



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110215989 A

(43)申请公布日 2019.09.10

(21)申请号 201910460786.8

B02C 4/10(2006.01)

(22)申请日 2019.05.30

B02C 4/28(2006.01)

(71)申请人 陈莹

B02C 4/30(2006.01)

地址 315700 浙江省宁波市象山县西周镇
儒雅洋村11组12号

B02C 18/12(2006.01)

(72)发明人 陈莹

B02C 23/16(2006.01)

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

B02C 23/24(2006.01)

代理人 赖灿彬

B08B 15/02(2006.01)

(51)Int.Cl.

B08B 15/00(2006.01)

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

B02C 1/04(2006.01)

B02C 1/10(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

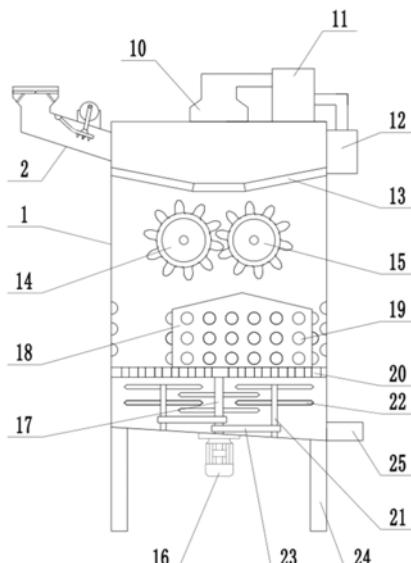
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种环保型多级建筑垃圾破碎处理装置

(57)摘要

本发明涉及环保建筑设备领域,更具体地说,是一种环保型多级建筑垃圾破碎处理装置,包括外壳、主动破碎辊和从动破碎辊,外壳的侧壁上方安装有投料口,外壳的上表面固定连接有抽气机,外壳的侧壁固定连接有空气过滤器,外壳的内部安装有主动破碎辊、从动破碎辊,外壳的下表面固定连接有第二电机,第二电机的轴伸端固定连接有主动轴,主动轴的上端固定连接有研磨辊,通过设置挡板和弹簧,避免建筑垃圾粉尘逸出,利用破碎板对建筑垃圾进行初步破碎,利用空气过滤器对含尘气体进行过滤,避免含尘气体直接排放造成污染,利用主动破碎辊、从动破碎辊相配合,对建筑垃圾进行进一步破碎,对建筑垃圾进行多级破碎,大大提高了破碎效果。



1. 一种环保型多级建筑垃圾破碎处理装置，包括外壳(1)、主动破碎辊(14)和从动破碎辊(15)，其特征在于，所述外壳(1)的侧壁上方安装有投料口(2)，外壳(1)的顶部安装有抽气口(10)，外壳(1)的上表面固定连接有抽气机(11)，外壳(1)的侧壁固定连接有空气过滤器(12)，外壳(1)的内部安装有主动破碎辊(14)、从动破碎辊(15)，外壳(1)的下表面固定连接有第二电机(16)，第二电机(16)的轴伸端固定连接有主动轴(17)，外壳(1)的内部安装有筛板(20)，主动轴(17)的上端固定连接有研磨辊(18)，研磨辊(18)偏心安装。

2. 根据权利要求1所述的环保型多级建筑垃圾破碎处理装置，其特征在于，所述主动轴(17)的左右两侧设有从动轴(21)，从动轴(21)的下端与外壳(1)的底部转动连接，主动轴(17)通过传动带(23)与从动轴(21)相连接，主动轴(17)、从动轴(21)上交错分布有粉碎刃(22)。

3. 根据权利要求1所述的环保型多级建筑垃圾破碎处理装置，其特征在于，所述外壳(1)的侧壁下方安装有出料口(25)，外壳(1)的底部安装有支脚(24)。

4. 根据权利要求1-3任一所述的环保型多级建筑垃圾破碎处理装置，其特征在于，所述投料口(2)的开口处设有挡板(3)，挡板(3)共有两个，左右对称设置，挡板(3)与投料口(2)的内壁铰接，挡板(3)的下表面固定连接有弹簧(4)，弹簧(4)的下端与投料口(2)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的环保型多级建筑垃圾破碎处理装置，其特征在于，所述投料口(2)的内部铰接有破碎板(5)，投料口(2)的上表面固定连接有第一电机(6)，第一电机(6)的轴伸端套设有转盘(7)，转盘(7)的表面靠近边缘处固定连接有固定棒(8)，固定棒(8)上套设有连杆(9)，连杆(9)的下端与破碎板(5)铰接。

6. 根据权利要求1所述的环保型多级建筑垃圾破碎处理装置，其特征在于，所述主动破碎辊(14)、从动破碎辊(15)的两端分别与外壳(1)的侧壁转动连接，主动破碎辊(14)、从动破碎辊(15)的端部通过齿轮组相连接，外壳(1)的外侧壁安装有驱动电机，主动破碎辊(14)、从动破碎辊(15)的表面交错分布有破碎齿。

7. 根据权利要求1所述的环保型多级建筑垃圾破碎处理装置，其特征在于，所述研磨辊(18)的侧壁以及外壳(1)的内侧壁上分布有研磨凸起(19)。

8. 根据权利要求5所述的环保型多级建筑垃圾破碎处理装置，其特征在于，所述破碎板(5)上分布有破碎齿。

一种环保型多级建筑垃圾破碎处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保建筑设备领域,更具体地说,是一种环保型多级建筑垃圾破碎处理装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称。按产生源分类,建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等;按组成成分分类,建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属、废竹木等。这些材料对于建筑本身而言是没有任何帮助的,但却是在建筑的过程中产生的物质,需要进行相应的处理。

[0003] 现有的建筑垃圾破碎装置在处理建筑垃圾过程中,易产生大量粉尘,严重污染空气,且现有的破碎装置的破碎方式单一,破碎效果差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环保型多级建筑垃圾破碎处理装置,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:

一种环保型多级建筑垃圾破碎处理装置,包括外壳、主动破碎辊和从动破碎辊,所述外壳的侧壁上方安装有投料口,外壳的顶部安装有抽气口,外壳的上表面固定连接有抽气机,外壳的侧壁固定连接有空气过滤器,外壳的内部安装有主动破碎辊、从动破碎辊,外壳的下表面固定连接有第二电机,第二电机的轴伸端固定连接有主动轴,外壳的内部安装有筛板,主动轴的上端固定连接有研磨辊,研磨辊偏心安装。

[0006] 更进一步地:所述主动轴的左右两侧设有从动轴,从动轴的下端与外壳的底部转动连接,主动轴通过传动带与从动轴相连接,主动轴、从动轴上交错分布有粉碎刃。

[0007] 更进一步地:所述外壳的侧壁下方安装有出料口,外壳的底部安装有支脚。

[0008] 更进一步地:所述投料口的开口处设有挡板,挡板共有两个,左右对称设置,挡板与投料口的内壁铰接,挡板的下表面固定连接有弹簧,弹簧的下端与投料口的内壁固定连接。

[0009] 更进一步地:所述投料口的内部铰接有破碎板,投料口的上表面固定连接有第一电机,第一电机的轴伸端套设有转盘,转盘的表面靠近边缘处固定连接有固定棒,固定棒上套设有连杆,连杆的下端与破碎板铰接。

[0010] 更进一步地:所述主动破碎辊、从动破碎辊的两端分别与外壳的侧壁转动连接,主动破碎辊、从动破碎辊的端部通过齿轮组相连接,外壳的外侧壁安装有驱动电机,主动破碎辊、从动破碎辊的表面交错分布有破碎齿。

[0011] 更进一步地:所述研磨辊的侧壁以及外壳的内侧壁上分布有研磨凸起。

[0012] 更进一步地:所述破碎板上分布有破碎齿。

[0013] 采用本发明提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:本发明实施例中,通过设置挡板和弹簧,避免建筑垃圾粉尘逸出,利用破碎板对建筑垃圾进行初步破碎,利用空气过滤器对含尘气体进行过滤,避免含尘气体直接排放造成污染,利用主动破碎辊、从动破碎辊相配合,对建筑垃圾进行进一步破碎,利用研磨凸起对研磨辊与外壳侧壁之间的建筑垃圾进行破碎,利用粉碎刃对建筑垃圾进行进一步粉碎,经过破碎后的建筑垃圾通过出料口排出,对建筑垃圾进行多级破碎,大大提高了破碎效果,解决了现有的建筑垃圾破碎设备在运行过程中,粉尘逸散严重、破碎效果差的问题。

附图说明

[0014] 图1为环保型多级建筑垃圾破碎处理装置实施例1的结构示意图;

图2为环保型多级建筑垃圾破碎处理装置实施例1中研磨辊的立体图;

图3为环保型多级建筑垃圾破碎处理装置实施例1中投料口的结构示意图。

[0015] 示意图中的标号说明:1-外壳;2-投料口;3-挡板;4-弹簧;5-破碎板;6-第一电机;7-转盘;8-固定棒;9-连杆;10-抽气口;11-抽气机;12-空气过滤器;13-导料板;14-主动破碎辊;15-从动破碎辊;16-第二电机;17-主动轴;18-研磨辊;19-研磨凸起;20-筛板;21-从动轴;22-粉碎刃;23-传动带;24-支脚;25-出料口。

具体实施方式

[0016] 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,下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

【0017】 实施例1

请参阅图1-3,本发明实施例中,一种环保型多级建筑垃圾破碎处理装置,包括外壳1、主动破碎辊14和从动破碎辊15,外壳1的侧壁上方安装有投料口2,投料口2的开口处设有挡板3,挡板3共有两个,左右对称设置,挡板3与投料口2的内壁铰接,挡板3的下表面固定连接有弹簧4,弹簧4的下端与投料口2的内壁固定连接,在弹簧4的作用下,使两个挡板3处于闭合状态,将待破碎的建筑垃圾投入投料口2,在重力的作用下,挡板3打开,建筑垃圾通过投料口2进入外壳1内,在弹簧4的作用下,挡板3恢复到水平位置,避免建筑垃圾粉尘逸出,投料口2的内部铰接有破碎板5,破碎板5上分布有破碎齿,投料口2的上表面固定连接有第一电机6,第一电机6的轴伸端套设有转盘7,转盘7的表面靠近边缘处固定连接有固定棒8,固定棒8上套设有连杆9,连杆9的下端与破碎板5铰接,启动第一电机6,带动转盘7转动,从而通过连杆9带动破碎板5上下摆动,对建筑垃圾进行初步破碎,外壳1的顶部安装有抽气口10,外壳1的上表面固定连接有抽气机11,抽气机11的进气口通过管路与抽气口10连通,外壳1的侧壁固定连接有空气过滤器12,空气过滤器12通过管路与抽气机11的出气口连通,利用抽气机11将外壳1内的含尘气体抽出,利用空气过滤器12对含尘气体进行过滤,避免含尘气体直接排放造成污染,外壳1的内部安装有导料板13,导料板13的中部开设有通孔,外壳1的内部安装有主动破碎辊14、从动破碎辊15,主动破碎辊14、从动破碎辊15的两端分别与外壳1的侧壁转动连接,主动破碎辊14、从动破碎辊15的端部通过齿轮组相连接,外壳1的外

侧壁安装有驱动电机,用于驱动主动破碎辊14转动,主动破碎辊14、从动破碎辊15的表面交错分布有破碎齿,经过初步破碎的建筑垃圾落到导料板13上,穿过导料板13中部的通孔落到主动破碎辊14、从动破碎辊15之间,主动破碎辊14转动时通过齿轮组带动从动破碎辊15转动,主动破碎辊14、从动破碎辊15相配合,对建筑垃圾进行进一步破碎,外壳1的下表面固定连接有第二电机16,第二电机16的轴伸端固定连接有主动轴17,主动轴17伸入外壳1内,外壳1的内部安装有筛板20,主动轴17的上端穿过筛板20延伸到筛板20的上方,主动轴17的上端固定连接有研磨辊18,研磨辊18偏心安装,研磨辊18的侧壁以及外壳1的内侧壁上分布有研磨凸起19,启动第二电机16,带动主动轴17转动,进而带动研磨辊18转动,利用研磨凸起19对研磨辊18与外壳1侧壁之间的建筑垃圾进行破碎,经过破碎后的建筑垃圾穿过筛板20落到筛板20的下方。

[0018] 实施例2

在实施例1的基础上,主动轴17的左右两侧设有从动轴21,从动轴21的下端与外壳1的底部转动连接,主动轴17通过传动带23与从动轴21相连接,主动轴17、从动轴21上交错分布有粉碎刃22,主动轴17转动时,通过传动带23带动从动轴21转动,利用粉碎刃22对建筑垃圾进行进一步粉碎,外壳1的侧壁下方安装有出料口25,经过破碎后的建筑垃圾通过出料口25排出,外壳1的底部安装有支脚24。

[0019] 结合实施例1、实施例2,本发明的工作原理是:将待破碎的建筑垃圾投入投料口2,在重力的作用下,挡板3打开,建筑垃圾通过投料口2进入外壳1内,在弹簧4的作用下,挡板3恢复到水平位置,避免建筑垃圾粉尘逸出,启动抽气机11、空气过滤器12,利用抽气机11将外壳1内的含尘气体抽出,利用空气过滤器12对含尘气体进行过滤,避免含尘气体直接排放造成污染,经过初步破碎的建筑垃圾落到导料板13上,穿过导料板13中部的通孔落到主动破碎辊14、从动破碎辊15之间,外壳1的外侧壁安装有驱动电机,用于驱动主动破碎辊14转动,主动破碎辊14转动时通过齿轮组带动从动破碎辊15转动,主动破碎辊14、从动破碎辊15相配合,对建筑垃圾进行进一步破碎,破碎后的建筑垃圾落到筛板20上,启动第二电机16,带动主动轴17转动,进而带动研磨辊18转动,利用研磨凸起19对研磨辊18与外壳1侧壁之间的建筑垃圾进行破碎,经过破碎后的建筑垃圾穿过筛板20落到筛板20的下方,主动轴17转动时,通过传动带23带动从动轴21转动,利用粉碎刃22对建筑垃圾进行进一步粉碎,经过破碎后的建筑垃圾通过出料口25排出。

[0020] 需要特别说明的是,本申请中外壳1、主动破碎辊14和从动破碎辊15为现有技术的应用,挡板、弹簧、抽气机、空气过滤器、研磨辊、从动轴、粉碎刃为本申请的创新点,其有效解决了现有的建筑垃圾破碎设备在运行过程中,粉尘逸散严重、破碎效果差的问题。

[0021] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性地设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

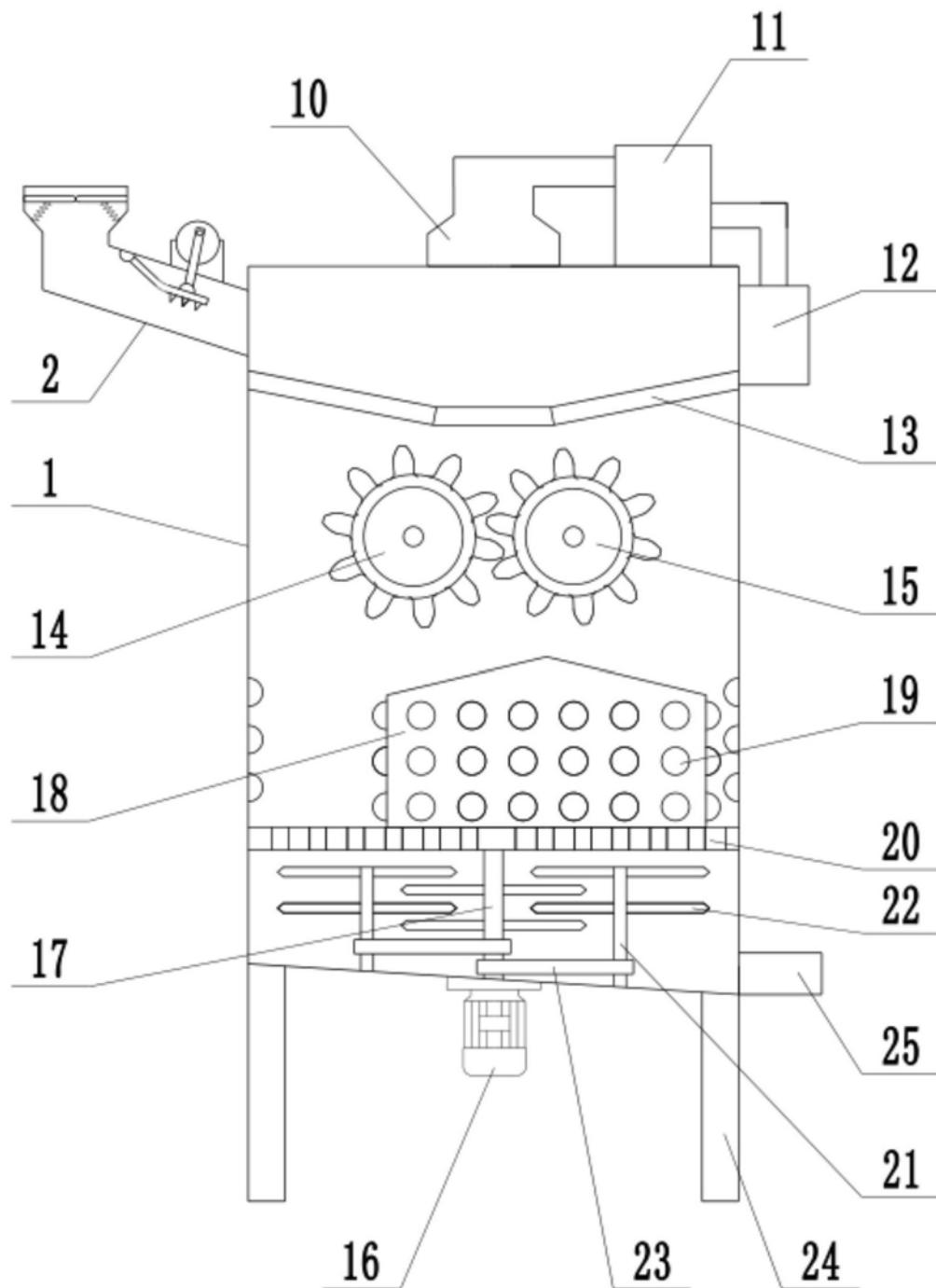


图1

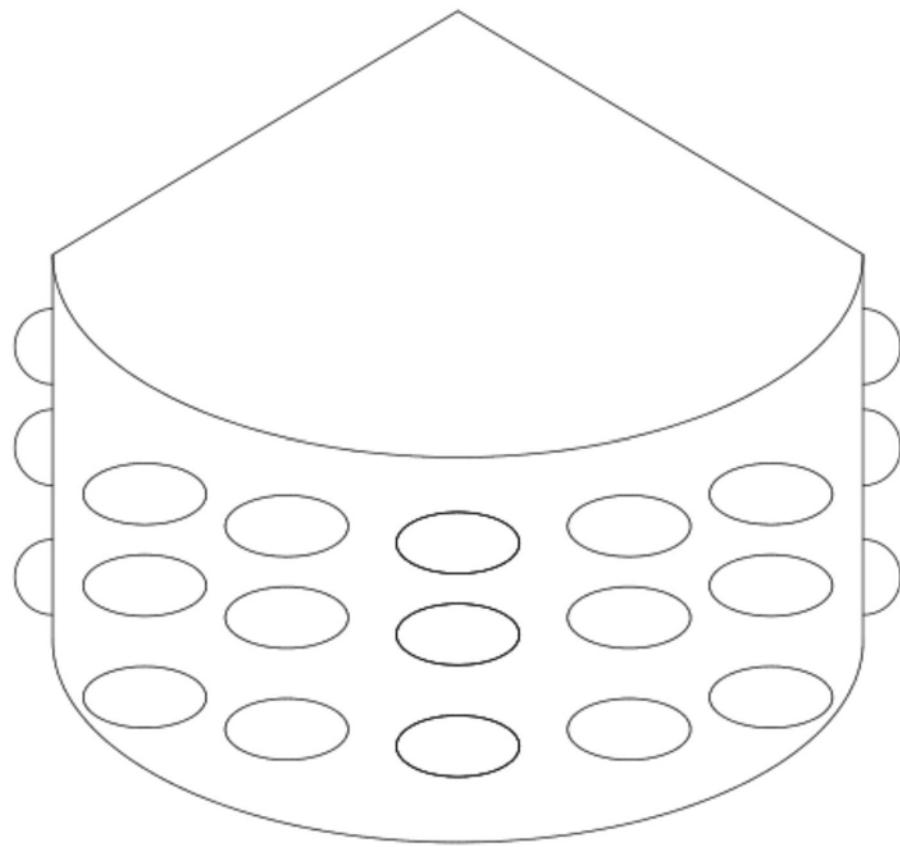


图2

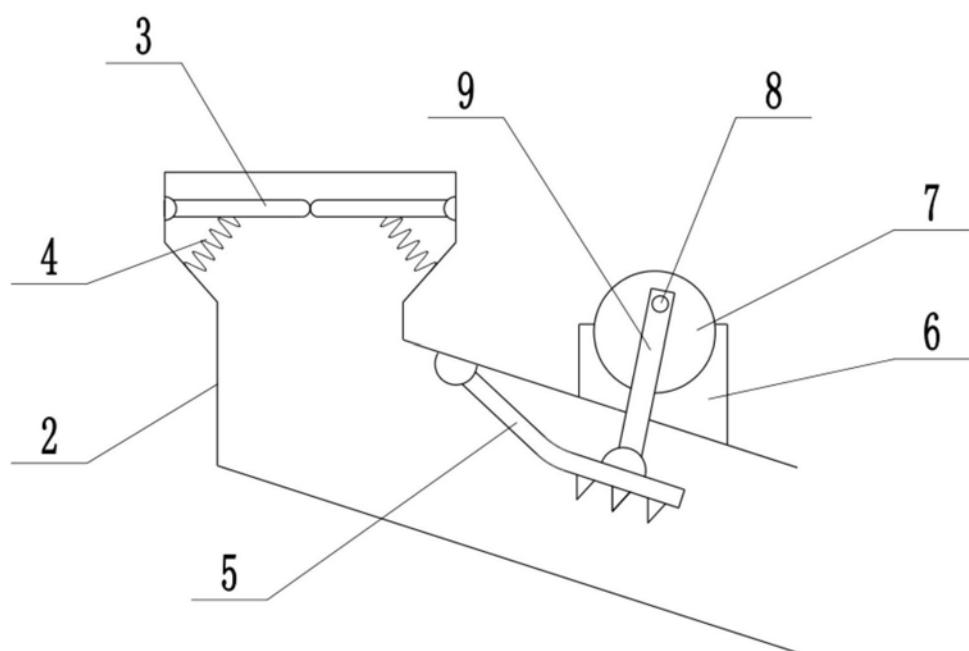


图3