



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114618629 A

(43) 申请公布日 2022.06.14

(21) 申请号 202210140175.7

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.02.16

B01D 47/06 (2006.01)

B09B 3/35 (2022.01)

(71) 申请人 安徽众联建设工程有限公司

地址 239000 安徽省滁州市明光市抹山大道111号徽商大市场B1幢16室

(72) 发明人 方秀松 夏国庆 刘典文 施月  
李晓菲

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

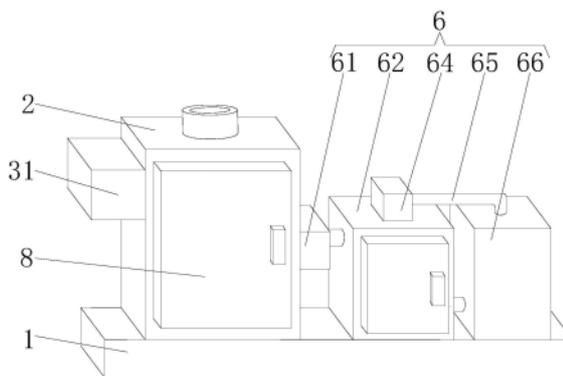
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 发明名称

一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备

## (57) 摘要

本发明公开了建筑垃圾预处理设备技术领域的一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,包括底板,底板的顶部固定连接粉碎箱,粉碎箱的内部设置有粉碎机构,粉碎箱的内部设置有过滤板,过滤板底部的两侧均设置有筛选机构,粉碎箱的右侧设置有除尘机构,粉碎机构包括机箱、第一电机、传动带、第一齿轮和第二齿轮。本发明,通过设置粉碎机构,能够对建筑垃圾进行粉碎处理,通过设置筛选机构,能够对粉碎后的建筑垃圾进行筛选,通过设置除尘机构,能够对灰尘进行降尘并收集,使垃圾预处理设备在对建筑垃圾进行粉碎时,能够对灰尘进行收集及降尘处理,且能够对未粉碎的建筑垃圾进行筛选过滤,从而提高使用效率,有利于人们的使用。



1. 一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)的内部设置有粉碎机构(3),所述粉碎箱(2)的内部设置有过滤板(4),所述过滤板(4)底部的两侧均设置有筛选机构(5),所述粉碎箱(2)的右侧设置有除尘机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,其特征在于:所述粉碎机构(3)包括机箱(31)、第一电机(32)、传动带(33)、第一齿轮(34)和第二齿轮(35),所述机箱(31)的右侧与粉碎箱(2)的左侧固定连接,所述机箱(31)的内部与第一电机(32)固定连接,所述第一电机(32)转轴的正面与传动带(33)活动连接,所述传动带(33)的右侧延伸至粉碎箱(2)的内部并与第一齿轮(34)传动连接,所述第一齿轮(34)的背面通过销轴与粉碎箱(2)的内部活动连接,所述第一齿轮(34)的右侧与第二齿轮(35)啮合,所述第二齿轮(35)的背面通过销轴与粉碎箱(2)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,其特征在于:所述筛选机构(5)包括移动杆(51)、固定板(52)、活动板(53)、弹簧(54)、转动盘(55)和第二电机(56),所述过滤板(4)底部的两侧均与移动杆(51)固定连接,所述移动杆(51)的表面与固定板(52)的内部活动连接,所述固定板(52)的底部与粉碎箱(2)内腔的底部固定连接,所述移动杆(51)的底端延伸至固定板(52)的内部并与活动板(53)固定连接,所述移动杆(51)的表面与弹簧(54)活动连接,所述弹簧(54)的顶部和底部分别与固定板(52)和活动板(53)固定连接,所述活动板(53)的底部与转动盘(55)活动连接,所述转动盘(55)的背面与第二电机(56)固定连接,所述第二电机(56)的背面与固定板(52)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,其特征在于:所述除尘机构(6)包括风机(61)、除尘箱(62)、喷头(63)、水泵(64)、连接管(65)和水箱(66),所述风机(61)的左侧通过管道与粉碎箱(2)连通,所述风机(61)的右侧通过管道与除尘箱(62)连通,所述除尘箱(62)的底部与底板(1)的顶部固定连接,所述除尘箱(62)的内部与喷头(63)连通,所述喷头(63)的顶端延伸至除尘箱(62)的外部并与水泵(64)连通,所述水泵(64)的右侧与连接管(65)连通,所述连接管(65)的右端与水箱(66)连通,所述水箱(66)的底部与底板(1)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,其特征在于:所述粉碎箱(2)的内部活动连接有收集箱(7),所述收集箱(7)的径向剖面形状为长方形。

6. 根据权利要求4所述的一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,其特征在于:所述粉碎箱(2)和除尘箱(62)的正面均通过铰链铰接有箱门(8),所述箱门(8)的正面固定连接有把手。

7. 根据权利要求1所述的一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,其特征在于:所述粉碎箱(2)的内部固定连接为导向板(9),所述导向板(9)的数量为两个,所述导向板(9)的径向剖面形状为三角形。

8. 根据权利要求4所述的一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,其特征在于:所述除尘箱(62)的内部活动连接有过滤架(10),所述过滤架(10)底部的两侧均固定连接支撑板(11),所述支撑板(11)的一侧与除尘箱(62)的内部固定连接。

## 一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑垃圾预处理设备技术领域，具体是一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备。

### 背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、淤泥及其他废弃物，因此需要对建筑垃圾进行预处理。

[0003] 目前现有的垃圾预处理设备在对建筑垃圾进行粉碎时，无法对灰尘进行收集及降尘处理，且无法对未粉碎的建筑垃圾进行筛选过滤，从而降低使用效率，因此，本领域技术人员提供了一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备，包括底板，所述底板的顶部固定连接粉碎箱，所述粉碎箱的内部设置有粉碎机构，所述粉碎箱的内部设置有过滤板，所述过滤板底部的两侧均设置有筛选机构，所述粉碎箱的右侧设置有除尘机构。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述粉碎机构包括机箱、第一电机、传动带、第一齿轮和第二齿轮，所述机箱的右侧与粉碎箱的左侧固定连接，所述机箱的内部与第一电机固定连接，所述第一电机转轴的正面与传动带活动连接，所述传动带的右侧延伸至粉碎箱的内部并与第一齿轮传动连接，所述第一齿轮的背面通过销轴与粉碎箱的内部活动连接，所述第一齿轮的右侧与第二齿轮啮合，所述第二齿轮的背面通过销轴与粉碎箱活动连接。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述筛选机构包括移动杆、固定板、活动板、弹簧、转动盘和第二电机，所述过滤板底部的两侧均与移动杆固定连接，所述移动杆的表面与固定板的内部活动连接，所述固定板的底部与粉碎箱内腔的底部固定连接，所述移动杆的底端延伸至固定板的内部并与活动板固定连接，所述移动杆的表面与弹簧活动连接，所述弹簧的顶部和底部分别与固定板和活动板固定连接，所述活动板的底部与转动盘活动连接，所述转动盘的背面与第二电机固定连接，所述第二电机的背面与固定板固定连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述除尘机构包括风机、除尘箱、喷头、水泵、连接管和水箱，所述风机的左侧通过管道与粉碎箱连通，所述风机的右侧通过管道与除尘箱连通，所述除尘箱的底部与底板的顶部固定连接，所述除尘箱的内部与喷头连通，所述喷头的顶端延伸至除尘箱的外部并与水泵连通，所述水泵的右侧与连接管连通，所述连接管的右端与水箱连通，所述水箱的底部与底板的顶部固定连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎箱的内部活动连接有收集箱,所述收集箱的径向剖面形状为长方形。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎箱和除尘箱的正面均通过铰链铰接有箱门,所述箱门的正面固定连接把手。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎箱的内部固定连接导向板,所述导向板的数量为两个,所述导向板的径向剖面形状为三角形。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述除尘箱的内部活动连接有过滤架,所述过滤架底部的两侧均固定连接支撑板,所述支撑板的一侧与除尘箱的内部固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明,通过设置粉碎机构,能够对建筑垃圾进行粉碎处理,通过设置筛选机构,能够对粉碎后的建筑垃圾进行筛选,通过设置除尘机构,能够对灰尘进行降尘并收集,使垃圾预处理设备在对建筑垃圾进行粉碎时,能够对灰尘进行收集及降尘处理,且能够对未粉碎的建筑垃圾进行筛选过滤,从而提高使用效率,有利于人们的使用。

[0016] 2、本发明,启动第一电机带动传动带转动,传动带带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,能够对建筑垃圾进行粉碎,启动第二电机带动转动盘转动,转动盘带动活动板移动,活动板带动移动杆和弹簧移动,能够带动过滤板进行上下移动,启动风机,使灰尘通过管道流入除尘箱的内部,启动水泵,使水箱内部的水通过连接管和喷头流入除尘箱的内部,能够对灰尘进行降尘及收集,将收集箱放在粉碎箱的内部,能够对粉碎后的建筑垃圾进行收集,握住把手带动箱门移动,能够对粉碎箱和除尘箱进行闭合,将导向板安装在粉碎箱的内部,能够对垃圾进行导向及限位,将支撑板安装在除尘箱的内部,将过滤架放在支撑板上,能够对降尘后的灰尘进行收集。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为本发明结构剖视示意图;

[0019] 图3为本发明图2中A的放大结构图;

[0020] 图4为本发明结构第二电机侧视示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、粉碎箱;3、粉碎机构;31、机箱;32、第一电机;33、传动带;34、第一齿轮;35、第二齿轮;4、过滤板;5、筛选机构;51、移动杆;52、固定板;53、活动板;54、弹簧;55、转动盘;56、第二电机;6、除尘机构;61、风机;62、除尘箱;63、喷头;64、水泵;65、连接管;66、水箱;7、收集箱;8、箱门;9、导向板;10、过滤架;11、支撑板。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种环保效果好的市政建筑垃圾预处理设备,包括底板1,底板1的顶部固定连接粉碎箱2,粉碎箱2的内部设置有粉碎机构3,粉碎箱2的内

部设置有过滤板4,过滤板4底部的两侧均设置有筛选机构5,粉碎箱2的右侧设置有除尘机构6。

[0024] 通过设置粉碎机构3,能够对建筑垃圾进行粉碎处理,通过设置筛选机构5,能够对粉碎后的建筑垃圾进行筛选,通过设置除尘机构6,能够对灰尘进行降尘并收集,使垃圾预处理设备在对建筑垃圾进行粉碎时,能够对灰尘进行收集及降尘处理,且能够对未粉碎的建筑垃圾进行筛选过滤,从而提高使用效率,有利于人们的使用。

[0025] 在本实施例中,粉碎机构3包括机箱31、第一电机32、传动带33、第一齿轮34和第二齿轮35,机箱31的右侧与粉碎箱2的左侧固定连接,机箱31的内部与第一电机32固定连接,第一电机32转轴的正面与传动带33活动连接,传动带33的右侧延伸至粉碎箱2的内部并与第一齿轮34传动连接,第一齿轮34的背面通过销轴与粉碎箱2的内部活动连接,第一齿轮34的右侧与第二齿轮35啮合,第二齿轮35的背面通过销轴与粉碎箱2活动连接。

[0026] 启动第一电机32带动传动带33转动,传动带33带动第一齿轮34转动,第一齿轮34带动第二齿轮35转动,能够对建筑垃圾进行粉碎。

[0027] 在本实施例中,筛选机构5包括移动杆51、固定板52、活动板53、弹簧54、转动盘55和第二电机56,过滤板4底部的两侧均与移动杆51固定连接,移动杆51的表面与固定板52的内部活动连接,固定板52的底部与粉碎箱2内腔的底部固定连接,移动杆51的底端延伸至固定板52的内部并与活动板53固定连接,移动杆51的表面与弹簧54活动连接,弹簧54的顶部和底部分别与固定板52和活动板53固定连接,活动板53的底部与转动盘55活动连接,转动盘55的背面与第二电机56固定连接,第二电机56的背面与固定板52固定连接。

[0028] 启动第二电机56带动转动盘55转动,转动盘55带动活动板53移动,活动板53带动移动杆51和弹簧54移动,能够带动过滤板4进行上下移动。

[0029] 在本实施例中,除尘机构6包括风机61、除尘箱62、喷头63、水泵64、连接管65和水箱66,风机61的左侧通过管道与粉碎箱2连通,风机61的右侧通过管道与除尘箱62连通,除尘箱62的底部与底板1的顶部固定连接,除尘箱62的内部与喷头63连通,喷头63的顶端延伸至除尘箱62的外部并与水泵64连通,水泵64的右侧与连接管65连通,连接管65的右端与水箱66连通,水箱66的底部与底板1的顶部固定连接。

[0030] 启动风机61,使灰尘通过管道流入除尘箱62的内部,启动水泵64,使水箱66内部的水通过连接管65和喷头63流入除尘箱62的内部,能够对灰尘进行降尘及收集。

[0031] 在本实施例中,粉碎箱2的内部活动连接有收集箱7,收集箱7的径向剖面形状为长方形。

[0032] 将收集箱7放在粉碎箱2的内部,能够对粉碎后的建筑垃圾进行收集。

[0033] 在本实施例中,粉碎箱2和除尘箱62的正面均通过铰链铰接有箱门8,箱门8的正面固定连接有把手。

[0034] 握住把手带动箱门8移动,能够对粉碎箱2和除尘箱62进行闭合。

[0035] 在本实施例中,粉碎箱2的内部固定连接为导向板9,导向板9的数量为两个,导向板9的径向剖面形状为三角形。

[0036] 将导向板9安装在粉碎箱2的内部,能够对垃圾进行导向及限位。

[0037] 在本实施例中,除尘箱62的内部活动连接有过滤架10,过滤架10底部的两侧均固定连接支撑板11,支撑板11的一侧与除尘箱62的内部固定连接。

[0038] 将支撑板11安装在除尘箱62的内部,将过滤架10放在支撑板11上,能够对降尘后的灰尘进行收集。

[0039] 本发明的工作原理是:将建筑垃圾放入粉碎箱2的内部,通过外接控制器启动第一电机32带动传动带33转动,传动带33带动第一齿轮34转动,第一齿轮34带动第二齿轮35转动,能够对建筑垃圾进行粉碎,当粉碎后的建筑垃圾落入过滤板4上时,启动第二电机56带动转动盘55转动,转动盘55带动活动板53移动,活动板53带动移动杆51和弹簧54移动,移动杆51带动过滤板4进行上下移动,能够对粉碎后的建筑垃圾进行筛选,当对建筑垃圾粉碎并产生大量灰尘,启动风机61,使灰尘通过管道流入除尘箱62的内部,同时在启动水泵64,使水箱66内部的水通过连接管65和喷头63流入除尘箱62的内部,能够对灰尘进行降尘,通过过滤架10对降尘后的灰尘进行收集。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

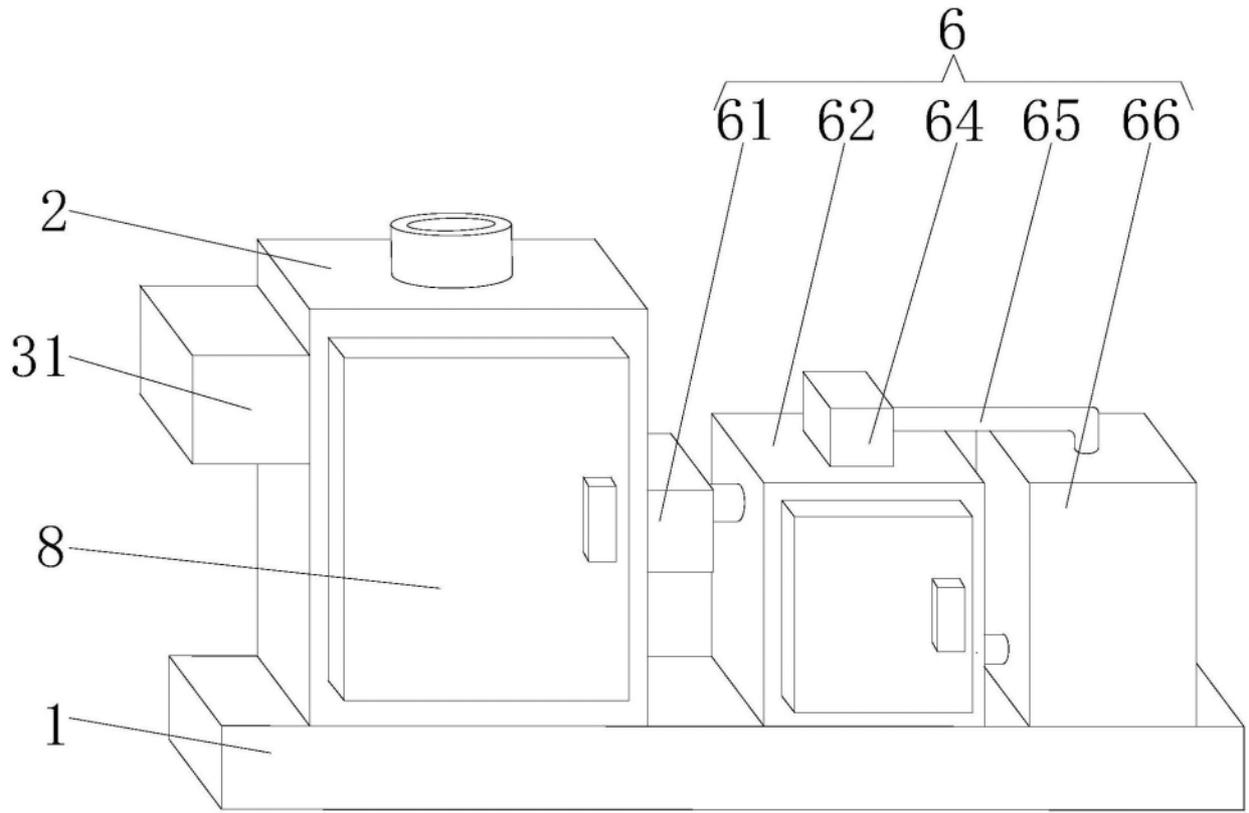


图1

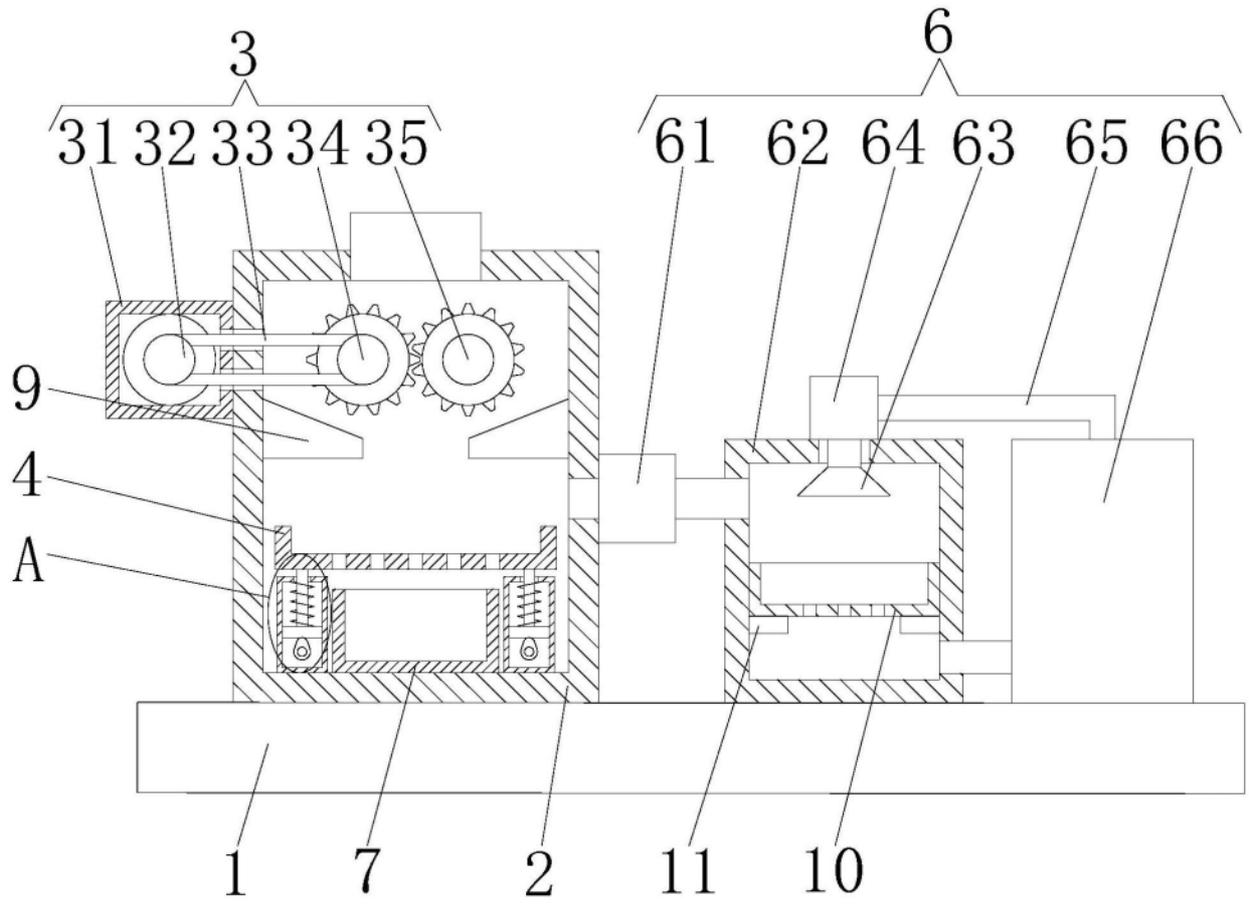


图2

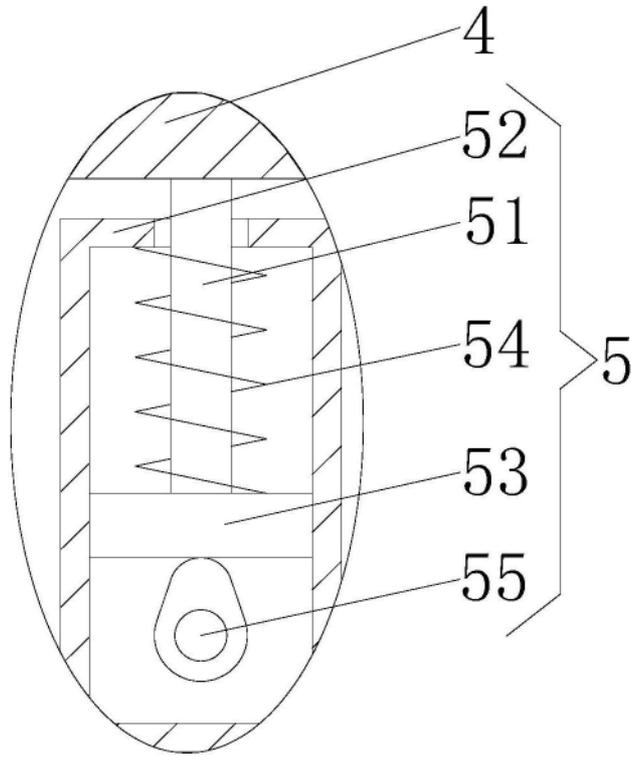


图3

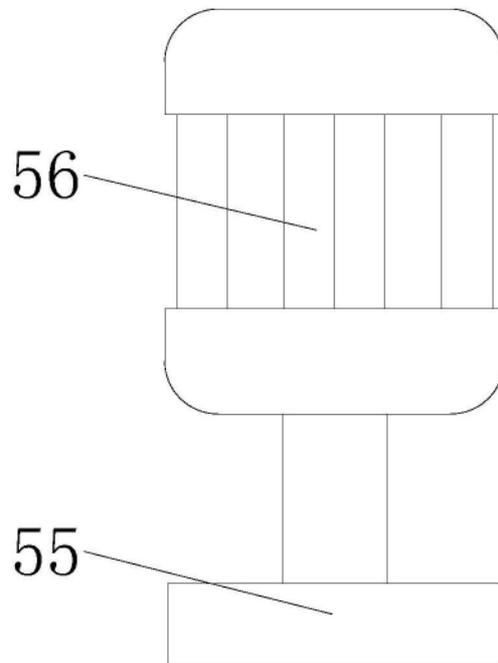


图4