



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112642526 A

(43) 申请公布日 2021.04.13

(21) 申请号 202011387840.X

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.01

(71) 申请人 娄底市鼎宏自动化科技有限公司
地址 417000 湖南省娄底市涟源市杨市镇
车站路

(72) 发明人 肖永忠

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代
理事务所(普通合伙) 37319
代理人 辉雪瑛

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

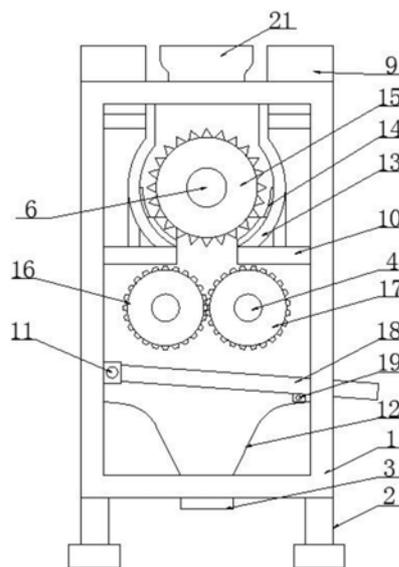
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种矿山机械用原料粉碎装置

(57) 摘要

本发明涉及矿山机械技术领域,且公开了一种矿山机械用原料粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的底部固定安装有支撑座,所述粉碎箱的底部固定安装有下列口,所述粉碎箱的顶部分别固定安装有上料口与第一电机,所述第一电机的输出轴外侧活动安装有传动带,该矿山机械用原料粉碎装置,通过第二电机的转动带动凹凸板进行转动,凹凸板转动时会通过滑动板带动伸缩柱进行周期性上下运动,伸缩柱周期性上下运动时会通过连接座带动过滤网板进行上下震动,位于过滤网板上的矿料杂质将会通过过滤网板进入下料口排出,而其他的矿料将会通过过滤网板向右侧排出粉碎箱,从而达到了矿料中无杂质的目的。



1. 一种矿山机械用原料粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的底部固定安装有支撑座(2),所述粉碎箱(1)的底部固定安装有下列口(3),所述粉碎箱(1)的顶部分别固定安装有上料口(21)与第一电机(9),所述第一电机(9)的输出轴外侧活动安装有传动带(8),所述粉碎箱(1)的内壁贯穿分别活动安装有第一转动轴(4)与第二转动轴(6),所述第一转动轴(4)的外侧分别固定安装有第二碾碎辊(16)与第三碾碎辊(17),所述第一转动轴(4)位于粉碎箱(1)的外侧两端均固定安装有第一转动轮(5),所述第二转动轴(6)的外侧固定安装有固定安装有第一碾碎辊(15),所述第二转动轴(6)位于粉碎箱(1)的外侧两端均固定安装有第二转动轮(7),所述粉碎箱(1)的内部分别固定安装有固定支座(10)、销轴座(11)与挡板(12),所述固定支座(10)的顶部固定安装有碾碎板(13),所述碾碎板(13)的内侧固定安装有碾碎块(14),所述销轴座(11)的内部活动安装过滤网板(18),所述过滤网板(18)的右侧端贯穿通过粉碎箱(1)的右侧内壁,所述挡板(12)与粉碎箱(1)的内壁之间形成一个空腔,所述空腔的内部分别固定安装有第二电机(20)、支撑柱(23)与固定板(25),所述第二电机(20)的输出轴外侧固定安装有凹凸板(22),所述支撑柱(23)的内部活动安装有滑动板(24),所述滑动板(24)的顶部分别固定安装有伸缩柱(26)与压缩弹簧(27),所述伸缩柱(26)的顶部固定安装有连接座(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用原料粉碎装置,其特征在于:所述第一转动轴(4)与第二转动轴(6)的外侧均活动连接有传动带(8),所述第一电机(9)的输出轴通过传动带(8)与第二转动轴(6)活动连接,所述第二转动轴(6)通过传动带(8)与第一转动轴(4)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用原料粉碎装置,其特征在于:所述第一碾碎辊(15)与碾碎块(14)之间啮合连接,所述第二碾碎辊(16)与第三碾碎辊(17)之间啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用原料粉碎装置,其特征在于:所述碾碎板(13)远离碾碎块(14)一侧通过加强杆与粉碎箱(1)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用原料粉碎装置,其特征在于:所述支撑柱(23)的内部分别开设有与第二电机(20)输出轴相匹配的转动孔,以及开设有与滑动板(24)相匹配的滑动槽。

6. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用原料粉碎装置,其特征在于:所述压缩弹簧(27)位于滑动板(24)与固定板(25)之间,位于伸缩柱(26)的外侧,所述伸缩柱(26)贯穿通过固定板(25)与挡板(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用原料粉碎装置,其特征在于:所述过滤网板(18)的底部固定连接连接座(19)。

一种矿山机械用原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及矿山机械技术领域,具体为一种矿山机械用原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 矿石是指可从中提取有用组分或其本身具有某种可被利用的性能的矿物集合体,伴随着时代的不断发展,对于矿石的需求越来越大,进而对于矿石加工设备的需求也在逐步提升,拿粉碎装置为例,主要粉碎矿原料,更好的进行下一步提纯操作,目前市面上的粉碎装置种类繁多

[0003] 经检索,中国专利号CN111569999A公开了一种矿山机械用原料粉碎装置,其工作远离是通过驱动电机、减速器、驱动轴、对接法兰、左侧连接轴、驱动盘、粉碎轴一、粉碎轴二、右侧连接轴之间依次装配连接,使得一体装配传动稳定,使得粉碎轴一、粉碎轴二上均布交叉安装的粉碎齿一、粉碎齿二提高粉碎挤压原料效率,但是这种工作方式并不能对矿料中的粉碎杂质进行分离,而且碾碎效果不佳。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种矿山机械用原料粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题

[0005] 技术方案

[0006] 本发明提供如下技术方案:一种矿山机械用原料粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的底部固定安装有支撑座,所述粉碎箱的底部固定安装有下列口,所述粉碎箱的顶部分别固定安装有上料口与第一电机,所述第一电机的输出轴外侧活动安装有传动带,所述粉碎箱的内壁贯穿分别活动安装有第一转动轴与第二转动轴,所述第一转动轴的外侧分别固定安装有第二碾碎辊与第三碾碎辊,所述第一转动轴位于粉碎箱的外侧两端均固定安装有第一转动轮,所述第二转动轴的外侧固定安装有固定安装有第一碾碎辊,所述第二转动轴位于粉碎箱的外侧两端均固定安装有第二转动轮,所述粉碎箱的内部分别固定安装有固定支座、销轴座与挡板,所述固定支座的顶部固定安装有碾碎板,所述碾碎板的内侧固定安装有碾碎块,所述销轴座的内部活动安装过滤网板,所述过滤网板的右侧端贯穿通过粉碎箱的右侧内壁,所述挡板与粉碎箱的内壁之间形成一个空腔,所述空腔的内部分别固定安装有第二电机、支撑柱与固定板,所述第二电机的输出轴外侧固定安装有凹凸板,所述支撑柱的内部活动安装有滑动板,所述滑动板的顶部分别固定安装有伸缩柱与压缩弹簧,所述伸缩柱的顶部固定安装有连接座。

[0007] 优选的,所述第一转动轴与第二转动轴的外侧均活动连接有传动带,所述第一电机的输出轴通过传动带与第二转动轴活动连接,所述第二转动轴通过传动带与第一转动轴活动连接。

[0008] 优选的,所述第一碾碎辊与碾碎块之间啮合连接,所述第二碾碎辊与第三碾碎辊之间啮合连接。

[0009] 优选的,所述碾碎板远离碾碎块一侧通过加强杆与粉碎箱的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述支撑柱的内部分别开设有与第二电机输出轴相匹配的转动孔,以及开设有与滑动板相匹配的滑动槽。

[0011] 优选的,所述压缩弹簧位于滑动板与固定板之间,位于伸缩柱的外侧,所述伸缩柱贯穿通过固定板与挡板。

[0012] 优选的,所述过滤网板的底部固定连接连接有连接座。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种矿山机械用原料粉碎装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该矿山机械用原料粉碎装置,通过将矿料通过上料口进入粉碎箱的内部,进入粉碎箱后首先会与第一碾碎辊进行接触,通过第一电机的转动并通过传动带分别带动第一转动轴与第二转动轴进行转动,这样第一碾碎辊、第二碾碎辊与第三碾碎辊都将会进行转动,第一碾碎辊转动时会通过碾碎板上的碾碎块对矿料进行碾压,碾压之后会通过第二碾碎辊与第三碾碎辊对矿料再次进行碾压,从而带动矿料粉碎更佳目的。

[0016] 2、该矿山机械用原料粉碎装置,通过第二电机的转动带动凹凸板进行转动,凹凸板转动时会通过滑动板带动伸缩柱进行周期性上下运动,伸缩柱周期性上下运动时会通过连接座带动过滤网板进行上下震动,位于过滤网板上的矿料杂质将会通过过滤网板进入下料口排出,而其他的矿料将会通过过滤网板向右侧排出粉碎箱,从而达到了矿料中无杂质的目的。

附图说明

[0017] 图1为本发明整体结构正视图;

[0018] 图2为本发明整体结构侧面剖视图;

[0019] 图3为本发明挡板与粉碎箱处剖视图;

[0020] 图4为本发明支撑柱示意图。

[0021] 图中:1-粉碎箱、2-支撑座、3-下料口、4-第一转动轴、5-第一转动轮、6-第二转动轴、7-第二转动轮、8-传动带、9-第一电机、10-固定支座、11-销轴座、12-挡板、13-碾碎板、14-碾碎块、15-第一碾碎辊、16-第二碾碎辊、17-第三碾碎辊、18-过滤网板、19-连接座、20-第二电机、21-上料口、22-凹凸板、23-支撑柱、24-滑动板、25-固定板、26-伸缩柱、27-压缩弹簧。

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1-4,一种矿山机械用原料粉碎装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1的底部固定安装有支撑座2,粉碎箱1的底部固定安装有下料口3,粉碎箱1的顶部分别固定安装有上料口21与第一电机9,第一电机9的输出轴外侧活动安装有传动带8,粉碎箱1的内壁贯穿分别

活动安装有第一转动轴4与第二转动轴6,第一转动轴4的外侧分别固定安装有第二碾碎辊16与第三碾碎辊17,第一转动轴4位于粉碎箱1的外侧两端均固定安装有第一转动轮5,第二转动轴6的外侧固定安装有固定安装有第一碾碎辊15,第二转动轴6位于粉碎箱1的外侧两端均固定安装有第二转动轮7,粉碎箱1的内部分别固定安装有固定支座10、销轴座11与挡板12,固定支座10的顶部固定安装有碾碎板13,碾碎板13的内侧固定安装有碾碎块14,销轴座11的内部活动安装过滤网板18,过滤网板18的右侧端贯穿通过粉碎箱1的右侧内壁,挡板12与粉碎箱1的内壁之间形成一个空腔,空腔的内部分别固定安装有第二电机20、支撑柱23与固定板25,第二电机20的输出轴外侧固定安装有凹凸板22,支撑柱23的内部活动安装有滑动板24,滑动板24的顶部分别固定安装有伸缩柱26与压缩弹簧27,伸缩柱26的顶部固定安装有连接座19。

[0024] 其中,第一转动轴4与第二转动轴6的外侧均活动连接有传动带8,第一电机9的输出轴通过传动带8与第二转动轴6活动连接,第二转动轴6通过传动带8与第一转动轴4活动连接。

[0025] 其中,第一碾碎辊15与碾碎块14之间啮合连接,第二碾碎辊16与第三碾碎辊17之间啮合连接。

[0026] 其中,碾碎板13远离碾碎块14一侧通过加强杆与粉碎箱1的内壁固定连接。

[0027] 其中,支撑柱23的内部分别开设有与第二电机20输出轴相匹配的转动孔,以及开设有与滑动板24相匹配的滑动槽。

[0028] 其中,压缩弹簧27位于滑动板24与固定板25之间,位于伸缩柱26的外侧,伸缩柱26贯穿通过固定板25与挡板12。

[0029] 其中,过滤网板18的底部固定连接连接有连接座19。

[0030] 本发明的工作原理及使用流程:使用时,通过将矿料通过上料口21进入粉碎箱1的内部,进入粉碎箱1后首先会与第一碾碎辊15进行接触,通过第一电机9的转动并通过传动带8分别带动第一转动轴4与第二转动轴6进行转动,这样第一碾碎辊15、第二碾碎辊16与第三碾碎辊17都将会进行转动,第一碾碎辊15转动时会通过碾碎板13上的碾碎块14对矿料进行碾压,碾压之后会通过第二碾碎辊16与第三碾碎辊17对矿料再次进行碾压,落在过滤网板18上,这时通过第二电机20的转动带动凹凸板22进行转动,凹凸板22转动时会通过滑动板24带动伸缩柱26进行周期性上下运动,伸缩柱26周期性上下运动时会通过连接座19带动过滤网板18进行上下震动,位于过滤网板18上的矿料杂质将会通过过滤网板18进入下料口3排出,而其他的矿料将会通过过滤网板18向右侧排出粉碎箱1。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

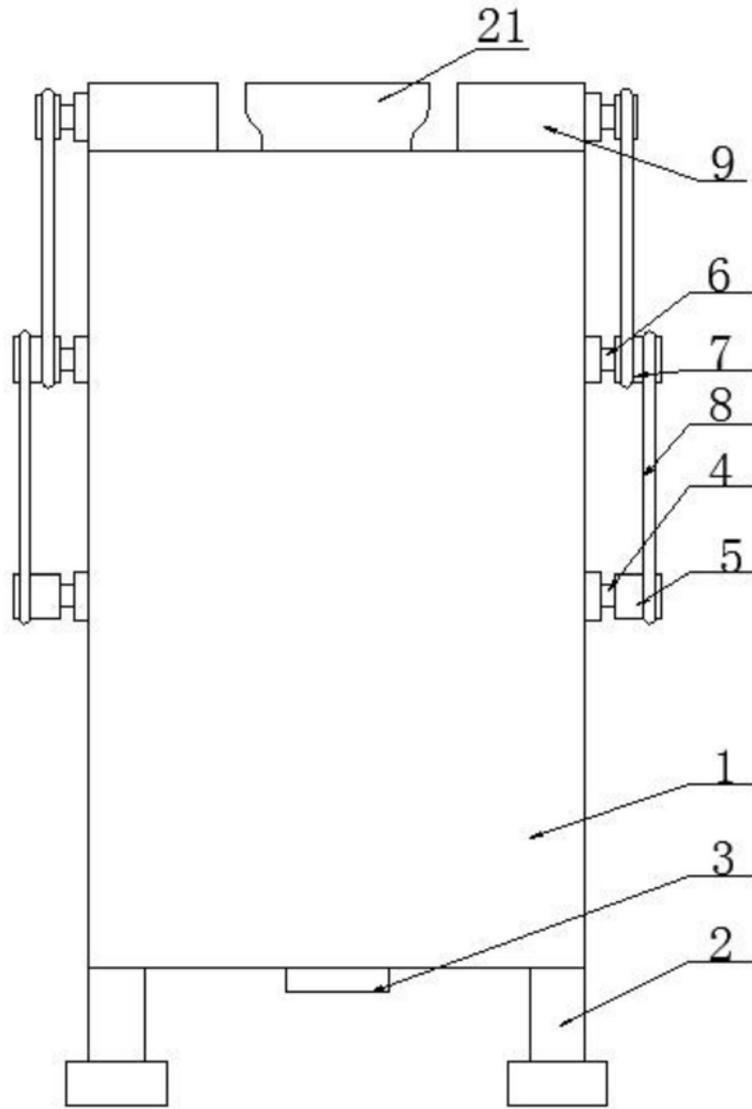


图1

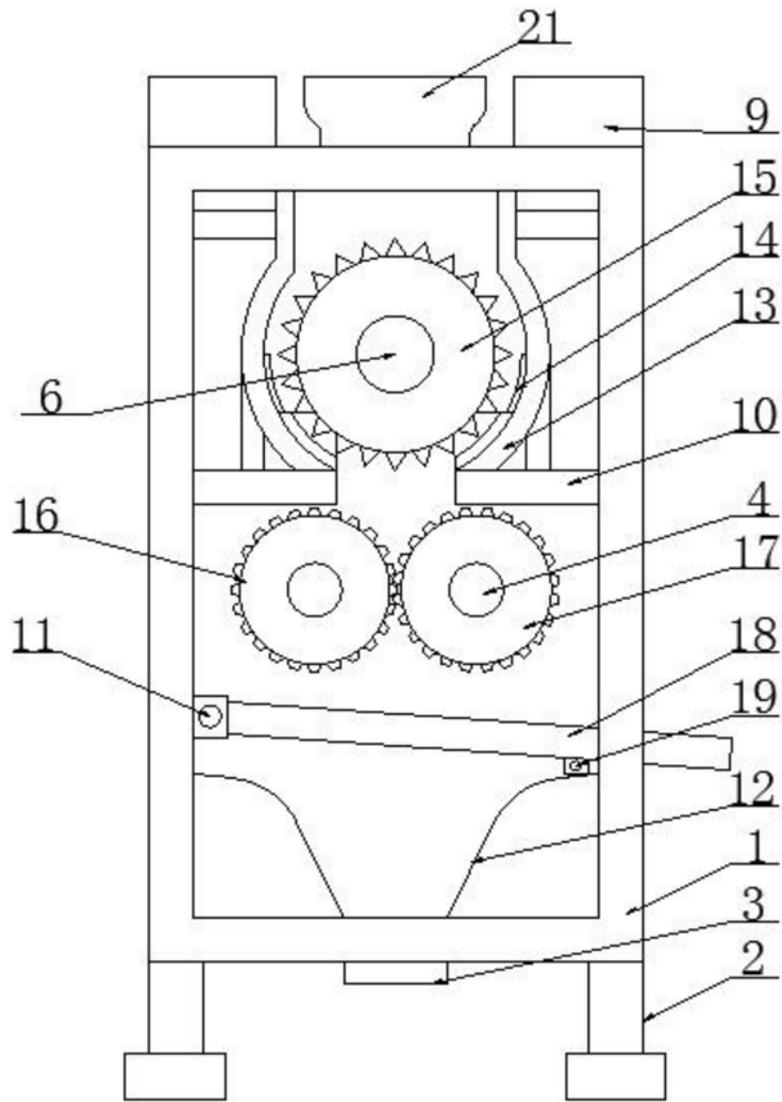


图2

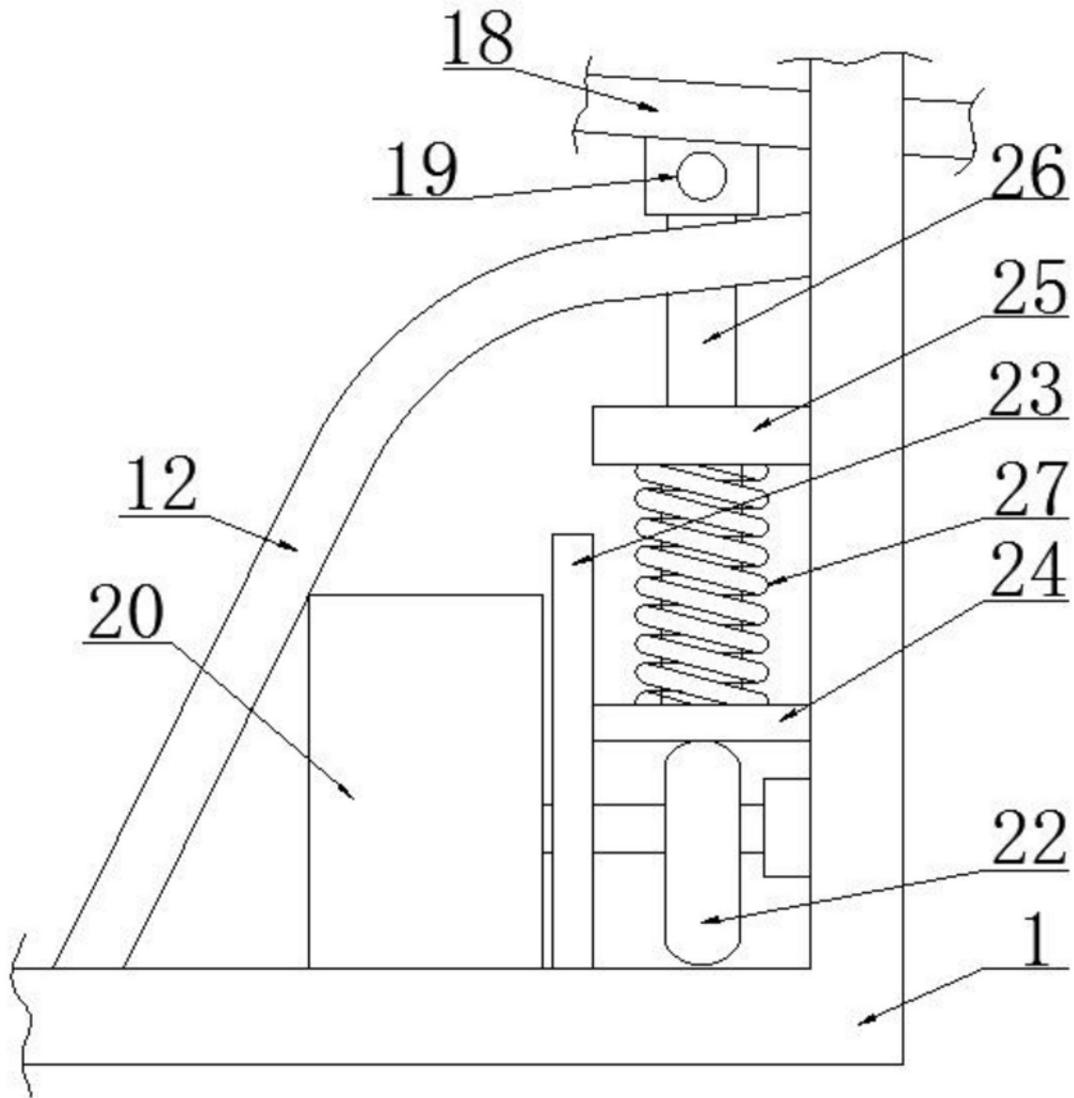


图3

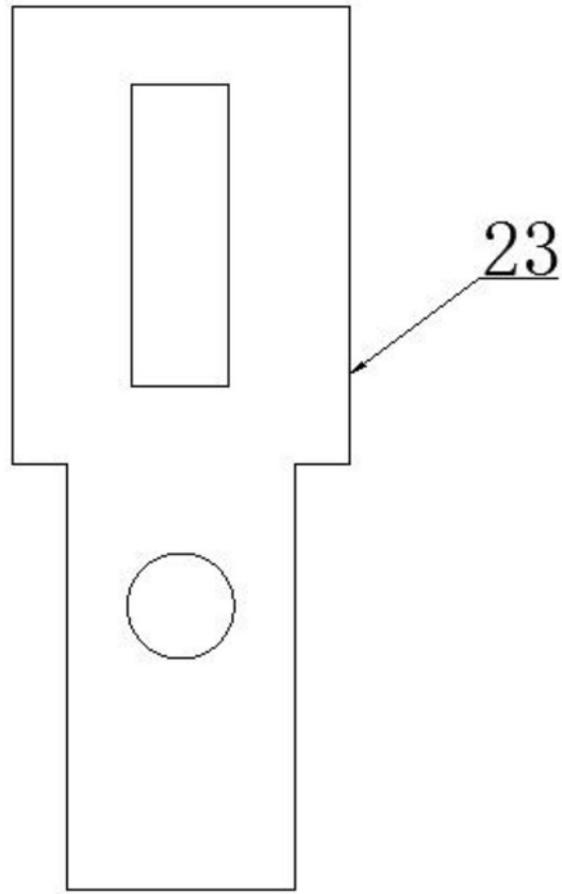


图4