



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111076181 A

(43)申请公布日 2020.04.28

(21)申请号 202010019115.0

(22)申请日 2020.01.08

(71)申请人 衢州林玉环保科技有限公司
地址 324100 浙江省衢州市柯城区信安街
道沙湾村1-61号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
F23G 5/033(2006.01)
F23G 5/44(2006.01)

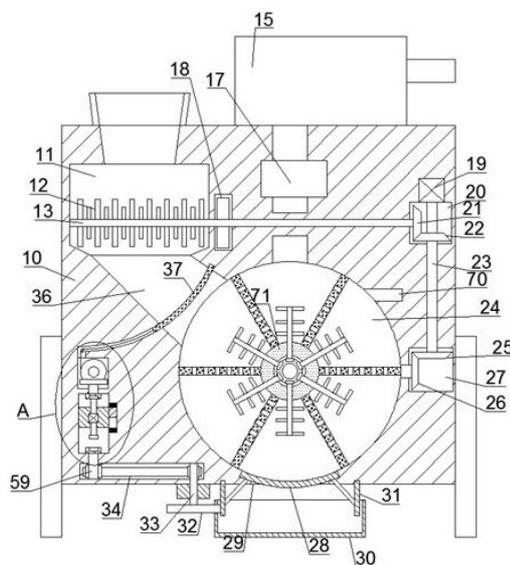
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种废物充分燃烧设备

(57)摘要

本发明公开了一种废物充分燃烧设备,包括主机体,所述主机体内开设有破碎腔,所述破碎腔内转动设有前后对称的两个破碎轴,两个所述破碎轴上均固设有可以将废物搅碎的破碎齿,所述破碎腔的底部开设有燃烧腔,所述燃烧腔与所述破碎腔之间通过通道连通,所述燃烧腔内转动设有圆柱,本发明中圆柱的外周上固定有六块带孔板,六块带孔板将燃烧腔分割为六个小的独立空间,使的垃圾不会堆在大空间内,阻碍燃烧,本发明的六个小空间内还设有搅拌杆,通过搅拌杆的搅拌可以使废物能够充分燃烧,并通过圆柱的转动,和出料口的滑动打开,可以使垃圾在废物在焚烧完成后的废渣自动排除。



1. 一种废物充分燃烧设备,包括主机体,其特征在于:所述主机体内开设有破碎腔,所述破碎腔内转动设有前后对称的两个破碎轴,两个所述破碎轴上均固设有可以将废物搅碎的破碎齿,所述破碎腔的底部开设有燃烧腔,所述燃烧腔与所述破碎腔之间通过通道连通,所述燃烧腔内转动设有圆柱,所述圆柱的外周上固设有六块带孔板,六块所述带孔板将所述燃烧腔分为六个大小相同的空间,所述破碎腔的废物在经过破碎齿的搅碎后可以掉落在燃烧腔内的六个空间内,所述通道内滑动设有进料挡板,所述进料挡板用于将所述通道封闭,所述燃烧腔的底部开设有出料口,所述出料口内滑动设有出料挡板,所述出料挡板用于将所述出料口封闭,所述燃烧腔的左侧开设有切换腔,所述切换腔内滑动设有滑块,所述滑块的右侧设有电磁铁,所述滑块内固嵌有开关电机,所述开关电机用于控制所述进料挡板、所述出料挡板的打开和封闭,所述破碎腔的右侧开设有动力腔,所述动力腔的顶壁内固嵌有动力电机,所述动力电机用于为所述破碎齿的转动和所述圆柱的转动提供动力。

2. 根据权利要求1所述的一种废物充分燃烧设备,其特征在于:所述圆柱内开设有圆形腔,所述圆形腔的后壁上转动设有向后延伸的横向转轴,所述横向转轴的前侧末端固设有位于所述圆形腔内的端面齿轮,所述圆形腔的周向内壁上转动设有六根翻动轴,六根所述翻动轴相互靠近的一端固设有传动齿轮,所述传动齿轮与所述端面齿轮啮合,所述翻动轴的外周上固设有搅拌杆,所述搅拌杆用于搅拌废物。

3. 根据权利要求2所述的一种废物充分燃烧设备,其特征在于:所述圆柱的后端面上固设有转动套,所述转动套与所述主机体转动配合连接,所述燃烧腔的后侧开设有后腔,所述转动套的后端固设有位于所述后腔内的第一锥齿轮,所述横向转轴的后端固设有位于所述后腔内的第二锥齿轮,所述后腔的右侧开设有从动腔,所述从动腔与所述后腔之间转动设有传动轴,所述传动轴的左侧末端固设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与所述第二锥齿轮和所述第一锥齿轮啮合,所述传动轴的右端固设有第五锥齿轮。

4. 根据权利要求3所述的一种废物充分燃烧设备,其特征在于:所述动力电机的底端动力连接有向下延伸的动力轴,所述动力轴的底端固设有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮与所述第五锥齿轮啮合,所述动力轴的外周上固设有第六锥齿轮,位于前侧的所述破碎轴的右侧延伸段伸入所述动力腔内,且其末端固设有第七锥齿轮,所述第七锥齿轮与所述第六锥齿轮啮合,两根所述破碎轴的外周上均固设有大齿轮,两个所述大齿轮之间啮合设置。

5. 根据权利要求4所述的一种废物充分燃烧设备,其特征在于:所述进料挡板的后侧滑动设置在所述通道的后壁上,所述进料挡板的后端与所述主机体之间安装有复位机构,所述切换腔的顶部转动设有转动齿轮,所述转动齿轮上缠绕有拉线,所述拉线与所述进料挡板的一端固定,所述切换腔的上下两侧壁体上均转动设有短轴,两根所述短轴相互靠近的一侧面上均固设有内齿块,位于顶部的所述内齿块的顶端固设有开关齿轮,所述开关齿轮与所述转动齿轮啮合,位于底部的所述短轴的底端与竖向转轴通过皮带连接,所述竖向转轴转动设置在所述主机体的底面上,所述竖向转轴的底端固设有从动齿轮,所述开关电机的上下两端均固设有外齿轮,所述外齿轮可与所述内齿块啮合设置。

6. 根据权利要求5所述的一种废物充分燃烧设备,其特征在于:所述出料口的左右两侧均滑动设有滑动齿条,左侧的所述滑动齿条与所述从动齿轮啮合,所述出料口的底部设有储料腔,所述储料腔可以存放废渣,通过所述从动齿轮的转动,使所述出料挡板可以滑动,进而使所述出料口可以打开。

7. 根据权利要求6所述的一种废物充分燃烧设备,其特征在于:所述燃烧腔的顶部连通设有过滤机构,所述过滤机构用于过滤烟气,所述主机体的顶面上固设有冷凝器,所述冷凝器用于将烟气冷凝,所述燃烧腔的右侧设有点火机构,所述点火机构用于将所述燃烧腔内点火。

一种废物充分燃烧设备

技术领域

[0001] 本发明涉及燃烧技术领域,具体为一种废物充分燃烧设备。

背景技术

[0002] 废物垃圾一般有两种处理方式,一是直接填埋,二是燃烧处理,第一种方法占用土地面积较大,且废物的腐烂分解周期较长,容易污染地下水和周边环境,因此一般采用燃烧的方法对废物进行处理,传统的废物焚烧炉只是单一的焚烧功能,且在焚烧完成后,仍有许多较大的废物颗粒没有燃烧,造成燃烧不充分的问题,且废渣的排出一般是由人工进行排水的,比较麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种废物充分燃烧设备,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种废物充分燃烧设备,包括主机体,所述主机体内开设有破碎腔,所述破碎腔内转动设有前后对称的两个破碎轴,两个所述破碎轴上均固设有可以将废物搅碎的破碎齿,所述破碎腔的底部开设有燃烧腔,所述燃烧腔与所述破碎腔之间通过通道连通,所述燃烧腔内转动设有圆柱,所述圆柱的外周上固设有六块带孔板,六块所述带孔板将所述燃烧腔分为六个大小相同的空间,所述破碎腔的废物在经过破碎齿的搅碎后可以掉落在燃烧腔内的六个空间内,所述通道内滑动设有进料挡板,所述进料挡板用于将所述通道封闭,所述燃烧腔的底部开设有出料口,所述出料口内滑动设有出料挡板,所述出料挡板用于将所述出料口封闭,所述燃烧腔的左侧开设有切换腔,所述切换腔内滑动设有滑块,所述滑块的右侧设有电磁铁,所述滑块内固嵌有开关电机,所述开关电机用于控制所述进料挡板、所述出料挡板的打开和封闭,所述破碎腔的右侧开设有动力腔,所述动力腔的顶壁内固嵌有动力电机,所述动力电机用于为所述破碎齿的转动和所述圆柱的转动提供动力。

[0005] 另外,在其中一个实施例中,所述圆柱内开设有圆形腔,所述圆形腔的后壁上转动设有向后延伸的横向转轴,所述横向转轴的前侧末端固设有位于所述圆形腔内的端面齿轮,所述圆形腔的周向内壁上转动设有六根翻动轴,六根所述翻动轴相互靠近的一端固设有传动齿轮,所述传动齿轮与所述端面齿轮啮合,所述翻动轴的外周上固设有搅拌杆,所述搅拌杆用于搅拌废物。

[0006] 另外,在其中一个实施例中,所述圆柱的后端面上固设有转动套,所述转动套与所述主机体转动配合连接,所述燃烧腔的后侧开设有后腔,所述转动套的后端固设有位于所述后腔内的第一锥齿轮,所述横向转轴的后端固设有位于所述后腔内的第二锥齿轮,所述后腔的右侧开设有从动腔,所述从动腔与所述后腔之间转动设有传动轴,所述传动轴的左侧末端固设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与所述第二锥齿轮和所述第一锥齿轮啮合,所述传动轴的右端固设有第五锥齿轮。

[0007] 另外,在其中一个实施例中,所述动力电机的底端动力连接有向下延伸的动力轴,

所述动力轴的底端固设有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮与所述第五锥齿轮啮合,所述动力轴的外周上固设有第六锥齿轮,位于前侧的所述破碎轴的右侧延伸段伸入所述动力腔内,且其末端固设有第七锥齿轮,所述第七锥齿轮与所述第六锥齿轮啮合,两根所述破碎轴的外周上均固设有大齿轮,两个所述大齿轮之间啮合设置。

[0008] 另外,在其中一个实施例中,所述进料挡板的后侧滑动设置在所述通道的后壁上,所述进料挡板的后端与所述主机体之间安装有复位机构,所述切换腔的顶部转动设有转动齿轮,所述转动齿轮上缠绕有拉线,所述拉线与所述进料挡板的一端固定,所述切换腔的上下两侧壁体上均转动设有短轴,两根所述短轴相互靠近的一侧面上均固设有内齿块,位于顶部的所述内齿块的顶端固设有开关齿轮,所述开关齿轮与所述转动齿轮啮合,位于底部的所述短轴的底端与竖向转轴通过皮带连接,所述竖向转轴转动设置在所述主机体的底面上,所述竖向转轴的底端固设有从动齿轮,所述开关电机的上下两端均固设有外齿轮,所述外齿轮可与所述内齿块啮合设置。

[0009] 另外,在其中一个实施例中,所述出料口的左右两侧均滑动设有滑动齿条,左侧的所述滑动齿条与所述从动齿轮啮合,所述出料口的底部设有储料腔,所述储料腔可以存放废渣,通过所述从动齿轮的转动,使所述出料挡板可以滑动,进而使所述出料口可以打开。

[0010] 另外,在其中一个实施例中,所述燃烧腔的顶部连通设有过滤机构,所述过滤机构用于过滤烟气,所述主机体的顶面上固设有冷凝器,所述冷凝器用于将烟气冷凝,所述燃烧腔的右侧设有点火机构,所述点火机构用于将所述燃烧腔内点火。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明中圆柱的外周上固定有六块带孔板,六块带孔板将燃烧腔分割为六个小的独立空间,使的垃圾不会堆在大空间内,阻碍燃烧,本发明的六个小空间内还设有搅拌杆,通过搅拌杆的搅拌可以使废物能够充分燃烧,并通过圆柱的转动,和出料口的滑动打开,可以使垃圾在废物在焚烧完成后的废渣自动排除,省去了人工将废渣排出的麻烦,同时本发明的结构简单,操作方便,便于推广。

附图说明

[0012] 图1是本发明的一种废物充分燃烧设备内部整体结构示意图;

图2是本发明中后腔的俯视视图;

图3是本发明中圆柱的示意图;

图4是本发明中进料挡板的示意图;

图5是本发明图1中A的局部放大示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0014] 参照图1-5,根据本发明的实施例的一种废物充分燃烧设备,包括主机体10,所述主机体10内开设有破碎腔11,所述破碎腔11内转动设有前后对称的两个破碎轴13,两个所述破碎轴13上均固设有可以将废物搅碎的破碎齿12,所述破碎腔11的底部开设有燃烧腔24,所述燃烧腔24与所述破碎腔11之间通过通道36连通,所述燃烧腔24内转动设有圆柱71,所述圆柱71的外周上固设有六块带孔板44,六块所述带孔板44将所述燃烧腔24分为六个大

小相同的空间,所述破碎腔11的废物在经过破碎齿12的搅碎后可以掉落在燃烧腔24内的六个空间内,所述通道36内滑动设有进料挡板37,所述进料挡板37用于将所述通道36封闭,所述燃烧腔24的底部开设有出料口29,所述出料口29内滑动设有出料挡板28,所述出料挡板28用于将所述出料口29封闭,所述燃烧腔24的左侧开设有切换腔54,所述切换腔54内滑动设有滑块55,所述滑块55的右侧设有电磁铁57,所述滑块55内固嵌有开关电机56,所述开关电机56用于控制所述进料挡板37、所述出料挡板28的打开和封闭,所述破碎腔11的右侧开设有动力腔20,所述动力腔20的顶壁内固嵌有动力电机19,所述动力电机19用于为所述破碎齿12的转动和所述圆柱71的转动提供动力。

[0015] 优选地或示例性地,所述圆柱71内开设有圆形腔48,所述圆形腔48的后壁上转动设有向后延伸的横向转轴73,所述横向转轴73的前侧末端固设有位于所述圆形腔48内的端面齿轮49,所述圆形腔48的周向内壁上转动设有六根翻动轴46,六根所述翻动轴46相互靠近的一端固设有传动齿轮47,所述传动齿轮47与所述端面齿轮49啮合,所述翻动轴46的外周上固设有搅拌杆45,所述搅拌杆45用于搅拌废物,使其充分燃烧。

[0016] 有益地或示例性地,所述圆柱71的后端面上固设有转动套40,所述转动套40与所述主机体10转动配合连接,所述燃烧腔24的后侧开设有后腔41,所述转动套40的后端固设有位于所述后腔41内的第一锥齿轮39,所述横向转轴73的后端固设有位于所述后腔41内的第二锥齿轮38,所述后腔41的右侧开设有从动腔27,所述从动腔27与所述后腔41之间转动设有传动轴43,所述传动轴43的左侧末端固设有第三锥齿轮42,所述第三锥齿轮42与所述第二锥齿轮38和所述第一锥齿轮39啮合,所述传动轴43的右端固设有第五锥齿轮26,通过所述第五锥齿轮26的转动,使所述传动轴43带动所述横向转轴73和所述转动套40转动,进而使所述带孔板44和所述搅拌杆45转动。

[0017] 有益地或示例性地,所述动力电机19的底端动力连接有向下延伸的动力轴23,所述动力轴23的底端固设有第四锥齿轮25,所述第四锥齿轮25与所述第五锥齿轮26啮合,所述动力轴23的外周上固设有第六锥齿轮22,位于前侧的所述破碎轴13的右侧延伸段伸入所述动力腔20内,且其末端固设有第七锥齿轮21,所述第七锥齿轮21与所述第六锥齿轮22啮合,两根所述破碎轴13的外周上均固设有大齿轮18,两个所述大齿轮18之间啮合设置,通过所述动力电机19工作,使所述破碎轴13和所述圆柱71转动。

[0018] 有益地或示例性地,所述进料挡板37的后侧滑动设置在所述通道36的后壁上,所述进料挡板37的后端与所述主机体10之间安装有复位机构50,所述切换腔54的顶部转动设有转动齿轮51,所述转动齿轮51上缠绕有拉线52,所述拉线52与所述进料挡板37的一端固定,所述切换腔54的上下两侧壁体上均转动设有短轴59,两根所述短轴59相互靠近的一侧面上均固设有内齿块60,位于顶部的所述内齿块60的顶端固设有开关齿轮53,所述开关齿轮53与所述转动齿轮51啮合,位于底部的所述短轴59的底端与竖向转轴33通过皮带34连接,所述竖向转轴33转动设置在所述主机体10的底面上,所述竖向转轴33的底端固设有从动齿轮32,所述开关电机56的上下两端均固设有外齿轮58,所述外齿轮58可与所述内齿块60啮合设置,通过所述开关电机56的工作,使所述进料挡板37可以打开。

[0019] 有益地或示例性地,所述出料口29的左右两侧均滑动设有滑动齿条31,左侧的所述滑动齿条31与所述从动齿轮32啮合,所述出料口29的底部设有储料腔30,所述储料腔30可以存放废渣,通过所述从动齿轮32的转动,使所述出料挡板28可以滑动,进而使所述出料

口29可以打开。

[0020] 有益地或示例性地,所述燃烧腔24的顶部连通设有过滤机构17,所述过滤机构17用于过滤烟气,所述主机体10的顶面上固设有冷凝器15,所述冷凝器15用于将烟气冷凝,所述燃烧腔24的右侧设有点火机构70,所述点火机构70用于将所述燃烧腔24内点火。

[0021] 当使用时,首先将废物放入破碎腔11内,然后控制动力电机19工作,使动力轴23带动破碎轴13转动,进而使两根破碎轴13通过大齿轮18相向转动,从而使破碎齿12将废物搅碎,搅碎后,控制电磁铁57工作,使滑块55上移,从而使外齿轮58与顶部的内齿块60啮合,从而使转动齿轮51转动,进而使拉线52拉动进料挡板37,使进料挡板37打开,进而使废物掉落在燃烧腔24内,由于动力轴23带动传动轴43转,使圆柱71转动,进而使废物可以分别进入两两带孔板44之间,进入后控制进料挡板37关闭,然后控制点火机构70点火,将废物点燃,传动轴43带动第三锥齿轮42转动,使第三锥齿轮42带动第二锥齿轮38转动,从而使横向转轴73带动端面齿轮49转动,使翻动轴46进行搅拌,从而使燃烧充分,燃烧完成后,控制电磁铁57相反工作,使滑块55下移,进而使外齿轮58与底部的内齿块60啮合,从而使短轴59带动竖向转轴33转动,进而使出料挡板28滑动,使废渣排出。

[0022] 本发明的有益效果是:本发明中圆柱的外周上固定有六块带孔板,六块带孔板将燃烧腔分割为六个小的独立空间,使的垃圾不会堆在大空间内,阻碍燃烧,本发明的六个小空间内还设有搅拌杆,通过搅拌杆的搅拌可以使废物能够充分燃烧,并通过圆柱的转动,和出料口的滑动打开,可以使垃圾在废物在焚烧完成后的废渣自动排除,省去了人工将废渣排出的麻烦,同时本发明的结构简单,操作方便,便于推广。

[0023] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

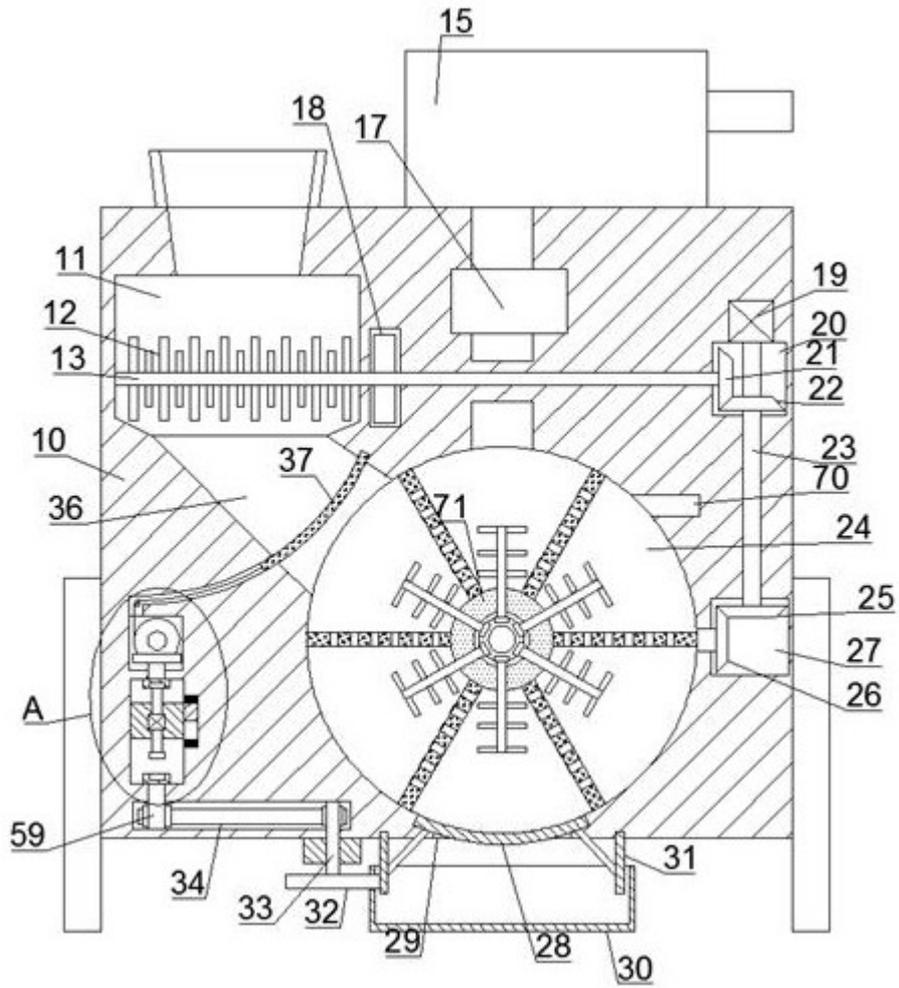


图1

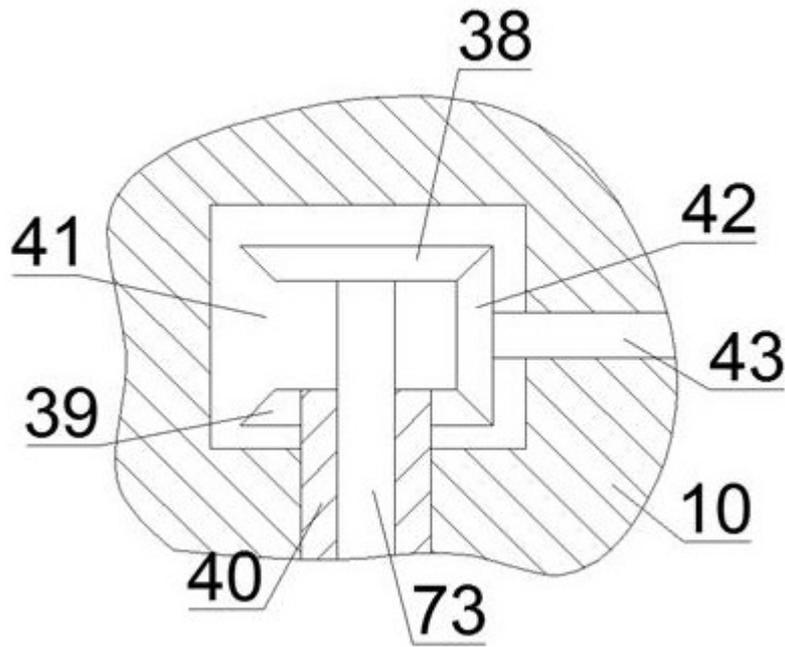


图2

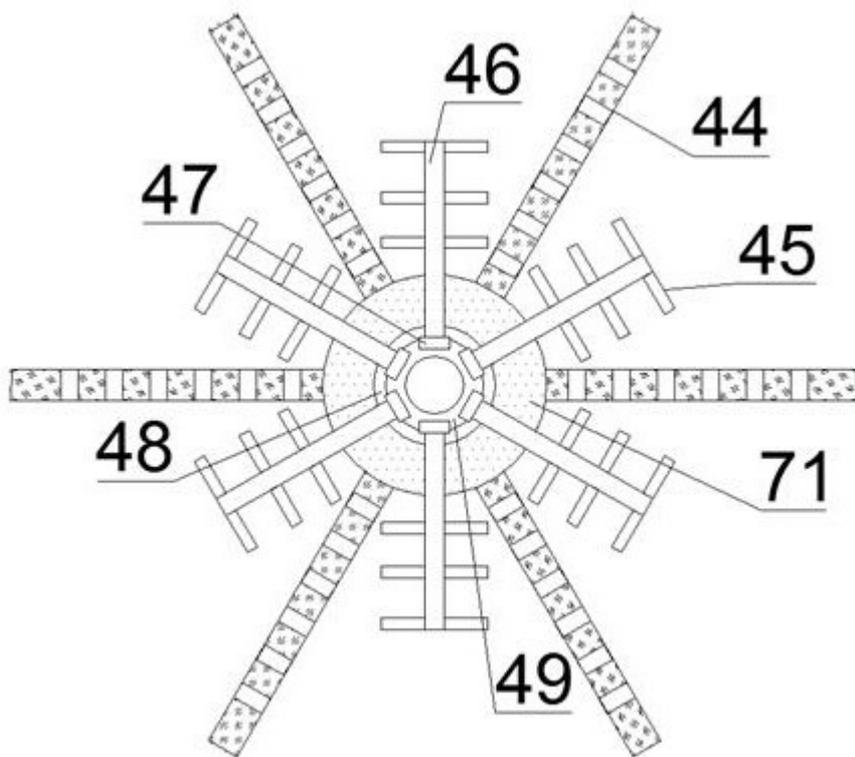


图3

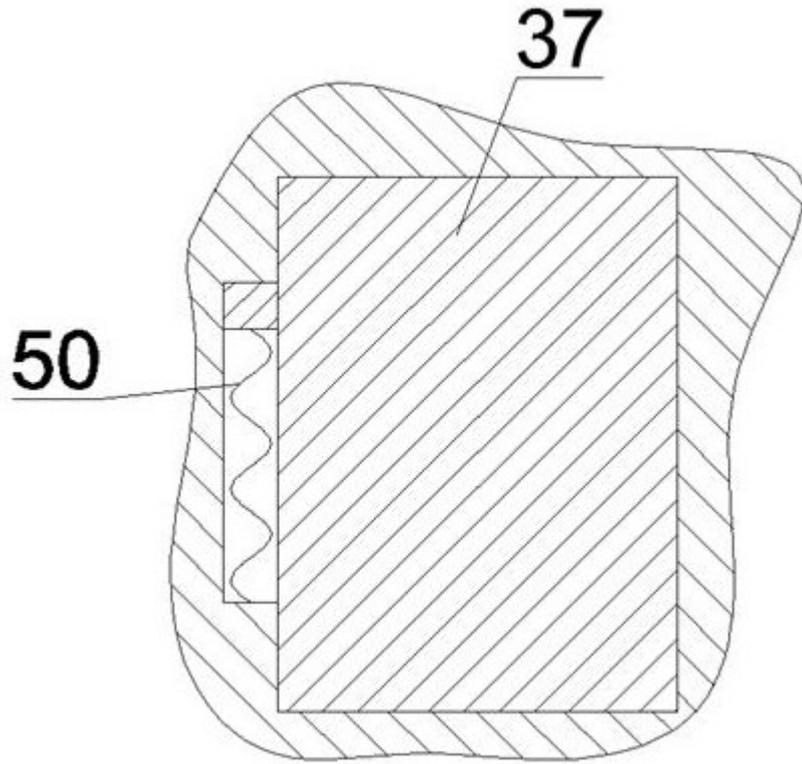


图4

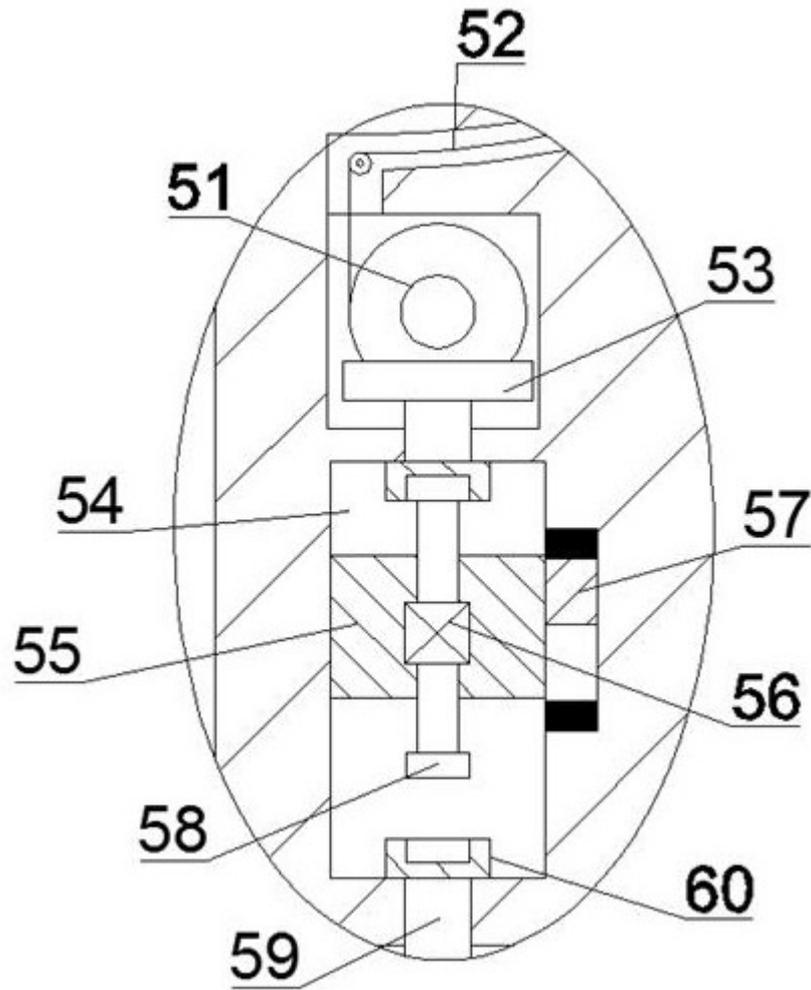


图5