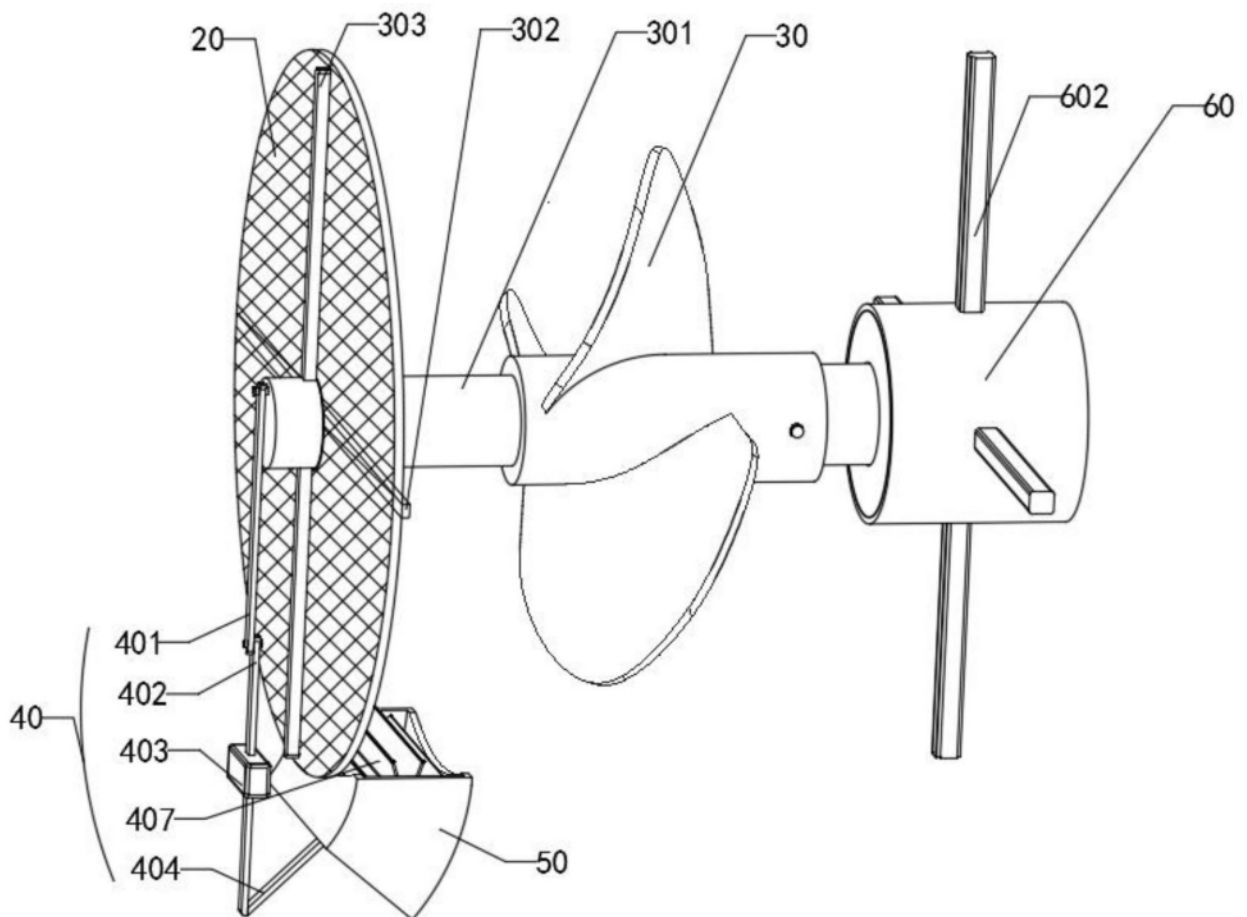


图2

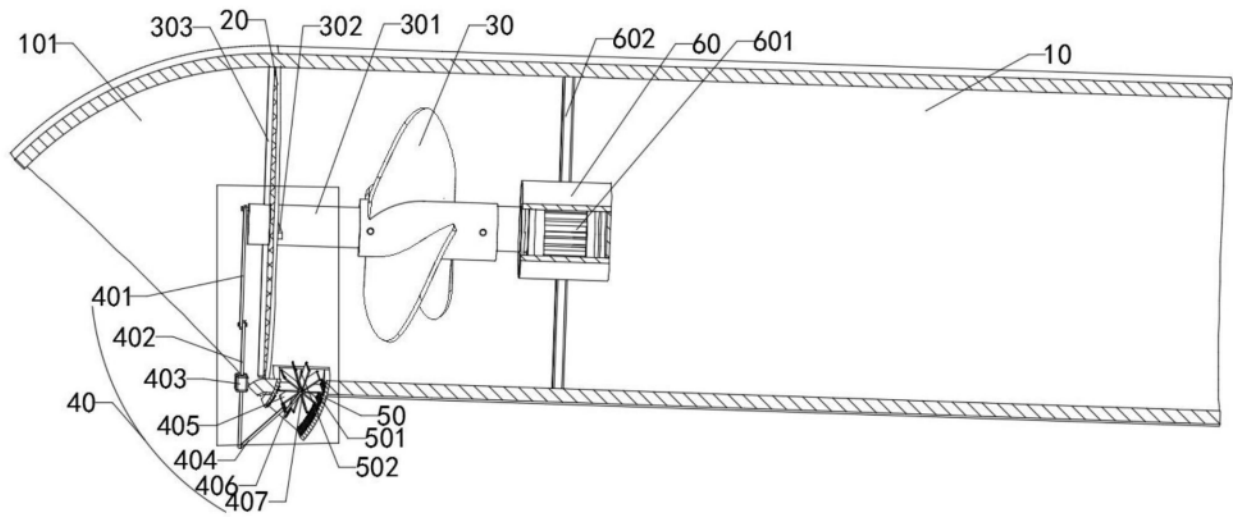


图3

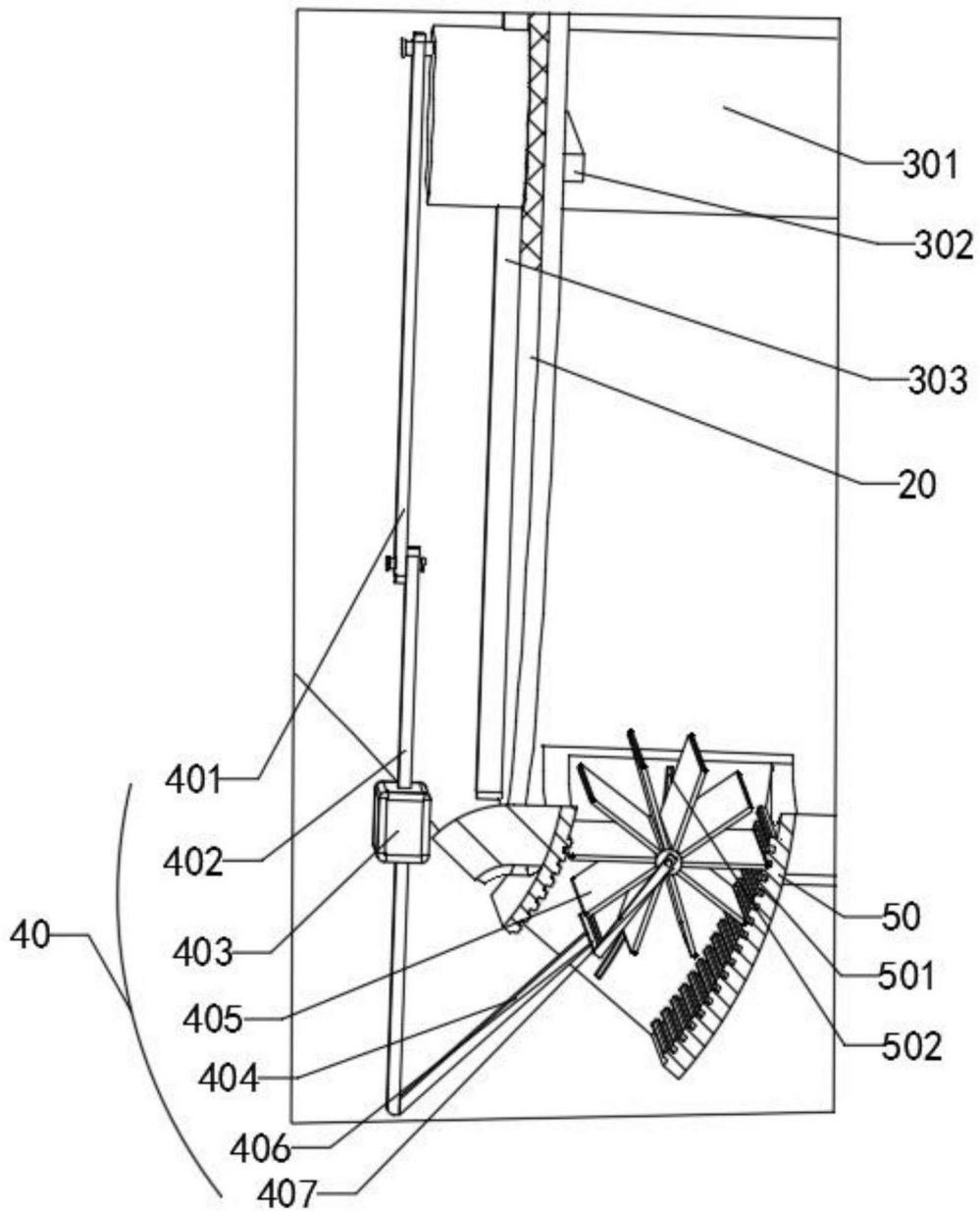


图4