



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111203311 B

(45) 授权公告日 2020.09.25

(21) 申请号 202010141006.6

CN 108579948 A, 2018.09.28

(22) 申请日 2020.03.03

CN 110841776 A, 2020.02.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 110589307 A, 2019.12.20

申请公布号 CN 111203311 A

CN 110202160 A, 2019.09.06

(43) 申请公布日 2020.05.29

CN 110156504 A, 2019.08.23

(73) 专利权人 青岛松上环境工程有限公司

EP 2545995 A1, 2013.01.16

地址 266000 山东省青岛市黄岛区太白山
路172号青岛中德生态园双创中心223
室

CN 110756555 A, 2020.02.07

CN 110773951 A, 2020.02.11

CN 110250403 A, 2019.09.20

CN 109290011 A, 2019.02.01

CN 108686800 A, 2018.10.23

(72) 发明人 不公告发明人

CN 110813992 A, 2020.02.21

(74) 专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

CN 109770412 A, 2019.05.21

代理人 乔浩刚

CN 205684157 U, 2016.11.16

CN 206951769 U, 2018.02.02

(51) Int. Cl.

CN 110397011 A, 2019.11.01

B02C 21/00 (2006.01)

(续)

CN 207839577 U, 2018.09.11

CN 210045355 U, 2020.02.11

(56) 对比文件

CN 108658344 A, 2018.10.16

(续)

CN 110586594 A, 2019.12.20

CN 107891059 A, 2018.04.10

CN 110260322 A, 2019.09.20

CN 107883379 A, 2018.04.06

审查员 仪晓娟

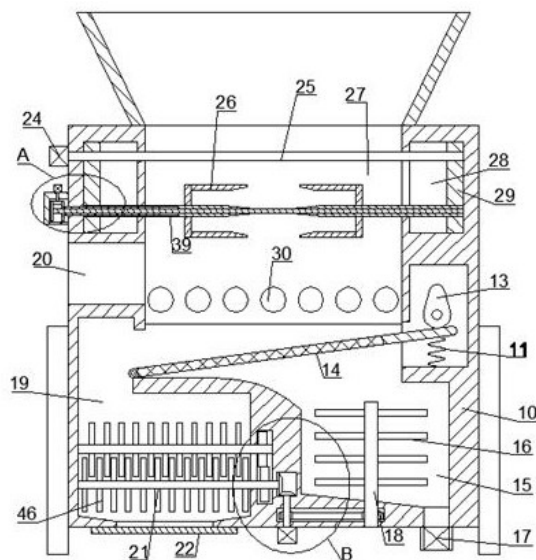
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种小区生活垃圾处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种小区生活垃圾处理设备,包括主机体,所述主机体内开设有破碎腔,所述破碎腔的开口朝上设计,所述破碎腔内滚动设有多个转动辊,所述转动辊上可以分离出较大的酒瓶,所述破碎腔内转动设有左右对称的两个破袋轴,两个所述破袋轴上均固设有破碎叉,所述破碎叉可以将生活垃圾初步破碎,所述破碎腔的底部振动设有过滤网,本发明可以将垃圾袋自动破碎,破碎完成后,可通过转动辊的滚动,使垃圾中的水瓶等废品由出口外排出,垃圾中其他的固体掉落进粉碎腔内被破碎刀破碎,废水进入分解腔内分解,大大提高了垃圾分类处理的效率,且本发明的结构简单,操作方便,便于推广使用。



[转续页]

[接上页]

(51) Int.Cl.

C02F 101/30 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B65B 69/00 (2006.01)

C02F 1/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109499712 A, 2019.03.22

CN 110385336 A, 2019.10.29

CN 110143000 A, 2019.08.20

1. 一种小区生活垃圾处理设备,包括主机体,其特征在于:所述主机体内开设有破碎腔,所述破碎腔的开口朝上设计,所述破碎腔内滚动设有多个转动辊,所述转动辊上可以分离出较大的酒瓶,所述破碎腔内转动设有左右对称的两个破袋轴,两个所述破袋轴上均固设有破碎叉,所述破碎叉可以将生活垃圾初步破碎,所述破碎腔的底部振动设有过滤网,所述过滤网倾斜设计,所述破碎腔的底部开设有粉碎腔,所述粉碎腔的右侧开设有分解腔,所述粉碎腔内转动设有上下对称的两根粉碎轴,两根所述粉碎轴上均固设有破碎刀,所述破碎刀可将垃圾破碎,所述分解腔内转动设有搅拌轴,所述搅拌轴的外周上固设有搅拌杆,所述搅拌杆转动可加快所述分解腔内的污水分解;所述主机体的左侧面上固设有第一电机,所述第一电机的右端动力连接有向右延伸的螺杆轴,所述破碎腔的左右两侧均开设有滑腔,所述滑腔内滑动设有滑板,所述螺杆轴与所述滑板螺纹配合连接,所述滑板与所述破袋轴转动配合连接,通过控制所述第一电机工作,可使两个所述破袋轴相互靠近,从而使所述破碎叉将垃圾袋戳破,并使垃圾初步破碎;所述破碎腔的左侧面上固设有固定块,所述固定块内开设有传动腔,所述固定块的顶面上固嵌有第二电机,所述第二电机的底端动力连接有第一锥齿轮,位于左侧的所述破袋轴内花键配合连接有花键套,所述花键套的左侧端固设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合,所述花键套内转动设有花键轴,所述花键轴的右侧延伸部分与位于右侧的所述破袋轴花键配合连接,所述花键轴的左侧端固设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合,通过所述第二电机工作,使两个所述破袋轴相反方向转动,所述破碎腔的左侧壁上开设有出口,所述转动辊上的酒瓶可以通过出口运出;所述转动辊后侧均通过第一皮带连接在一起,所述破碎腔的右壁内转动设有偏心轮,所述偏心轮的后端与固嵌在所述主机体内的滚动电机动力连接,所述偏心轮的后侧与所述转动辊的后侧通过第二皮带连接,所述偏心轮与所述过滤网抵接,所述过滤网的底面与所述主机体之间安装有弹簧,通过所述偏心轮转动,可使所述过滤网振动,进而使垃圾中的固体进入所述粉碎腔内;两个所述粉碎轴的右侧延伸部分均固设有传动齿轮,且两个所述传动齿轮之间相互啮合,位于底部的所述粉碎轴的右端固设有从动锥齿轮,所述主机体的底面上固设有第三电机,所述第三电机的顶端动力连接有向上延伸的动力轴,所述动力轴的顶端固设有动力锥齿轮,所述动力锥齿轮与所述从动锥齿轮啮合,所述动力轴与所述搅拌轴之间通过第三皮带连接;所述粉碎腔的底部为开口设计,且开口处可拆卸安装有挡板,所述分解腔的底壁上设有开关阀,所述开关阀能够打开,进而使所述分解腔内的水流出,所述分解腔内能够从外界向其中添加分解剂,进而使污水中的油脂分解;当使用时,首先将生活垃圾放入破碎腔内,控制第一电机工作,使两个滑板相互靠近,进而使破袋轴相互靠近,此时控制第二电机工作,使第一锥齿轮带动第三锥齿轮和第二锥齿轮朝相反方向转动,进而使破碎叉将垃圾袋破碎,并对垃圾进行初步破碎,同时控制滚动电机工作,使转动辊和偏心轮转,进而使酒瓶由出口排出,同时垃圾中其他的固体在过滤网上振动掉落进粉碎腔内,水分进入分解腔内,控制第三电机工作,使粉碎轴转动,进而使破碎刀将垃圾破碎。

一种小区生活垃圾处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,具体为一种小区生活垃圾处理设备。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们产生的生活垃圾也越来越多,传统的生活垃圾处理一般是焚烧和填埋,但是人们在扔垃圾时均是使用垃圾袋将垃圾不分类直接扔掉,这加大了垃圾处理的难度,因此有必要设计一个具有自动分类处理垃圾的设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种小区生活垃圾处理设备,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种小区生活垃圾处理设备,包括主机体,所述主机体内开设有破碎腔,所述破碎腔的开口朝上设计,所述破碎腔内滚动设有多个转动辊,所述转动辊上可以分离出较大的酒瓶,所述破碎腔内转动设有左右对称的两个破袋轴,两个所述破袋轴上均固设有破碎叉,所述破碎叉可以将生活垃圾初步破碎,所述破碎腔的底部振动设有过滤网,所述过滤网倾斜设计,所述破碎腔的底部开设有粉碎腔,所述粉碎腔的右侧开设有分解腔,所述粉碎腔内转动设有上下对称的两根粉碎轴,两根所述粉碎轴上均固设有破碎刀,所述破碎刀可将垃圾破碎,所述分解腔内转动设有搅拌轴,所述搅拌轴的外周上固设有搅拌杆,所述搅拌杆转动可加快所述分解腔内的污水分解。

[0005] 进一步的技术方案,所述主机体的左侧面上固设有第一电机,所述第一电机的右端动力连接有向右延伸的螺杆轴,所述破碎腔的左右两侧均开设有滑腔,所述滑腔内滑动设有滑板,所述螺杆轴与所述滑板螺纹配合连接,所述滑板与所述破袋轴转动配合连接,通过控制所述第一电机工作,可使两个所述破袋轴相互靠近,从而使所述破碎叉将垃圾袋戳破,并使垃圾初步破碎。

[0006] 进一步的技术方案,所述破碎腔的左侧面上固设有固定块,所述固定块内开设有传动腔,所述固定块的顶面上固嵌有第二电机,所述第二电机的底端动力连接有第一锥齿轮,位于左侧的所述破袋轴内花键配合连接有花键套,所述花键套的左侧端固设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合,所述花键套内转动设有花键轴,所述花键轴的右侧延伸部分与位于右侧的所述破袋轴花键配合连接,所述花键轴的左侧端固设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合,通过所述第二电机工作,使两个所述破袋轴相反方向转动,所述破碎腔的左侧壁上开设有出口,所述转动辊上的酒瓶可以通过出口运出。

[0007] 进一步的技术方案,所述转动辊后侧均通过第一皮带连接在一起,所述破碎腔的右壁内转动设有偏心轮,所述偏心轮的后端与固嵌在所述主机体内的滚动电机动力连接,所述偏心轮的后侧与所述转动辊的后侧通过第二皮带连接,所述偏心轮与所述过滤网抵接,所述过滤网的底面与所述主机体之间安装有弹簧,通过所述偏心轮转动,可使所述过滤

网振动,进而使垃圾中的固体进入所述粉碎腔内。

[0008] 进一步的技术方案,两个所述粉碎轴的右侧延伸部分均固设有传动齿轮,且两个所述传动齿轮之间相互啮合,位于底部的所述粉碎轴的右端固设有从动锥齿轮,所述主机体的底面上固设有第三电机,所述第三电机的顶端动力连接有向上延伸的动力轴,所述动力轴的顶端固设有动力锥齿轮,所述动力锥齿轮与所述从动锥齿轮啮合,所述动力轴与所述搅拌轴之间通过第三皮带连接。

[0009] 进一步的技术方案,所述粉碎腔的底部为开口设计,且开口处可拆卸安装有挡板,所述分解腔的底壁上设有开关阀,所述开关阀能够打开,进而使所述分解腔内的水流出,所述分解腔内能够从外界向其中添加分解剂,进而使污水中的油脂分解。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明可以将垃圾袋自动破碎,破碎完成后,可通过转动辊的滚动,使垃圾中的水瓶等废品由出口外排出,垃圾中其他的固体掉落进粉碎腔内被破碎刀破碎,废水进入分解腔内分解,大大提高了垃圾分类处理的效率,且本发明的结构简单,操作方便,便于推广使用。

附图说明

[0011] 图1是本发明的一种小区生活垃圾处理设备内部整体结构示意图;

[0012] 图2是本发明中第一皮带处的剖视图;

[0013] 图3是本发明图1中A的局部放大示意图;

[0014] 图4是本发明图1中B的局部放大示意图;

[0015] 图5是本发明中滚动电机的俯视图。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-5,根据本发明的实施例的一种小区生活垃圾处理设备,包括主机体10,所述主机体10内开设有破碎腔27,所述破碎腔27的开口朝上设计,所述破碎腔27内滚动设有多个转动辊30,所述转动辊30上可以分离出较大的酒瓶,所述破碎腔27内转动设有左右对称的两个破袋轴39,两个所述破袋轴39上均固设有破碎叉26,所述破碎叉26可以将生活垃圾初步破碎,所述破碎腔27的底部振动设有过滤网14,所述过滤网14倾斜设计,所述破碎腔27的底部开设有粉碎腔19,所述粉碎腔19的右侧开设有分解腔15,所述粉碎腔19内转动设有上下对称的两根粉碎轴21,两根所述粉碎轴21上均固设有破碎刀46,所述破碎刀46可将垃圾破碎,所述分解腔15内转动设有搅拌轴18,所述搅拌轴18的外周上固设有搅拌杆16,所述搅拌杆16转动可加快所述分解腔15内的污水分解。

[0018] 有益地或示例性地,所述主机体10的左侧面上固设有第一电机24,所述第一电机24的右端动力连接有向右延伸的螺杆轴25,所述破碎腔27的左右两侧均开设有滑腔28,所述滑腔28内滑动设有滑板29,所述螺杆轴25与所述滑板29螺纹配合连接,所述滑板29与所述破袋轴39转动配合连接,通过控制所述第一电机24工作,可使两个所述破袋轴39相互靠近,从而使所述破碎叉26将垃圾袋戳破,并使垃圾初步破碎。

[0019] 有益地或示例性地,所述破碎腔27的左侧面上固设有固定块36,所述固定块36内

开设有传动腔35,所述固定块36的顶面上固嵌有第二电机33,所述第二电机33的底端动力连接有第一锥齿轮72,位于左侧的所述破袋轴39内花键配合连接有花键套65,所述花键套65的左侧端固设有第二锥齿轮38,所述第二锥齿轮38与所述第一锥齿轮72啮合,所述花键套65内转动设有花键轴37,所述花键轴37的右侧延伸部分与位于右侧的所述破袋轴39花键配合连接,所述花键轴37的左侧端固设有第三锥齿轮34,所述第三锥齿轮34与所述第一锥齿轮72啮合,通过所述第二电机33工作,使两个所述破袋轴39相反方向转动,所述破碎腔27的左侧壁上开设有出口20,所述转动辊30上的酒瓶可以通过出口20运出。

[0020] 有益地或示例性地,所述转动辊30后侧均通过第一皮带31连接在一起,所述破碎腔27的右壁内转动设有偏心轮13,所述偏心轮13的后端与固嵌在所述主机体10内的滚动电机73动力连接,所述偏心轮13的后侧与所述转动辊30的后侧通过第二皮带32连接,所述偏心轮13与所述过滤网14抵接,所述过滤网14的底面与所述主机体10之间安装有弹簧11,通过所述偏心轮13转动,可使所述过滤网14振动,进而使垃圾中的固体进入所述粉碎腔19内。

[0021] 有益地或示例性地,两个所述粉碎轴21的右侧延伸部分均固设有传动齿轮45,且两个所述传动齿轮45之间相互啮合,位于底部的所述粉碎轴21的右端固设有从动锥齿轮43,所述主机体10的底面上固设有第三电机40,所述第三电机40的顶端动力连接有向上延伸的动力轴41,所述动力轴41的顶端固设有动力锥齿轮44,所述动力锥齿轮44与所述从动锥齿轮43啮合,所述动力轴41与所述搅拌轴18之间通过第三皮带42连接。

[0022] 有益地或示例性地,所述粉碎腔19的底部为开口设计,且开口处可拆卸安装有挡板22,所述分解腔15的底壁上设有开关阀17,所述开关阀17能够打开,进而使所述分解腔15内的水流出,所述分解腔15内能够从外界向其中添加分解剂,进而使污水中的油脂分解。

[0023] 当使用时,首先将生活垃圾放入破碎腔27内,控制第一电机24工作,使两个滑板29相互靠近,进而使破袋轴39相互靠近,此时控制第二电机33工作,使第一锥齿轮72带动第三锥齿轮34和第二锥齿轮38朝相反方向转动,进而使破碎叉26将垃圾袋破碎,并对垃圾进行初步破碎,同时控制滚动电机73工作,使转动辊30和偏心轮13转,进而使酒瓶等有出口20排出,同时垃圾中的固体在过滤网14上振动掉落进粉碎腔19内,水分进入分解腔15内,控制第三电机40工作,使粉碎轴21转动,进而使破碎刀46将垃圾破碎。

[0024] 本发明的有益效果是:本发明可以将垃圾袋自动破碎,破碎完成后,可通过转动辊的滚动,使垃圾中的水瓶等废品由出口外排出,垃圾中其他的固体掉落进粉碎腔内被破碎刀破碎,废水进入分解腔内分解,大大提高了垃圾分类处理的效率,且本发明的结构简单,操作方便,便于推广使用。

[0025] 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。

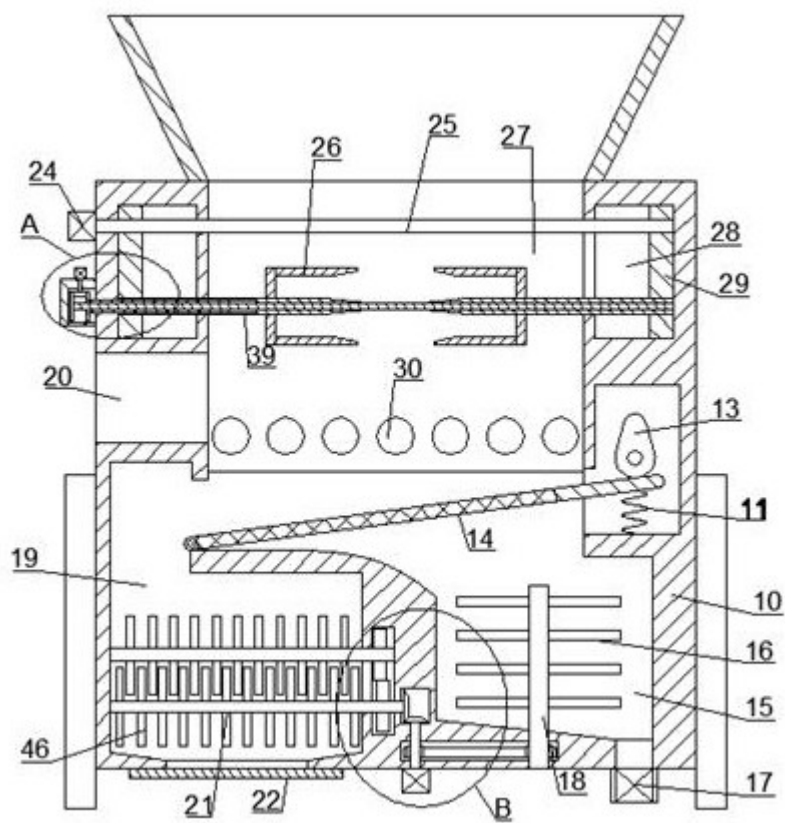


图1

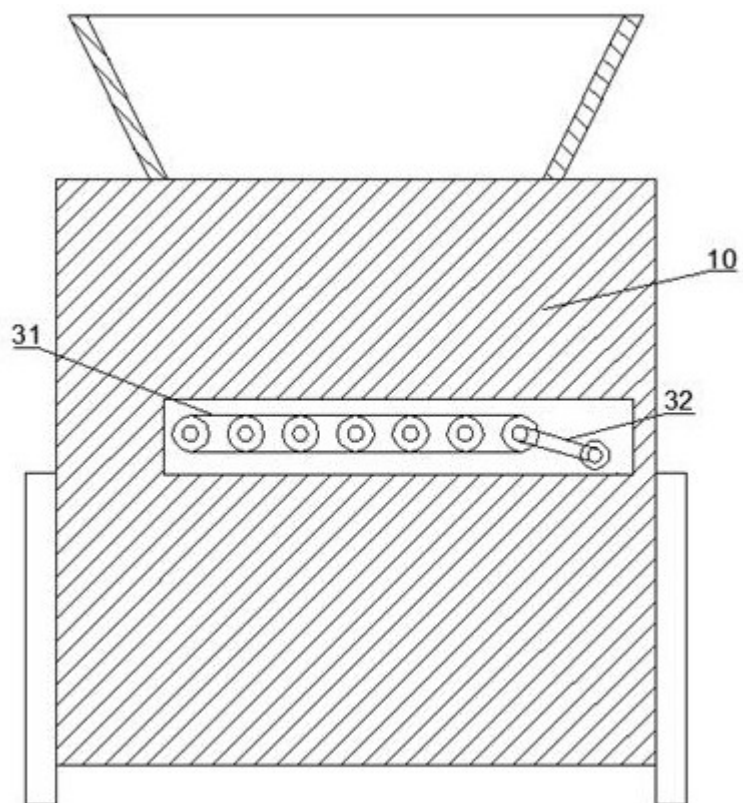


图2

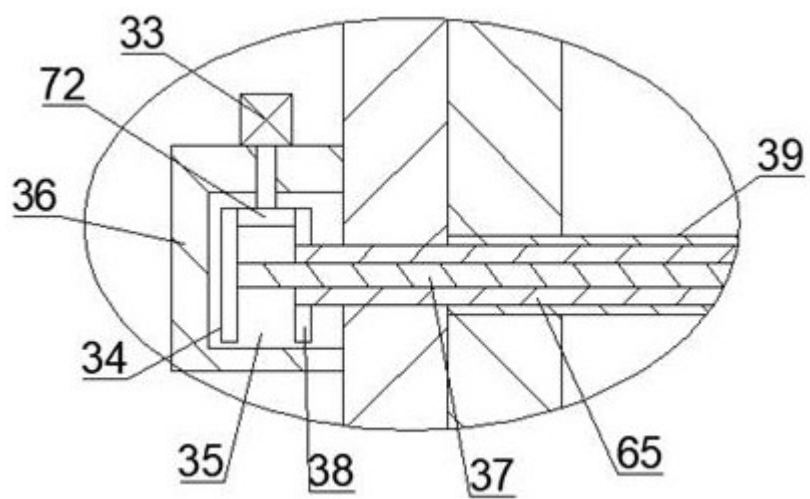


图3

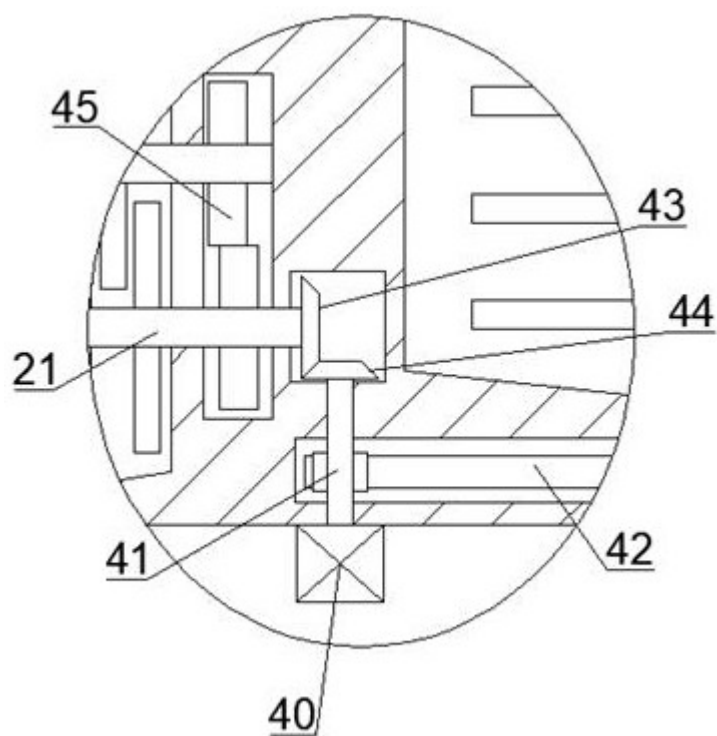


图4

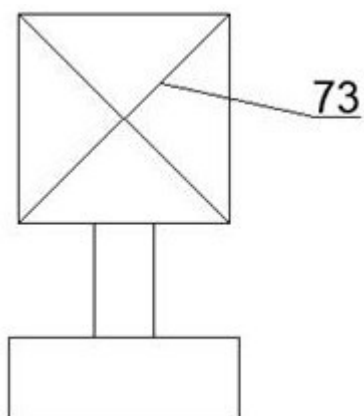


图5