



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209318153 U

(45)授权公告日 2019. 08. 30

(21)申请号 201822169887.3

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 陈映儒

地址 364000 福建省龙岩市新罗区曹溪街  
道晟龙花园三期

(72)发明人 陈映儒

(51)Int.Cl.

B07B 1/34(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

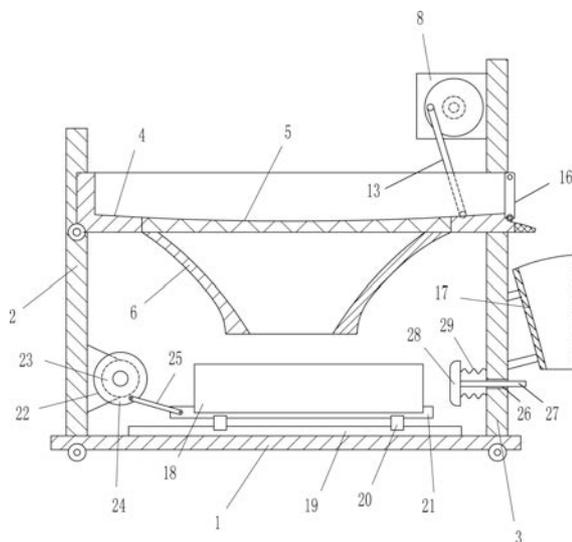
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种矿石快速筛选设备

## (57)摘要

本实用新型属于矿石加工设备技术领域,尤其涉及一种矿石快速筛选设备。要解决的技术问题是:提供一种均匀震动、便于分离的矿石快速筛选设备。本实用新型的技术方案为:一种矿石快速筛选设备,包括有底座、左支架、右支架、筛选箱、筛网、漏斗、安装板等;底座顶部左侧前后对称设置有左支架,底座顶部右侧前后对称设置有右支架,筛选箱左部铰接连接在两个左支架上侧之间,右支架上部之间连接有安装板。本实用新型通过第一电机带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮通过第一锥齿轮带动转轴转动,转轴带动圆盘转动,圆盘通过连杆带动筛选箱上下摆动,继而筛选箱上的矿石进行来回滚动,继而将大小不一的矿石快速有效进行分选出来。



1. 一种矿石快速筛选设备,包括有底座、左支架、右支架和筛选箱,底座顶部左侧前后对称设置有左支架,底座顶部右侧前后对称设置有右支架,筛选箱左部铰接连接在两个左支架上侧之间,其特征在于,还包括有筛网、漏斗、安装板、机械箱、第一电机、轴承座、转轴、圆盘、连杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、箱盖、落料斗和收集箱,右支架上部之间连接有安装板,安装板左侧设置有机械箱,机械箱内右壁上设置有第一电机,第一电机的输出轴上设置有第二锥齿轮,机械箱内前壁和后壁对称设置有轴承座,轴承座上过盈连接有转轴,两转轴上均设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮位于机械箱内,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,两转轴上均设置有圆盘,圆盘分别位于机械箱前侧和后侧,圆盘上均偏心连接有连杆,两个连杆下侧分别与筛选箱前壁右侧和后壁右侧铰接连接,筛选箱底部设置有筛网,筛网底部设置有漏斗,筛选箱右侧转动式设置有箱盖,落料斗固定在两个右支架之间,底座顶部放置有收集箱,收集箱位于漏斗下侧。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石快速筛选设备,其特征在于,还包括有滑轨、滑块、固定箱、安装座、第二电机、转盘和摆动杆,底座顶部中心设置有滑轨,滑轨上滑动式设置有滑块,滑块上设置有固定箱,收集箱放置在固定箱上,两个左支架下侧设置有安装座,安装座上设置有第二电机,第二电机的输出轴上设置有转盘,转盘上偏心连接有摆动杆,摆动杆与固定箱左侧铰接连接。

3. 根据权利要求2所述的一种矿石快速筛选设备,其特征在于,还包括有导杆、弹性块和弹簧,两个右支架下侧均开有导向孔,导向孔内均滑动式连接有导杆,导杆左侧均设置有弹性块,弹性块与右支架之间设置有弹簧。

## 一种矿石快速筛选设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于矿石加工设备技术领域,尤其涉及一种矿石快速筛选设备。

### 背景技术

[0002] 在冶金、矿山、化工、水泥等工业部门,每年都有大量的原料和再利用的废料都需要用破碎机进行加工处理。在炼焦厂、烧结厂、陶瓷厂、玻璃工业、粉末冶金等部门,须用破碎机械将原料破碎到下一步作业要求的粒度。在化工、电力部门,破碎粉磨机械将原料破碎,粉磨,增加了物料的表面积,为缩短物料的化学反应的时间创造有利条件。随着工业的迅速发展和资源的迅速减小,各部门生产中废料的再利用是很重要的,这些废料的再加工处理需用破碎机械进行破碎。但是现在的矿石机破碎的矿石大小不一,不仅不方便运输,而且存储也比较困难。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现在的矿石机破碎的矿石大小不一,不仅不方便运输,而且存储也比较困难的缺点,要解决的技术问题是:提供一种均匀震动、便于分离的矿石快速筛选设备。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种矿石快速筛选设备,包括有底座、左支架、右支架、筛选箱、筛网、漏斗、安装板、机械箱、第一电机、轴承座、转轴、圆盘、连杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、箱盖、落料斗和收集箱,底座顶部左侧前后对称设置有左支架,底座顶部右侧前后对称设置有右支架,筛选箱左部铰接连接在两个左支架上侧之间,右支架上部之间连接有安装板,安装板左侧设置有机箱,机械箱内右壁上设置有第一电机,第一电机的输出轴上设置有第二锥齿轮,机械箱内前壁和后壁对称设置有轴承座,轴承座上过盈连接有转轴,两转轴上均设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮位于机械箱内,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,两转轴上均设置有圆盘,圆盘分别位于机械箱前侧和后侧,圆盘上均偏心连接有连杆,两个连杆下侧分别与筛选箱前壁右侧和后壁右侧铰接连接,筛选箱底部设置有筛网,筛网底部设置有漏斗,筛选箱右侧转动式设置有箱盖,落料斗固定在两个右支架之间,底座顶部放置有收集箱,收集箱位于漏斗下侧。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有滑轨、滑块、固定箱、安装座、第二电机、转盘和摆动杆,底座顶部中心设置有滑轨,滑轨上滑动式设置有滑块,滑块上设置有固定箱,收集箱放置在固定箱上,两个左支架下侧设置有安装座,安装座上设置有第二电机,第二电机的输出轴上设置有转盘,转盘上偏心连接有摆动杆,摆动杆与固定箱左侧铰接连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有导杆、弹性块和弹簧,两个右支架下侧均开有导向孔,导向孔内均滑动式连接有导杆,导杆左侧均设置有弹性块,弹性块与右支架之间设置有弹簧。

[0007] 当需要进行矿石大小筛选时,工人将矿石倒入至筛选箱内,然后控制第一电机工作,第一电机带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮通过第一锥齿轮带动转轴转动,转轴带动圆

盘转动,圆盘通过连杆带动筛选箱上下摆动,继而筛选箱上的矿石进行来回滚动,进而较小的矿石通过筛网落入至收集箱内,筛选完成后,控制第一电机停止工作,将新的收集箱放置在落料斗下侧,然后转动开箱盖,将大的矿石倒入至新的收集箱内,本实用新型结构简单,能够快速将矿石进行分选。

[0008] 使用时,启动第二电机,第二电机带动转盘转动,转盘通过摆动杆带动固定箱左右移动,进而带动收集箱左右移动,使得收集箱内的矿石晃动,进而方便更好装载矿石,使用完成后关闭第二电机即可。

[0009] 当收集箱触碰到弹性块,弹性块向右运动,弹簧被压缩,从而起到缓冲作用,收集箱向左运动离开弹性块,弹簧带动弹性块复位,本实用新型能够再次进行对收集箱晃动。

[0010] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过第一电机带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮通过第一锥齿轮带动转轴转动,转轴带动圆盘转动,圆盘通过连杆带动筛选箱上下摆动,继而筛选箱上的矿石进行来回滚动,继而将大小不一的矿石快速有效进行分选出来,本实用新型能够节省人力,方便运输,而且便于存储。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的第一种俯视结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的第二种俯视结构示意图。

[0014] 其中,上述附图包括以下附图标记:1、底座,2、左支架,3、右支架,4、筛选箱,5、筛网,6、漏斗,7、安装板,8、机械箱,9、第一电机,10、轴承座,11、转轴,12、圆盘,13、连杆,14、第一锥齿轮,15、第二锥齿轮,16、箱盖,17、落料斗,18、收集箱,19、滑轨,20、滑块,21、固定箱,22、安装座,23、第二电机,24、转盘,25、摆动杆,26、导向孔,27、导杆,28、弹性块,29、弹簧。

## 具体实施方式

[0015] 现在将参照附图在下文中更全面地描述本实用新型,在附图中示出了本实用新型当前优选的实施方式。然而,本实用新型可以以许多不同的形式实施,并且不应被解释为限于本文所阐述的实施方式;而是为了透彻性和完整性而提供这些实施方式,并且这些实施方式将本实用新型的范围充分地传达给技术人员。

[0016] 实施例1

[0017] 一种矿石快速筛选设备,如图1-3所示,包括有底座1、左支架2、右支架3、筛选箱4、筛网5、漏斗6、安装板7、机械箱8、第一电机9、轴承座10、转轴11、圆盘12、连杆13、第一锥齿轮14、第二锥齿轮15、箱盖16、落料斗17和收集箱18,底座1顶部左侧前后对称设置有左支架2,底座1顶部右侧前后对称设置有右支架3,筛选箱4左部铰接连接在两个左支架2上侧之间,右支架3上部之间连接有安装板7,安装板7左侧设置有机械箱8,机械箱8内右壁上设置有第一电机9,第一电机9的输出轴上设置有第二锥齿轮15,机械箱8内前壁和后壁对称设置有轴承座10,轴承座10上过盈连接有转轴11,两转轴11上均设置有第一锥齿轮14,第一锥齿轮14位于机械箱8内,第一锥齿轮14与第二锥齿轮15啮合,两转轴11上均设置有圆盘12,圆盘12分别位于机械箱8前侧和后侧,圆盘12上均偏心连接有连杆13,两个连杆13下侧分别与

筛选箱4前壁右侧和后壁右侧铰接连接,筛选箱4底部设置有筛网5,筛网5底部设置有漏斗6,筛选箱4右侧转动式设置有箱盖16,落料斗17固定在两个右支架3之间,底座1顶部放置有收集箱18,收集箱18位于漏斗6下侧。

[0018] 实施例2

[0019] 一种矿石快速筛选设备,如图1-3所示,包括有底座1、左支架2、右支架3、筛选箱4、筛网5、漏斗6、安装板7、机械箱8、第一电机9、轴承座10、转轴11、圆盘12、连杆13、第一锥齿轮14、第二锥齿轮15、箱盖16、落料斗17和收集箱18,底座1顶部左侧前后对称设置有左支架2,底座1顶部右侧前后对称设置有右支架3,筛选箱4左部铰接连接在两个左支架2上侧之间,右支架3上部之间连接有安装板7,安装板7左侧设置有机械箱8,机械箱8内右壁上设置有第一电机9,第一电机9的输出轴上设置有第二锥齿轮15,机械箱8内前壁和后壁对称设置有轴承座10,轴承座10上过盈连接有转轴11,两转轴11上均设置有第一锥齿轮14,第一锥齿轮14位于机械箱8内,第一锥齿轮14与第二锥齿轮15啮合,两转轴11上均设置有圆盘12,圆盘12分别位于机械箱8前侧和后侧,圆盘12上均偏心连接有连杆13,两个连杆13下侧分别与筛选箱4前壁右侧和后壁右侧铰接连接,筛选箱4底部设置有筛网5,筛网5底部设置有漏斗6,筛选箱4右侧转动式设置有箱盖16,落料斗17固定在两个右支架3之间,底座1顶部放置有收集箱18,收集箱18位于漏斗6下侧。

[0020] 还包括有滑轨19、滑块20、固定箱21、安装座22、第二电机23、转盘24和摆动杆25,底座1顶部中心设置有滑轨19,滑轨19上滑动式设置有滑块20,滑块20上设置有固定箱21,收集箱18放置在固定箱21上,两个左支架2下侧设置有安装座22,安装座22上设置有第二电机23,第二电机23的输出轴上设置有转盘24,转盘24上偏心连接有摆动杆25,摆动杆25与固定箱21左侧铰接连接。

[0021] 实施例3

[0022] 一种矿石快速筛选设备,如图1-3所示,包括有底座1、左支架2、右支架3、筛选箱4、筛网5、漏斗6、安装板7、机械箱8、第一电机9、轴承座10、转轴11、圆盘12、连杆13、第一锥齿轮14、第二锥齿轮15、箱盖16、落料斗17和收集箱18,底座1顶部左侧前后对称设置有左支架2,底座1顶部右侧前后对称设置有右支架3,筛选箱4左部铰接连接在两个左支架2上侧之间,右支架3上部之间连接有安装板7,安装板7左侧设置有机械箱8,机械箱8内右壁上设置有第一电机9,第一电机9的输出轴上设置有第二锥齿轮15,机械箱8内前壁和后壁对称设置有轴承座10,轴承座10上过盈连接有转轴11,两转轴11上均设置有第一锥齿轮14,第一锥齿轮14位于机械箱8内,第一锥齿轮14与第二锥齿轮15啮合,两转轴11上均设置有圆盘12,圆盘12分别位于机械箱8前侧和后侧,圆盘12上均偏心连接有连杆13,两个连杆13下侧分别与筛选箱4前壁右侧和后壁右侧铰接连接,筛选箱4底部设置有筛网5,筛网5底部设置有漏斗6,筛选箱4右侧转动式设置有箱盖16,落料斗17固定在两个右支架3之间,底座1顶部放置有收集箱18,收集箱18位于漏斗6下侧。

[0023] 还包括有滑轨19、滑块20、固定箱21、安装座22、第二电机23、转盘24和摆动杆25,底座1顶部中心设置有滑轨19,滑轨19上滑动式设置有滑块20,滑块20上设置有固定箱21,收集箱18放置在固定箱21上,两个左支架2下侧设置有安装座22,安装座22上设置有第二电机23,第二电机23的输出轴上设置有转盘24,转盘24上偏心连接有摆动杆25,摆动杆25与固定箱21左侧铰接连接。

[0024] 还包括有导杆27、弹性块28和弹簧29,两个右支架3下侧均开有导向孔26,导向孔26内均滑动式连接有导杆27,导杆27左侧均设置有弹性块28,弹性块28与右支架3之间设置有弹簧29。

[0025] 当需要进行矿石大小筛选时,工人将矿石倒入至筛选箱4内,然后控制第一电机9工作,第一电机9带动第二锥齿轮15转动,第二锥齿轮15通过第一锥齿轮14带动转轴11转动,转轴11带动圆盘12转动,圆盘12通过连杆13带动筛选箱4上下摆动,继而筛选箱4上的矿石进行来回滚动,进而较小的矿石通过筛网5落入至收集箱18内,筛选完成后,控制第一电机9停止工作,将新的收集箱18放置在落料斗17下侧,然后转动开箱盖16,将大的矿石倒入至新的收集箱18内,本实用新型结构简单,能够快速将矿石进行分选。

[0026] 使用时,启动第二电机23,第二电机23带动转盘24转动,转盘24通过摆动杆25带动固定箱21左右移动,进而带动收集箱18左右移动,使得收集箱18内的矿石晃动,进而方便更好装载矿石,使用完成后关闭第二电机23即可。

[0027] 当收集箱18触碰到弹性块28,弹性块28向右运动,弹簧29被压缩,从而起到缓冲作用,收集箱18向左运动离开弹性块28,弹簧29带动弹性块28复位,本实用新型能够再次进行对收集箱18晃动。

[0028] 尽管参照上面实施例详细说明了本实用新型,但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是,而在不脱离所述的权利要求限定的本实用新型的原理及精神范围的情况下,可对本实用新型做出各种变化或修改。因此,本公开实施例的详细描述仅用来解释,而不是用来限制本实用新型,而是由权利要求的内容限定保护的范围。

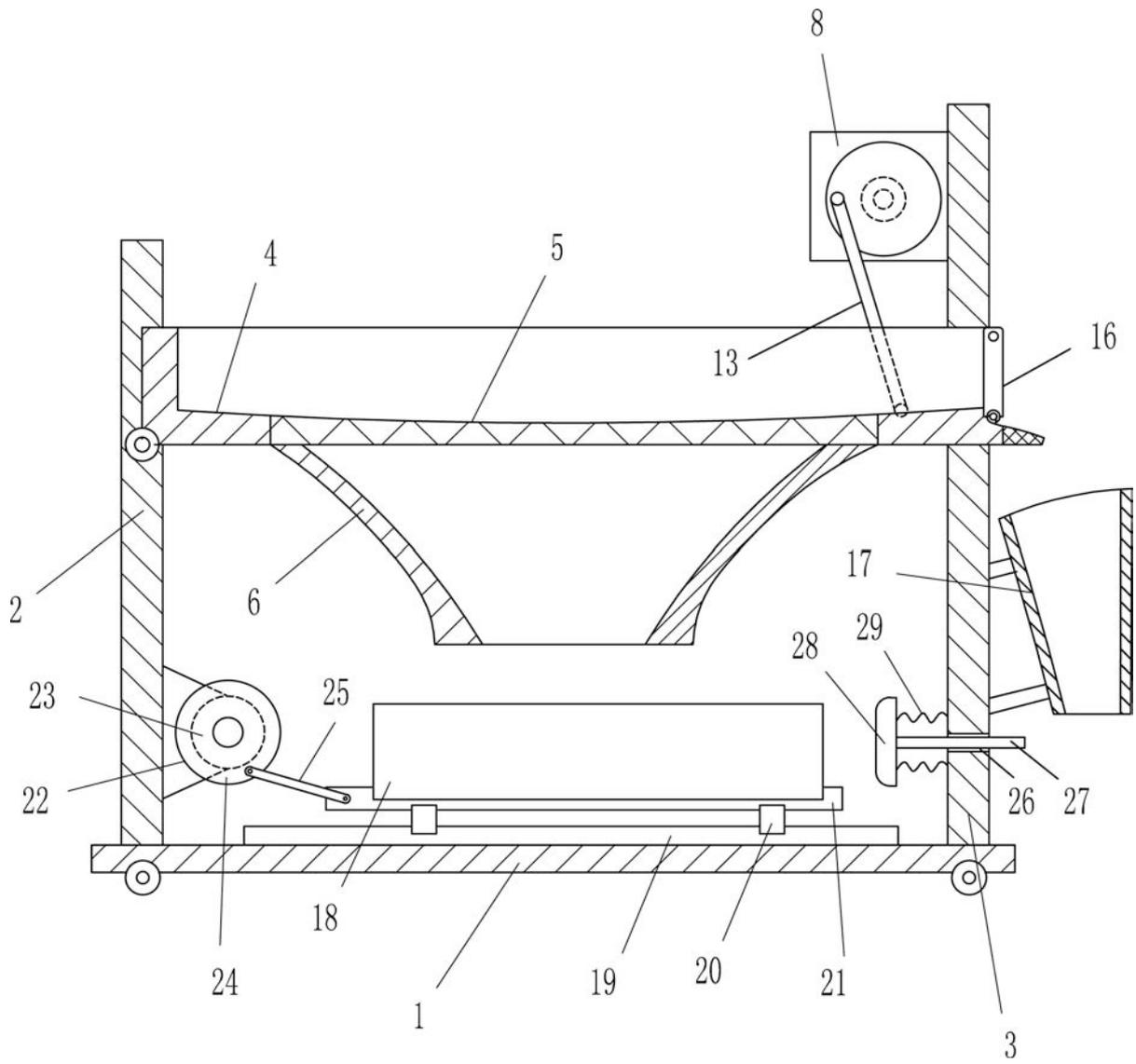


图1

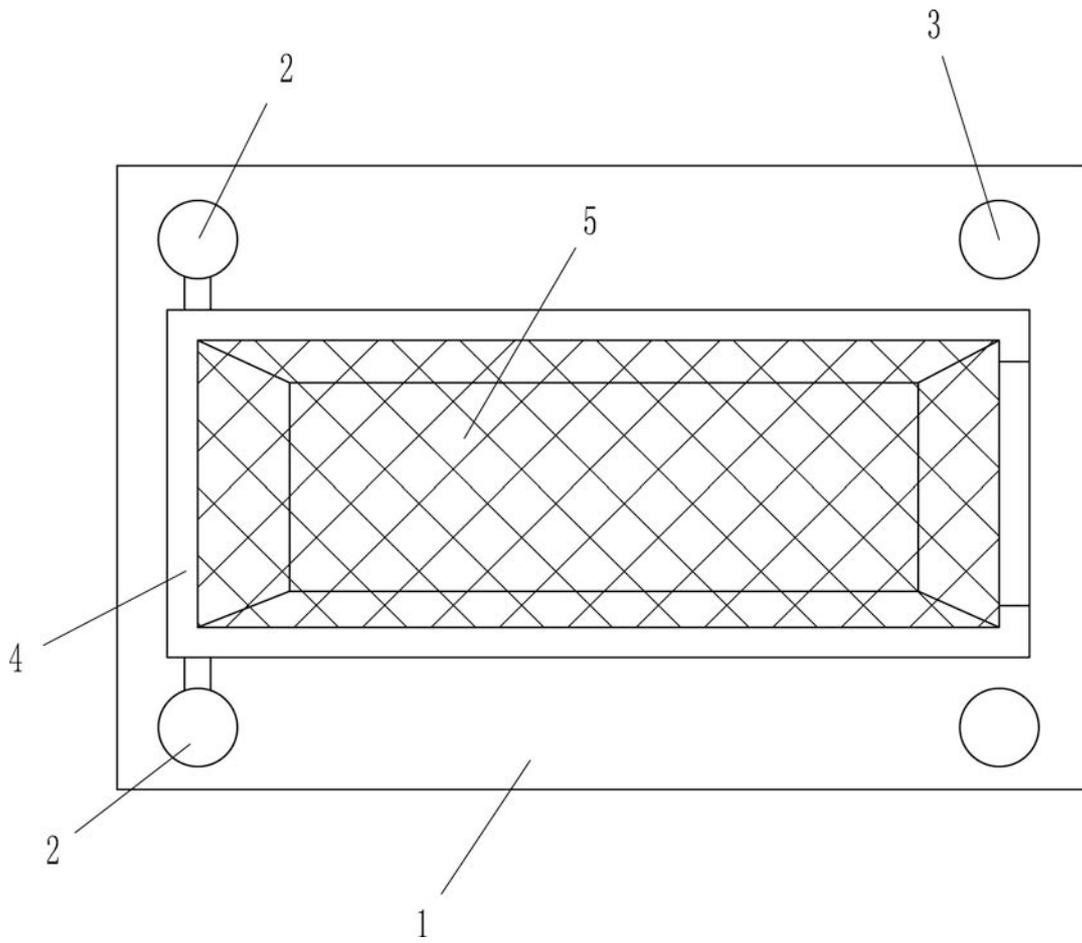


图2

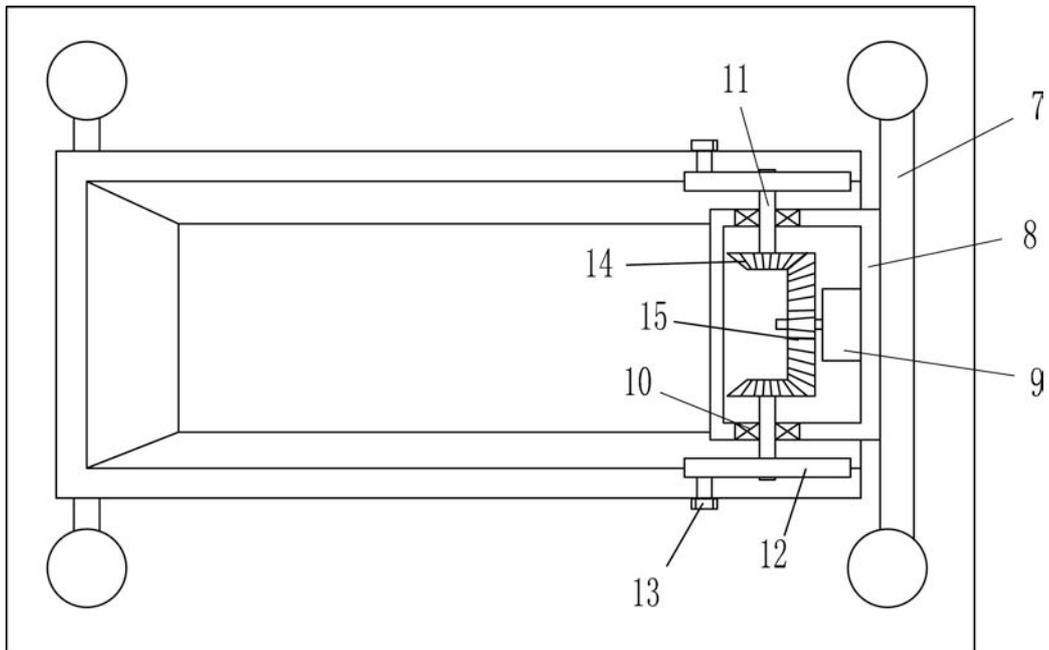


图3