



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114177978 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202111334740.5

(22) 申请日 2021.11.11

(71) 申请人 刘惠燕

地址 511400 广东省广州市番禺区大石街  
官坑横岗头路1号8栋二单元102室

(72) 发明人 刘惠燕

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/04 (2006.01)

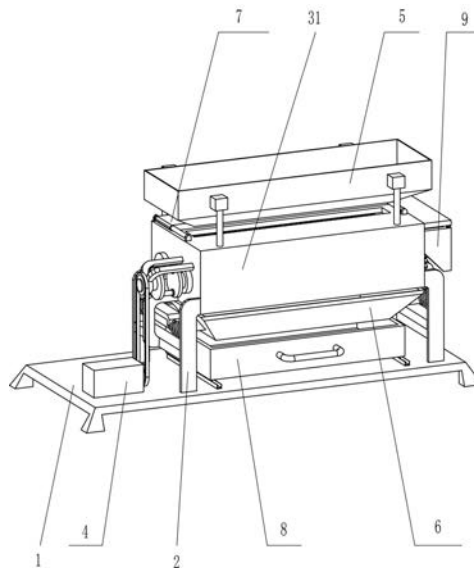
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种环保回收废纸粉碎设备

(57) 摘要

本发明涉及一种粉碎设备,尤其涉及一种环保回收废纸粉碎设备。需要设计一种能方便人们对废纸进行粉碎,省时省力,工作效率高,且碎屑不易残留的环保回收废纸粉碎设备。一种环保回收废纸粉碎设备,包括有:底座、第一固定块,底座一侧对称式设有第一固定块;矩形框,矩形框安装在两个第一固定块之间;第一转轴,第一转轴对称式的转动式安装在矩形框上;粉碎滚筒,粉碎滚筒安装在第一转轴上;拨动盘,拨动盘安装在其中一根第一转轴上。本发明通过将适量的废纸通过导料框倒入矩形框内与粉碎滚筒接触,启动电机,前后两侧粉碎滚筒也就转动配合对废纸进行粉碎,如此,可方便人们对废纸进行粉碎,省时省力,工作效率高。



1. 一种环保回收废纸粉碎设备,其特征在于,包括有:  
底座(1)、第一固定块(2),底座(1)一侧对称式设有第一固定块(2);  
矩形框(31),矩形框(31)安装在两个第一固定块(2)之间;  
第一转轴(32),第一转轴(32)对称式的转动式安装在矩形框(31)上;  
粉碎滚筒(33),粉碎滚筒(33)安装在第一转轴(32)上;  
拨动盘(34),拨动盘(34)安装在其中一根第一转轴(32)上;  
第一柱齿轮(35),第一柱齿轮(35)安装在其中一根第一转轴(32)上;  
第二柱齿轮(36),第二柱齿轮(36)安装在另外一根第一转轴(32)上,其与第一柱齿轮(35)啮合;  
传动机构(4),安装在底座(1)与矩形框(31)之间,用于提供动力;  
导料机构(5),安装在矩形框(31)上,用于下料。
2. 根据权利要求1所述的一种环保回收废纸粉碎设备,其特征在于,传动机构(4)包括有:  
电机(41),电机(41)安装在底座上;  
异形固定块(42),异形固定块(42)安装在矩形框(31)上;  
第二转轴(43),第二转轴(43)转动式安装在异形固定块(42)上;  
传动组件(45),传动组件(45)安装在第二转轴(43)与电机(41)输出轴之间;  
凹形滚动盘(46),凹形滚动盘(46)安装在第二转轴(43)上,其与拨动盘(34)固定连接。
3. 根据权利要求2所述的一种环保回收废纸粉碎设备,其特征在于,导料机构(5)包括有:  
第二固定块(51),第二固定块(51)对称式安装在矩形框(31)上;  
第三固定块(52),第三固定块(52)对称式安装在矩形框(31)上;  
导料框(53),导料框(53)安装在两个第二固定块(51)与两个第三固定块(52)之间;  
滑动板(54),滑动板(54)滑动式安装在导料框(53)上;  
第一磁铁(55),第一磁铁(55)嵌入式安装在滑动板(54)上。
4. 根据权利要求3所述的一种环保回收废纸粉碎设备,其特征在于,还包括有震动机构(6),震动机构(6)包括有:  
第一导向杆(61),第一导向杆(61)安装在第一固定块(2)上;  
异形滑动块(63),异形滑动块(63)滑动式安装在第一导向杆(61)上;弹簧(62),弹簧(62)对称式安装在异形滑动块(63)与第一固定块(2)之间,且弹簧(62)套于第一导向杆(61)上;  
导向框(64),导向框(64)安装在两个异形滑动块(63)之间;  
凸块(65),凸块(65)对称式安装在其中一根第一转轴(32)上,其与异形滑动块(63)配合。
5. 根据权利要求4所述的一种环保回收废纸粉碎设备,其特征在于,还包括有阻料机构(7),阻料机构(7)包括有:  
伸缩杆(71),伸缩杆(71)安装在矩形框(31)上;  
异形架(72),异形架(72)安装在伸缩杆(71)上;  
固定架(73),固定架(73)安装在异形架(72)上;

固定杆(74),固定杆(74)对称式安装在异形架(72)上;  
第二导向杆(77),第二导向杆(77)对称式安装在矩形框(31)上;  
阻料板(75),阻料板(75)滑动式安装在两根第二导向杆(77)之间,其与固定杆(74)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种环保回收废纸粉碎设备,其特征在于,还包括有滑动收集装置(8),滑动收集装置(8)包括有:

导向槽板(81),导向槽板(81)对称式安装在底座(1)上;  
收集框(82),收集框(82)滑动式安装在两个导向槽板(81)之间;  
握把(84),握把(84)安装在收集框(82)上;  
第二磁铁(85),第二磁铁(85)安装在收集框(82)上。

7.根据权利要求6所述的一种环保回收废纸粉碎设备,其特征在于,还包括有防护装置(9),防护装置(9)包括有:

第五固定块(91),第五固定块(91)安装在矩形框(31)上;  
铰接杆(92),铰接杆(92)转动式安装在第五固定块(91)上;  
防护板(93),防护板(93)安装在铰接杆(92)上。

8.根据权利要求7所述的一种环保回收废纸粉碎设备,其特征在于,握把(84)材质为橡胶。

## 一种环保回收废纸粉碎设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉碎设备,尤其涉及一种环保回收废纸粉碎设备。

### 背景技术

[0002] 废纸,泛指在生产生活中经过使用而废弃的可循环再生资源,包括各种高档纸、黄板纸、废纸箱、切边纸、打包纸、企业单位用纸、工程用纸、书刊报纸等。当人们需要回收废纸时,都要将废纸进行粉碎。目前,大多数人工与机器配合将废纸进行粉碎,首先人手拿着适量的废纸放入机器内,启动机器对废纸进行粉碎,由于手需要不停移动,时间一长,工作效率低,且机器使用时间过长后,碎屑容易卡在机器内,影响后续工作。

[0003] 因此,特别需要一种能方便人们对废纸进行粉碎,省时省力,工作效率高,且碎屑不易残留的环保回收废纸粉碎设备,以解决现有技术中存在的问题。

### 发明内容

[0004] 为了克服由于手需要不停移动,时间一长,工作效率低,且机器使用时间过长后,碎屑容易卡在机器内,影响后续工作的缺点,要解决的技术问题:提供一种能方便人们对废纸进行粉碎,省时省力,工作效率高,且碎屑不易残留的环保回收废纸粉碎设备。

[0005] 技术方案如下:一种环保回收废纸粉碎设备,包括有:底座、第一固定块,底座一侧对称式设有第一固定块;矩形框,矩形框安装在两个第一固定块之间;第一转轴,第一转轴对称式的转动式安装在矩形框上;粉碎滚筒,粉碎滚筒安装在第一转轴上;拨动盘,拨动盘安装在其中一根第一转轴上;第一柱齿轮,第一柱齿轮安装在其中一根第一转轴上;第二柱齿轮,第二柱齿轮安装在另外一根第一转轴上,其与第一柱齿轮啮合;传动机构,安装在底座与矩形框之间,用于提供动力;导料机构,安装在矩形框上,用于下料。

[0006] 作为优选,传动机构包括有:电机,电机安装在底座上;异形固定块,异形固定块安装在矩形框上;第二转轴,第二转轴转动式安装在异形固定块上;传动组件,传动组件安装在第二转轴与电机输出轴之间;凹形滚动盘,凹形滚动盘安装在第二转轴上,其与拨动盘固定连接。

[0007] 作为优选,导料机构包括有:第二固定块,第二固定块对称式安装在矩形框上;第三固定块,第三固定块对称式安装在矩形框上;导料框,导料框安装在两个第二固定块与两个第三固定块之间;滑动板,滑动板滑动式安装在导料框上;第一磁铁,第一磁铁嵌入式安装在滑动板上。

[0008] 作为优选,还包括有震动机构,震动机构包括有:第一导向杆,第一导向杆安装在第一固定块上;异形滑动块,异形滑动块滑动式安装在第一导向杆上;弹簧,弹簧对称式安装在异形滑动块与第一固定块之间,且弹簧套于第一导向杆上;导向框,导向框安装在两个异形滑动块之间;凸块,凸块对称式安装在其中一根第一转轴上,其与异形滑动块配合。

[0009] 作为优选,还包括有阻料机构,阻料机构包括有:伸缩杆,伸缩杆安装在矩形框上;异形架,异形架安装在伸缩杆上;固定架,固定架安装在异形架上;固定杆,固定杆对称式安

装在异形架上;第二导向杆,第二导向杆对称式安装在矩形框上;阻料板,阻料板滑动式安装在两根第二导向杆之间,其与固定杆固定连接。

[0010] 作为优选,还包括有滑动收集装置,滑动收集装置包括有:导向槽板,导向槽板对称式安装在底座上;收集框,收集框滑动式安装在两个导向槽板之间;握把,握把安装在收集框上;第二磁铁,第二磁铁安装在收集框上。

[0011] 作为优选,还包括有防护装置,防护装置包括有:第五固定块,第五固定块安装在矩形框上;铰接杆,铰接杆转动式安装在第五固定块上;防护板,防护板安装在铰接杆上。

[0012] 作为优选,握把材质为橡胶。

[0013] 有益效果:

1、通过将适量的废纸通过导料框倒入矩形框内与粉碎滚筒接触,启动电机,前后两侧粉碎滚筒也就转动配合对废纸进行粉碎,如此,可方便人们对废纸进行粉碎,省时省力,工作效率高。

[0014] 2、通过震动机构的作用,废纸屑导向框掉落至收集容器内,如此,可避免废纸屑难以进入收集容器内。

[0015] 3、通过防护装置的作用,可防止外来杂物与垃圾进入第一柱齿轮和第二柱齿轮内,如此,可避免外来杂物与垃圾导致第一柱齿轮和第二柱齿轮停止转动。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0017] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0018] 图3为本发明传动机构的立体结构示意图。

[0019] 图4为本发明导料机构的立体结构示意图。

[0020] 图5为本发明震动机构的立体结构示意图。

[0021] 图6为本发明阻料机构的立体结构示意图。

[0022] 图7为本发明滑动收集装置的立体结构示意图。

[0023] 图8为本发明防护装置的立体结构示意图。

[0024] 附图标号:1-底座,2-第一固定块,31-矩形框,32-第一转轴,33-粉碎滚筒,34-拨动盘,35-第一柱齿轮,36-第二柱齿轮,4-传动机构,41-电机,42-异形固定块,43-第二转轴,45-传动组件,46-凹形滚动盘,5-导料机构,51-第二固定块,52-第三固定块,53-导料框,54-滑动板,55-第一磁铁,6-震动机构,61-第一导向杆,62-弹簧,63-异形滑动块,64-导向框,65-凸块,7-阻料机构,71-伸缩杆,72-异形架,73-固定架,74-固定杆,75-阻料板,77-第二导向杆,8-滑动收集装置,81-导向槽板,82-收集框,84-握把,85-第二磁铁,9-防护装置,91-第五固定块,92-铰接杆,93-防护板。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述。

[0026] 实施例1

一种环保回收废纸粉碎设备,如图1-图4所示,包括有底座1、第一固定块2、矩形框31、第一转轴32、粉碎滚筒33、拨动盘34、第一柱齿轮35、第二柱齿轮36、传动机构4和导料机

构5,底座1顶部左右对称固接有第一固定块2,左右两侧第一固定块2之间设有矩形框31,矩形框31前后对称转动式设有第一转轴32,第一转轴32中部周向固接有粉碎滚筒33,前方第一转轴32左端固接有拨动盘34,前方第一转轴32右部周向固接有第一柱齿轮35,后方第一转轴32右部周向固接有第二柱齿轮36,第二柱齿轮36与第一柱齿轮35啮合,底座1与矩形框31之间设有传动机构4,矩形框31上设有导料机构5。

[0027] 传动机构4包括有电机41、异形固定块42、第二转轴43、传动组件45和凹形滚动盘46,底座1顶部左部前侧固接有电机41,矩形框31外左侧面前部固接有异形固定块42,异形固定块42左部转动式设有第二转轴43,第二转轴43左部周向与电机41输出轴之间连接有传动组件45,第二转轴43右端固接有凹形滚动盘46,凹形滚动盘46右侧面与拨动盘34固定连接。

[0028] 导料机构5包括有第二固定块51、第三固定块52、导料框53、滑动板54和第一磁铁55,矩形框31外后侧面上部左右对称固接有第二固定块51,矩形框31外顶部前侧左右对称固接有第三固定块52,左右两侧第二固定块51上部与左右两侧第三固定块52上部之间设有导料框53,导料框53下部滑动式设有滑动板54,滑动板54后部中间嵌入式设有第一磁铁55。

[0029] 首先操作人员将在矩形框31正下方放置收集容器,然后将适量的废纸通过导料框53倒入矩形框31内与粉碎滚筒33接触,且矩形框31内装有适量的废纸后,拉动滑动板54向前移动对剩余废纸进行限位,启动电机41,电机41带动传动组件45正转,传动组件45正转带动第二转轴43正转,第二转轴43正转带动凹形滚动盘46正转,凹形滚动盘46正转带动拨动盘34正转,拨动盘34正转带动前方第一转轴32正转,前方第一转轴32正转带动前方粉碎滚筒33正转,且前方第一转轴32正转带动第一柱齿轮35正转,第一柱齿轮35正转带动第二柱齿轮36反转,第二柱齿轮36反转带动后方第一转轴32反转,后方第一转轴32反转带动后方粉碎滚筒33反转,前后两侧粉碎滚筒33转动配合对废纸进行粉碎,进而废纸屑也就掉落至收集容器内,如此反复,可不断对废纸进行收集。当全部废纸全部粉碎完成后,关闭电机41,传动组件45停止通过第二转轴43带动凹形滚动盘46正转,粉碎滚筒33也就停止转动,再将收集容器拿起进行碎屑废纸进行后续处理。

#### [0030] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1、图2、图5和图6所示,还包括有震动机构6,震动机构6包括有第一导向杆61、弹簧62、异形滑动块63、导向框64和凸块65,第一固定块2内侧面中部固接有第一导向杆61,第一导向杆61上滑动式设有异形滑动块63,异形滑动块63外前后两侧与第一固定块2内前后两侧都固接有弹簧62,弹簧62套于第一导向杆61,左右两侧异形滑动块63内侧面之间固接有导向框64,前方第一转轴32左右两端固接有凸块65,凸块65与异形滑动块63配合。

[0031] 还包括有阻料机构7,阻料机构7包括有伸缩杆71、异形架72、固定架73、固定杆74、阻料板75和第二导向杆77,矩形框31外后侧面中部固接有伸缩杆71,伸缩杆71后端固接有异形架72,异形架72下部固接有固定架73,异形架72上部左右对称固接有固定杆74,矩形框31外顶部左右对称固接有第二导向杆77,左右两侧第二导向杆77之间滑动式设有阻料板75,阻料板75后侧面与固定杆74前端固定连接。

[0032] 当电机41启动时,前方第一转轴32正转带动凸块65正转,凸块65正转与异形滑动块63接触,凸块65正转通过弹簧62带动异形滑动块63前后移动,异形滑动块63前后移动带

动导向框64前后移动,进而废纸屑也就通过导向框64掉落至收集容器内,当全部废纸全部粉碎完成后,前方第一转轴32停止通过凸块65使得异形滑动块63前后移动,如此,可避免废纸屑难以进入收集容器内。

[0033] 当粉碎滚筒33对废纸进行粉碎时,推动异形架72向前移动,异形架72向前移动带动固定杆74向前移动,固定杆74向前移动带动阻料板75向前移动,阻料板75向前移动对矩形框31进行限位,且阻料板75向前移动带动第一磁铁55向前移动,第一磁铁55向前移动带动滑动板54向前移动,当无需使用本装置时,通过伸缩杆71拉动异形架72向后移动复位,阻料板75也就向后移动复位,且滑动板54也就向后移动复位。如此,可避免人们手伸入矩形框31内。

[0034] 实施例3

在实施例1和实施例2的基础之上,如图1、图7和图8所示,还包括有滑动收集装置8,滑动收集装置8包括有导向槽板81、收集框82、握把84和第二磁铁85,底座1顶部左右对称固接有导向槽板81,左右两侧导向槽板81滑动式设有收集框82,收集框82外前侧面中部固接有握把84,收集框82外后侧面中部固接有第二磁铁85。

[0035] 还包括有防护装置9,防护装置9包括有第五固定块91、铰接杆92和防护板93,矩形框31外右侧面上部固接有第五固定块91,第五固定块91右部下侧转动式设有铰接杆92,铰接杆92周向上固接有防护板93。

[0036] 当前后两侧粉碎滚筒33转动配合对废纸进行粉碎时,进而废纸屑也就掉落至收集框82内,当收集框82内装有适量的废纸屑,通过握把84拉动收集框82向前移动对废纸屑进行后续处理,同时,收集框82向前移动还带动第二磁铁85向前移动,第二磁铁85向前移动带动固定架73向前移动,固定架73向前移动带动异形架72向前移动,当收集框82内废纸屑进行处理完成后,将收集框82放回至导向槽板81上,固定架73也就带动异形架72向后移动复位。如此,可方便人们收集废纸屑。

[0037] 当对废纸进行粉碎时,防护板93可防止外来杂物与垃圾进入第一柱齿轮35和第二柱齿轮36内,如此,可避免外来杂物与垃圾导致第一柱齿轮35和第二柱齿轮36停止转动。

[0038] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

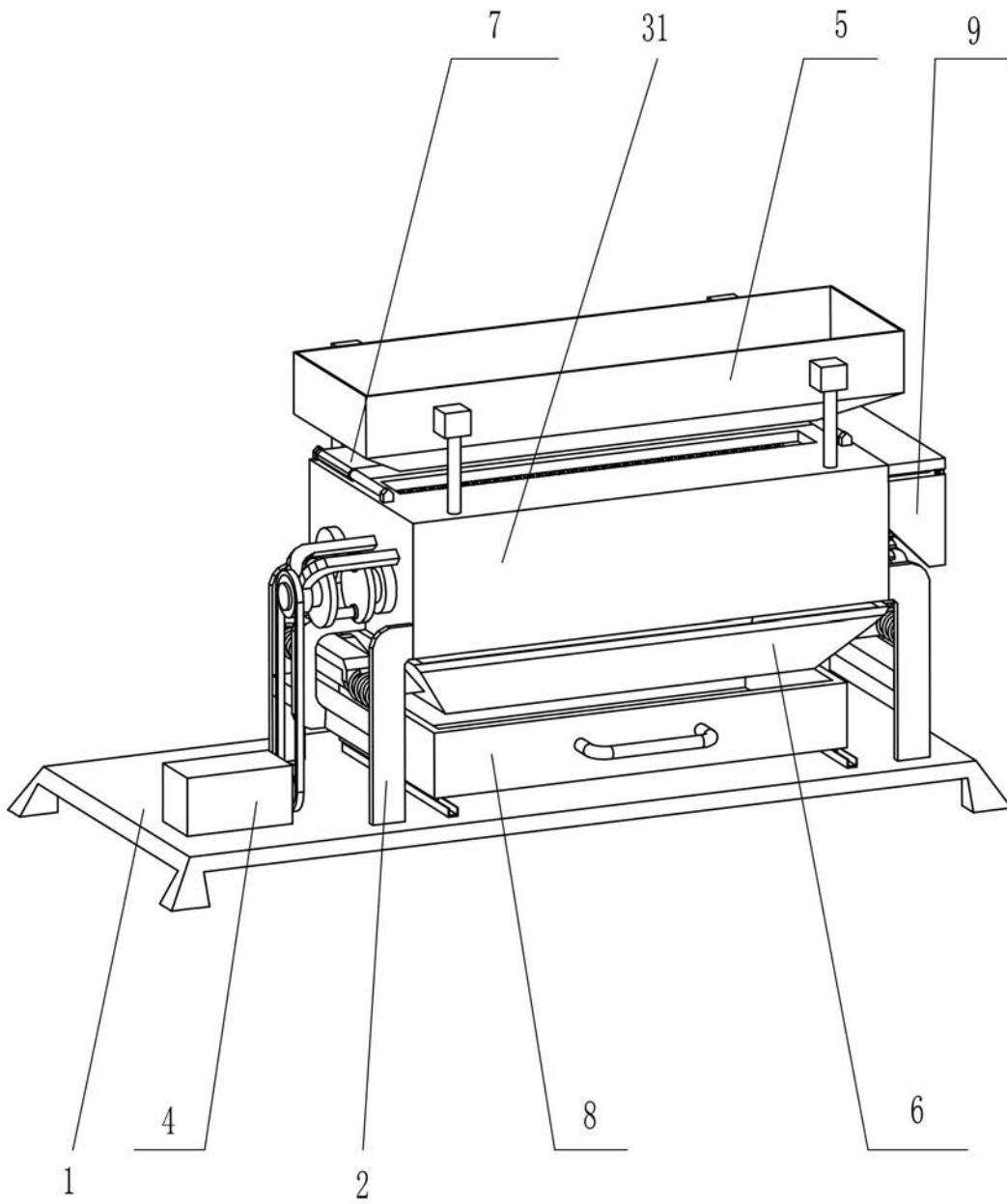


图1

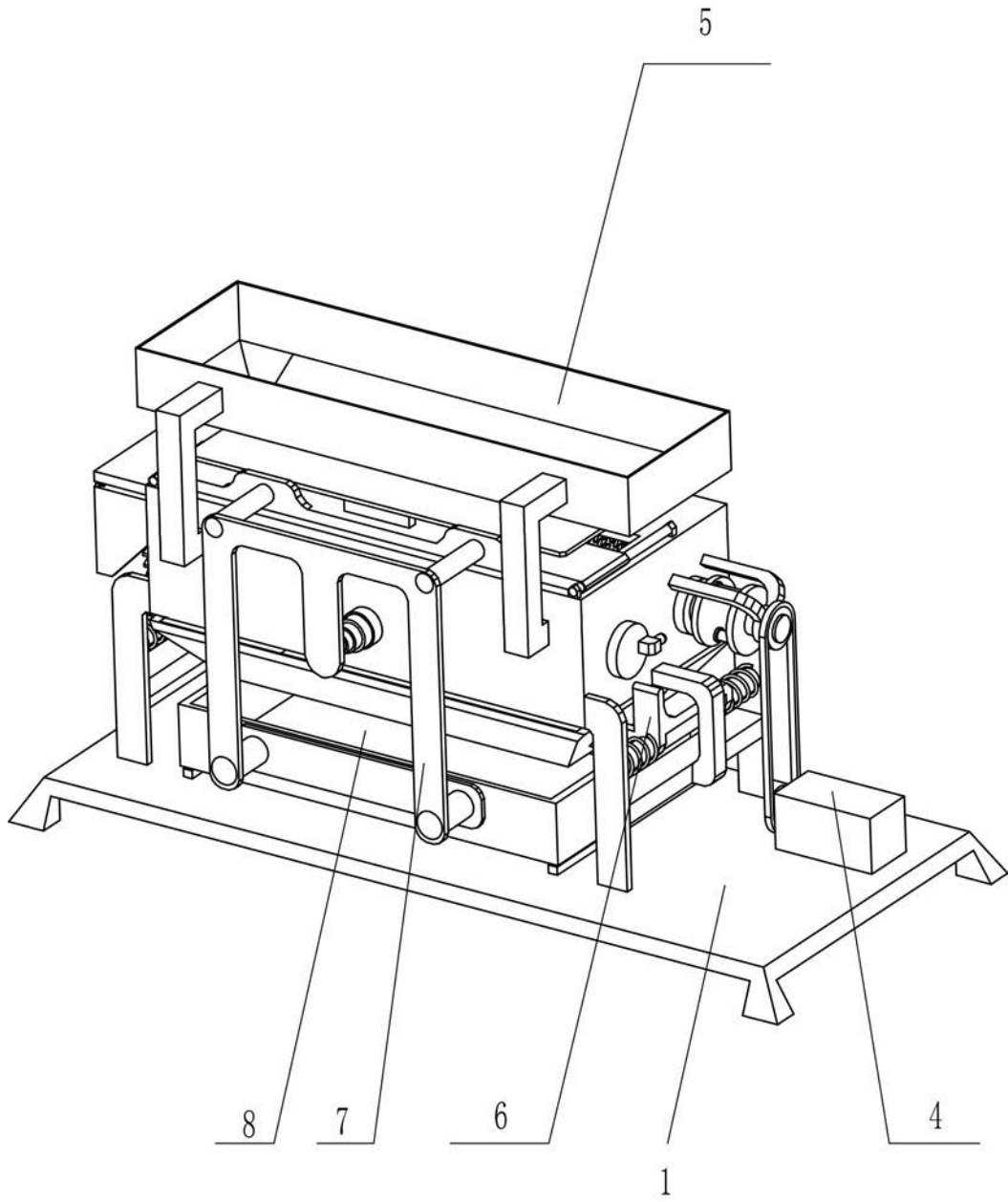


图2

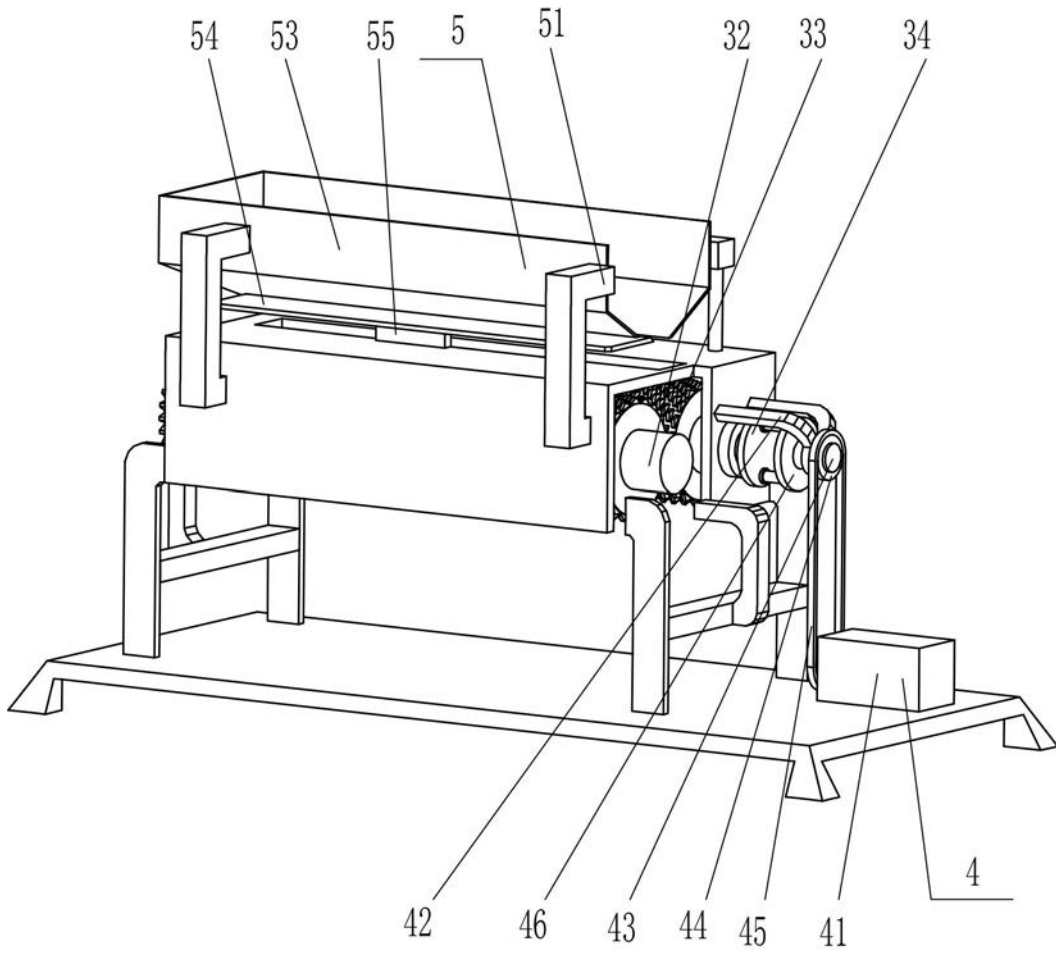


图3

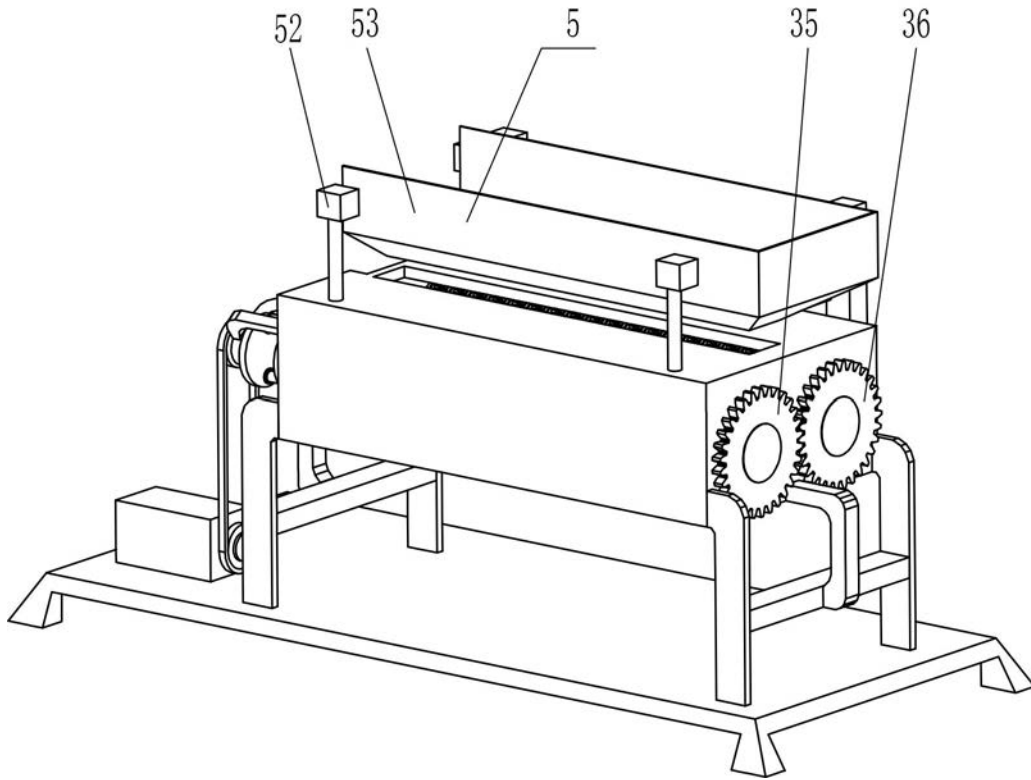


图4

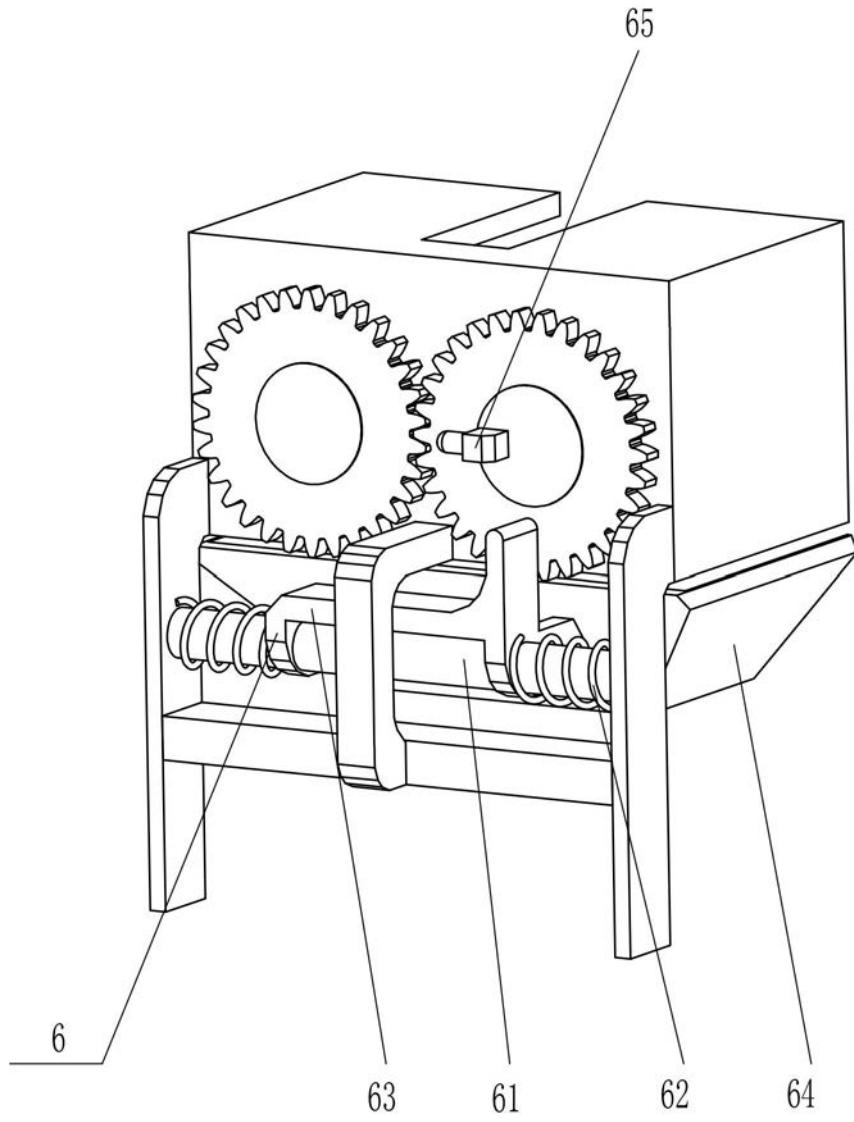


图5

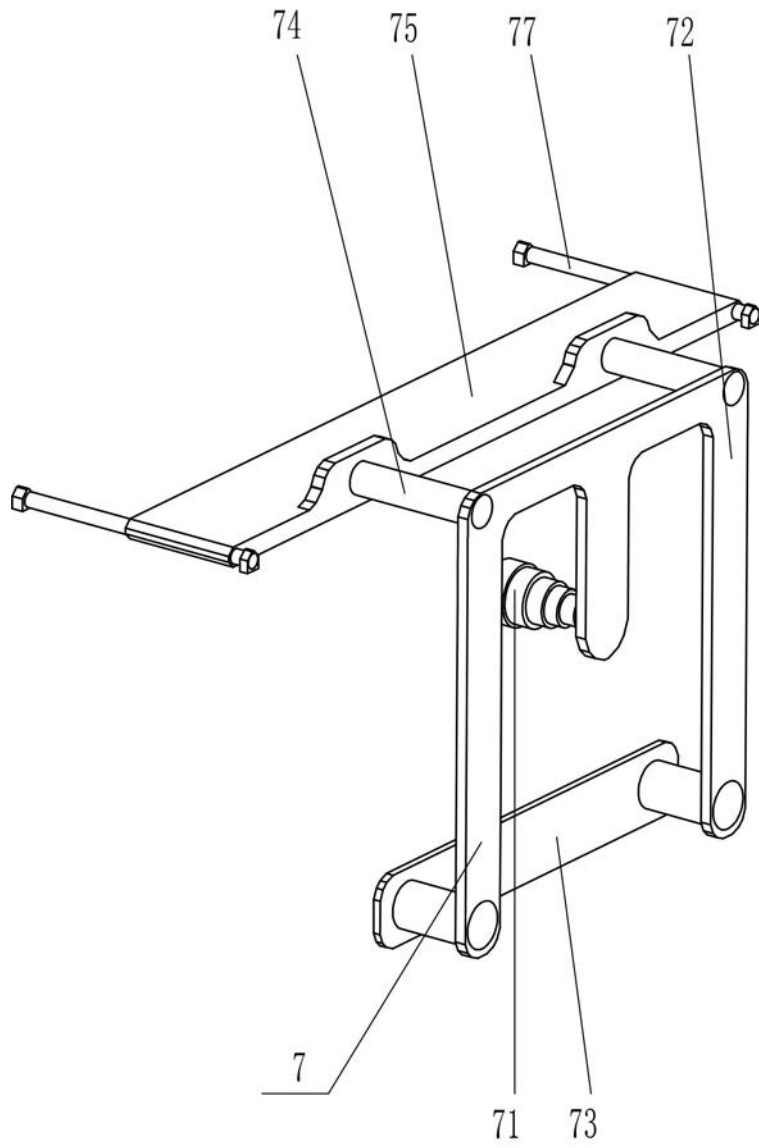


图6

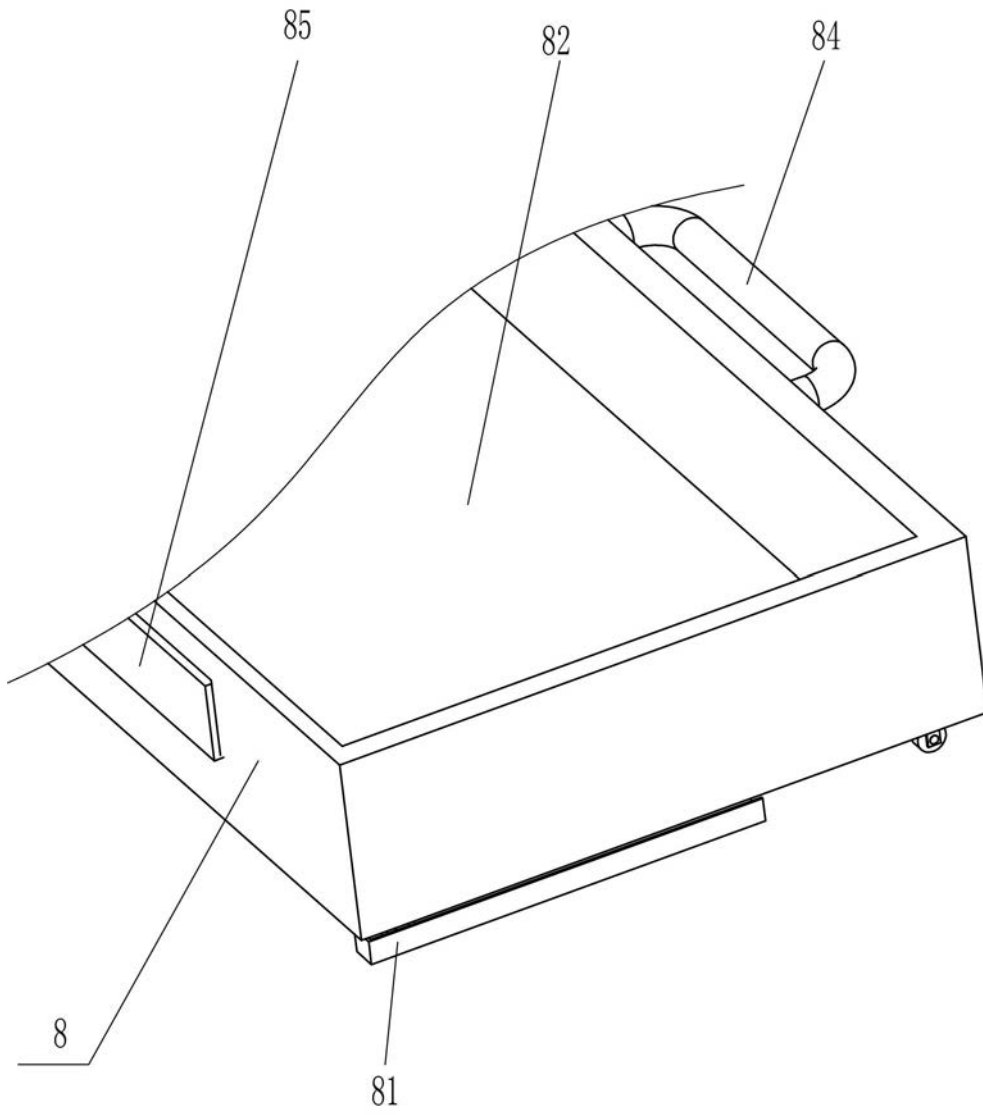


图7

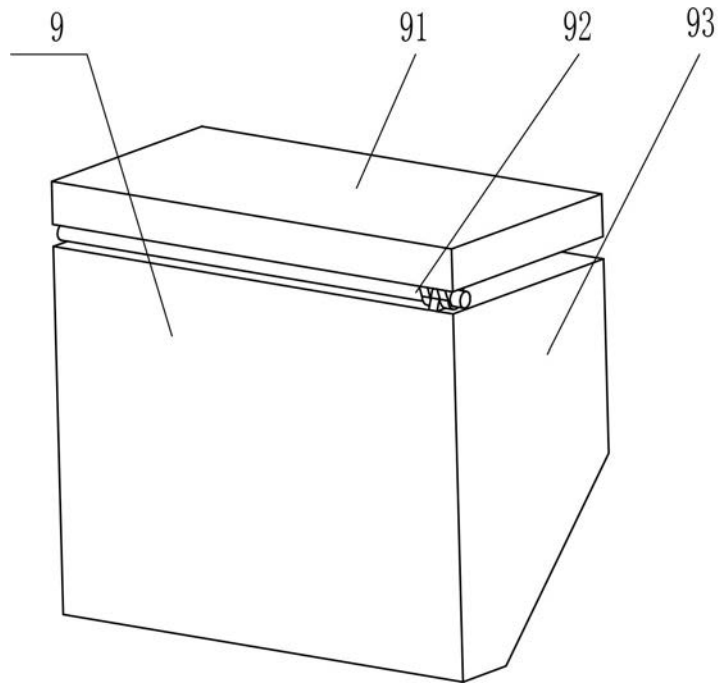


图8