



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113979107 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202111358718.4

(22) 申请日 2021.11.17

(71) 申请人 刘涛

地址 511466 广东省广州市南沙区丰泽东路106号1号楼1301室

(72) 发明人 刘涛

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

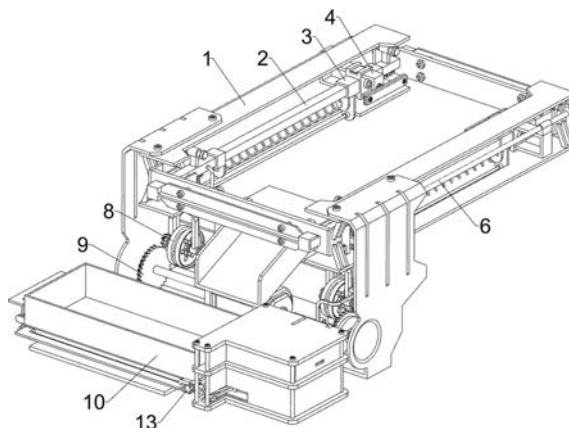
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

### (54) 发明名称

一种粉末冶金成品用的取出存放设备

### (57) 摘要

本发明涉及一种取出存放设备,尤其涉及一种粉末冶金成品用的取出存放设备。提供一种能够自动将冶金成品取出,工作效率高的粉末冶金成品用的取出存放设备。一种粉末冶金成品用的取出存放设备,包括有:机架;条形块,条形块为两个,均安装在机架上;滑套,滑套为两个,均滑动式安装在条形块上。本发明通过夹具能够将冶金成品取出,通过拉动组件能够拉动滑套向前移动,使冶金成品向前移动取出,通过驱动组件能够在将冶金成品取出时提供动力,通过存放组件能够将取出的冶金成品集中收集存放,通过下降组件能够自动将冶金成品夹紧,通过横摆组件与竖摆组件配合能够将存放框内的冶金成品移动至左部,避免堆积,方便后续冶金成品掉入存放框内。



1. 一种粉末冶金成品用的取出存放设备,其特征是,包括有:机架(1);条形块(2),条形块(2)为两个,均安装在机架(1)上;滑套(3),滑套(3)为两个,均滑动式安装在条形块(2)上;夹具(4),夹具(4)为两个,均滑动式安装在滑套(3)上;第一导向板(5),第一导向板(5)至少为两个,均安装在条形块(2)上;滑动杆(6),滑动杆(6)为两个,均滑动式安装在两个第一导向板(5)之间,滑动杆(6)均与夹具(4)滑动式连接;第一弹簧(7),第一弹簧(7)至少为两个,均安装在滑动杆(6)与第一导向板(5)之间;拉动组件(8),安装在条形块(2)上;驱动组件(9),安装在机架(1)上。

2. 按照权利要求1所述的一种粉末冶金成品用的取出存放设备,其特征是,拉动组件(8)包括有:固定架(81),固定架(81)为两个,均安装在条形块(2)上;绕线轮(82),绕线轮(82)为两个,均转动式安装在固定架(81)上;定滑轮(83),定滑轮(83)为两个,均安装在条形块(2)上;固定块(84),固定块(84)为两个,均安装在条形块(2)上;拉线(85),拉线(85)为两个,均安装在绕线轮(82)上,拉线(85)的尾端均绕过定滑轮(83)与滑套(3)连接;第二弹簧(86),第二弹簧(86)为两个,均安装在滑套(3)与固定块(84)之间。

3. 按照权利要求2所述的一种粉末冶金成品用的取出存放设备,其特征是,驱动组件(9)包括有:双轴电机(91),安装在机架(1)上;转杆(92),转杆(92)为两个,均安装在双轴电机(91)的输出轴上;缺齿轮(93),缺齿轮(93)为两个,均安装在转杆(92)上;小齿轮(94),小齿轮(94)为两个,均安装在绕线轮(82)上,小齿轮(94)均与缺齿轮(93)啮合。

4. 按照权利要求3所述的一种粉末冶金成品用的取出存放设备,其特征是,还包括有存放组件(10),存放组件(10)包括有:存放框(101),放置在机架(1)上;接触块(102),接触块(102)为两个,均安装在存放框(101)上;支撑板(103),安装在机架(1)上;斜框(104),安装在支撑板(103)上。

5. 按照权利要求4所述的一种粉末冶金成品用的取出存放设备,其特征是,还包括有下降组件(11),下降组件(11)包括有:缺口盘(111),缺口盘(111)为两个,均安装在缺齿轮(93)上;滑动块(112),滑动块(112)为两个,均滑动式安装在第一导向板(5)上;连板(113),连板(113)为两个,均转动式安装在滑动块(112)与滑动杆(6)之间;竖板(114),竖板(114)为两个,均安装在滑动块(112)上;接触板(115),接触板(115)为两个,均安装在竖板(114)上,接触板(115)均与缺口盘(111)配合。

6. 按照权利要求5所述的一种粉末冶金成品用的取出存放设备,其特征是,还包括有横摆组件(12),横摆组件(12)包括有:第一摆动板(121),转动式安装在机架(1)上;第一滑动架(122),滑动式安装在机架(1)上,第一滑动架(122)与接触块(102)配合;第一滑动套(123),滑动式安装在第一滑动架(122)上,第一滑动套(123)与第一摆动板(121)活动式连接;垫板(124),垫板(124)至少为两个,均安装在机架(1)上;第一限位板(125),安装在第一滑动架(122)上,第一限位板(125)与两个垫板(124)配合;第一固定轴(126),安装在存放框(101)上,第一固定轴(126)与第一限位板(125)配合。

7. 按照权利要求6所述的一种粉末冶金成品用的取出存放设备,其特征是,还包括有竖摆组件(13),竖摆组件(13)包括有:第二固定轴(131),安装在存放框(101)上;第二导向板(132),第二导向板(132)为两个,均安装在机架(1)上;第二滑动架(133),滑动式安装在两个第二导向板(132)之间,第二滑动架(133)与接触块(102)配合;第二滑动套(135),滑动式安装在第二滑动架(133)上;第二限位板(134),安装在第二滑动套(135)上,第二限位板

(134)与第二固定轴(131)配合,第二限位板(134)与两个垫板(124)配合;第一滑轨(136),安装在机架(1)上;推块(137),滑动式安装在第一滑轨(136)内;第二摆动板(138),安装在机架(1)上,第二摆动板(138)与第二滑动套(135)活动式连接,第二摆动板(138)与推块(137)配合。

8.按照权利要求7所述的一种粉末冶金成品用的取出存放设备,其特征是,还包括有拉扯组件(14),拉扯组件(14)包括有:第二滑轨(141),安装在机架(1)上;第一楔形块(142),安装在机架(1)上;滑块(143),滑动式安装在第二滑轨(141)内;横板(144),安装在滑块(143)上;推动板(145),安装在滑块(143)上;推动杆(146),滑动式安装在机架(1)上,推动杆(146)与第一摆动板(121)配合;移动杆(147),滑动式安装在机架(1)上,移动杆(147)与推动板(145)配合;连杆(148),转动式安装在移动杆(147)与推块(137)之间;全齿轮(149),转动式安装在机架(1)上;定位块(1410),安装在固定架(81)上;连接板(1411),滑动式安装在定位块(1410)上;摆动杆(1412),安装在转杆(92)上,摆动杆(1412)与连接板(1411)配合;齿条(1413),齿条(1413)为两个,分别安装在连接板(1411)和滑块(143)上,齿条(1413)均与全齿轮(149)啮合;第二楔形块(1414),滑动式安装在横板(144)上,第二楔形块(1414)与推动杆(146)配合;接触杆(1415),安装在第二楔形块(1414)上,接触杆(1415)与第一楔形块(142)配合;第三弹簧(1416),安装在第二楔形块(1414)与横板(144)之间;第四弹簧(1417),安装在连接板(1411)与定位块(1410)之间。

## 一种粉末冶金成品用的取出存放设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种取出存放设备,尤其涉及一种粉末冶金成品用的取出存放设备。

### 背景技术

[0002] 冶金,是指从矿物中提取金属或金属化合物,用各种加工方法将金属制成具有一定性能的金属材料的过程和工艺,冶金的技术主要包括火法冶金、湿法冶金以及电冶金。

[0003] 冶金完成后,冶金成品需要人工将其取出,但是通过人工将冶金成品取出需要耗费大量的人力,工作效率低,而且冶金成品具有一定重量,通过人工取出,长时间下来,工人容易疲劳。

[0004] 因此,发明一种能够自动将冶金成品取出,工作效率高的粉末冶金成品用的取出存放设备来解决上述问题很有必要。

### 发明内容

[0005] 为了克服通过人工将冶金成品需要耗费大量人力,工作效率低的缺点,本发明的技术问题是:提供一种能够自动将冶金成品取出,工作效率高的粉末冶金成品用的取出存放设备。

[0006] 本发明的技术方案为:一种粉末冶金成品用的取出存放设备,包括有:机架;条形块,条形块为两个,均安装在机架上;滑套,滑套为两个,均滑动式安装在条形块上;夹具,夹具为两个,均滑动式安装在滑套上;第一导向板,第一导向板至少为两个,均安装在条形块上;滑动杆,滑动杆为两个,均滑动式安装在两个第一导向板之间,滑动杆均与夹具滑动式连接;第一弹簧,第一弹簧至少为两个,均安装在滑动杆与第一导向板之间;拉动组件,安装在条形块上;驱动组件,安装在机架上。

[0007] 更为优选的是,拉动组件包括有:固定架,固定架为两个,均安装在条形块上;绕线轮,绕线轮为两个,均转动式安装在固定架上;定滑轮,定滑轮为两个,均安装在条形块上;固定块,固定块为两个,均安装在条形块上;拉线,拉线为两个,均安装在绕线轮上,拉线的尾端均绕过定滑轮与滑套连接;第二弹簧,第二弹簧为两个,均安装在滑套与固定块之间。

[0008] 更为优选的是,驱动组件包括有:双轴电机,安装在机架上;转杆,转杆为两个,均安装在双轴电机的输出轴上;缺齿轮,缺齿轮为两个,均安装在转杆上;小齿轮,小齿轮为两个,均安装在绕线轮上,小齿轮均与缺齿轮啮合。

[0009] 更为优选的是,还包括有存放组件,存放组件包括有:存放框,放置在机架上;接触块,接触块为两个,均安装在存放框上;支撑板,安装在机架上;斜框,安装在支撑板上。

[0010] 更为优选的是,还包括有下降组件,下降组件包括有:缺口盘,缺口盘为两个,均安装在缺齿轮上;滑动块,滑动块为两个,均滑动式安装在第一导向板上;连板,连板为两个,均转动式安装在滑动块与滑动杆之间;竖板,竖板为两个,均安装在滑动块上;接触板,接触板为两个,均安装在竖板上,接触板均与缺口盘配合。

[0011] 更为优选的是,还包括有横摆组件,横摆组件包括有:第一摆动板,转动式安装在

机架上;第一滑动架,滑动式安装在机架上,第一滑动架与接触块配合;第一滑动套,滑动式安装在第一滑动架上,第一滑动套与第一摆动板活动式连接;垫板,垫板至少为两个,均安装在机架上;第一限位板,安装在第一滑动架上,第一限位板与两个垫板配合;第一固定轴,安装在存放框上,第一固定轴与第一限位板配合。

[0012] 更为优选的是,还包括有竖摆组件,竖摆组件包括有:第二固定轴,安装在存放框上;第二导向板,第二导向板为两个,均安装在机架上;第二滑动架,滑动式安装在两个第二导向板之间,第二滑动架与接触块配合;第二滑动套,滑动式安装在第二滑动架上;第二限位板,安装在第二滑动套上,第二限位板与第二固定轴配合,第二限位板与两个垫板配合;第一滑轨,安装在机架上;推块,滑动式安装在第一滑轨内;第二摆动板,安装在机架上,第二摆动板与第二滑动套活动式连接,第二摆动板与推块配合。

[0013] 更为优选的是,还包括有拉扯组件,拉扯组件包括有:第二滑轨,安装在机架上;第一楔形块,安装在机架上;滑块,滑动式安装在第二滑轨内;横板,安装在滑块上;推动板,安装在滑块上;推动杆,滑动式安装在机架上,推动杆与第一摆动板配合;移动杆,滑动式安装在机架上,移动杆与推动板配合;连杆,转动式安装在移动杆与推块之间;全齿轮,转动式安装在机架上;定位块,安装在固定架上;连接板,滑动式安装在定位块上;摆动杆,安装在转杆上,摆动杆与连接板配合;齿条,齿条为两个,分别安装在连接板和滑块上,齿条均与全齿轮啮合;第二楔形块,滑动式安装在横板上,第二楔形块与推动杆配合;接触杆,安装在第二楔形块上,接触杆与第一楔形块配合;第三弹簧,安装在第二楔形块与横板之间;第四弹簧,安装在连接板与定位块之间。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明通过夹具能够将冶金成品取出,通过拉动组件能够拉动滑套向前移动,使冶金成品向前移动取出,通过驱动组件能够在将冶金成品取出时提供动力,通过存放组件能够将取出的冶金成品集中收集存放,通过下降组件能够自动将冶金成品夹紧,通过横摆组件与竖摆组件配合能够将存放框内的冶金成品移动至左部,避免堆积,方便后续冶金成品掉入存放框内,通过拉扯组件能够自动将存放框内的冶金成品移动至左部。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明拉动组件的立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明驱动组件的立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明存放组件的立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明下降组件的立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明横摆组件的第一种部分立体结构示意图。

[0022] 图8为本发明横摆组件的第二种部分立体结构示意图。

[0023] 图9为本发明竖摆组件的立体结构示意图。

[0024] 图10为本发明拉扯组件的第一种部分立体结构示意图。

[0025] 图11为本发明拉扯组件的第二种部分立体结构示意图。

[0026] 图12为本发明拉扯组件的第三种部分立体结构示意图。

[0027] 附图中的标记:1\_机架,2\_条形块,3\_滑套,4\_夹具,5\_第一导向板,6\_滑动杆,7\_第一弹簧,8\_拉动组件,81\_固定架,82\_绕线轮,83\_定滑轮,84\_固定块,85\_拉线,86\_第二弹簧,9\_驱动组件,91\_双轴电机,92\_转杆,93\_缺齿轮,94\_小齿轮,10\_存放组件,101\_存放框,102\_接触块,103\_支撑板,104\_斜框,11\_下降组件,111\_缺口盘,112\_滑动块,113\_连板,114\_竖板,115\_接触板,12\_横摆组件,121\_第一摆动板,122\_第一滑动架,123\_第一滑动套,124\_垫板,125\_第一限位板,126\_第一固定轴,13\_竖摆组件,131\_第二固定轴,132\_第二导向板,133\_第二滑动架,134\_第二限位板,135\_第二滑动套,136\_第一滑轨,137\_推块,138\_第二摆动板,14\_拉扯组件,141\_第二滑轨,142\_第一楔形块,143\_滑块,144\_横板,145\_推动板,146\_推动杆,147\_移动杆,148\_连杆,149\_全齿轮,1410\_定位块,1411\_连接板,1412\_摆动杆,1413\_齿条,1414\_第二楔形块,1415\_接触杆,1416\_第三弹簧,1417\_第四弹簧。

### 具体实施方式

[0028] 以下所述仅为本发明的较佳实施例,并不因此而限定本发明的保护范围。

#### [0029] 实施例1

一种粉末冶金成品用的取出存放设备,如图1-12所示,包括有机架1、条形块2、滑套3、夹具4、第一导向板5、滑动杆6、第一弹簧7、拉动组件8和驱动组件9,机架1上部左右对称设有条形块2,条形块2上均滑动式设有滑套3,滑套3上均滑动式设有夹具4,条形块2前后两部均设有第一导向板5,前后两个第一导向板5之间均滑动式设有滑动杆6,滑动杆6均与夹具4滑动式连接,滑动杆6与第一导向板5之间均绕接有第一弹簧7,条形块2上设有拉动组件8,机架1下部设有驱动组件9。

[0030] 在使用该装置时,工作人员将设备移动至冶金器械上方,当冶金完成后,冶金成品向上升起,然后,工作人员推动滑动杆6在第一导向板5上向上滑动,第一弹簧7发生形变,滑动杆6相向滑动带动夹具4在滑套3上相向滑动将冶金成品夹紧,夹紧后,工作人员通过工具固定夹具4,完成后,工作人员启动驱动组件9,驱动组件9通过拉动组件8拉动滑套3在条形块2上向前滑动,滑套3向前滑动通过夹具4带动冶金成品向前移动,当冶金成品向前移动至合适位置后,工作人员松开夹具4,在第一弹簧7复位的作用下,滑动杆6随之带动夹具4背向滑动将冶金成品松开,使用完成后,工作人员关闭驱动组件9,如此,能够将冶金成品取出。

[0031] 如图1、图2、图3、图4、图10和图12所示,拉动组件8包括有固定架81、绕线轮82、定滑轮83、固定块84、拉线85和第二弹簧86,条形块2前部均设有固定架81,固定架81下部均转动式设有绕线轮82,条形块2前部均设有定滑轮83,条形块2前部均设有固定块84,绕线轮82上均设有拉线85,拉线85的尾端均绕过定滑轮83与滑套3连接,滑套3与固定块84之间均连接有第二弹簧86。

[0032] 在使用该装置时,工作人员通过驱动组件9带动绕线轮82转动,绕线轮82转动通过拉线85带动滑套3向前滑动,第二弹簧86发生形变,滑套3向前滑动通过夹具4带动冶金成品向前移动取出,当驱动组件9不再带动绕线轮82转动时,在第二弹簧86复位的作用下,滑套3随之向后滑动复位,进而带动夹具4向后移动复位进行下一次夹取冶金成品,如此,能够拉动滑套3向前移动,使冶金成品向前移动取出。

[0033] 如图1、图2、图4、图6和图10所示,驱动组件9包括有双轴电机91、转杆92、缺齿轮93和小齿轮94,机架1下部前侧设有双轴电机91,双轴电机91的输出轴上均设有转杆92,转杆

92上均设有缺齿轮93,绕线轮82外侧均设有小齿轮94,小齿轮94均与缺齿轮93啮合。

[0034] 在使用该装置时,工作人员启动双轴电机91转动,双轴电机91转动带动转杆92转动,转杆92转动带动缺齿轮93转动,当缺齿轮93转动至与小齿轮94啮合时,缺齿轮93转动带动小齿轮94转动,小齿轮94转动带动绕线轮82转动,进而带动滑套3向前滑动,第二弹簧86发生形变,当缺齿轮93转动至与小齿轮94脱离后,在第二弹簧86复位的作用下,滑套3随之向后滑动复位,滑套3向后滑动通过拉线85带动绕线轮82反转复位,使用完成后,工作人员关闭双轴电机91,如此,能够在将冶金成品取出时提供动力。

[0035] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1、图2、图5、图8和图9所示,还包括有存放组件10,存放组件10包括有存放框101、接触块102、支撑板103和斜框104,机架1下部前侧放置有存放框101,存放框101右侧设有接触块102,存放框101后侧设有相同的接触块102,机架1前部设有支撑板103,支撑板103上部设有斜框104。

[0036] 在使用该装置时,夹具4背向滑动将冶金成品松开,冶金成品随之掉落至斜框104内,斜框104内的冶金成品随之滑落至存放框101内,如此,能够将取出的冶金成品集中收集存放。

[0037] 在实施例1的基础之上,如图2和图6所示,还包括有下降组件11,下降组件11包括有缺口盘111、滑动块112、连板113、竖板114和接触板115,缺齿轮93外侧均设有缺口盘111,前部的第一导向板5下部均滑动式设有滑动块112,滑动块112与滑动杆6之间均转动式设有连板113,滑动块112内端均设有竖板114,竖板114下部均设有接触板115,接触板115均与缺口盘111配合。

[0038] 在使用该装置时,缺齿轮93转动带动缺口盘111转动,当缺口盘111转动至与接触板115接触时,缺口盘111转动推动接触板115向下移动,接触板115向下移动通过竖板114带动滑动块112在第一导向板5上向下滑动,滑动块112向下滑动通过连板113带动滑动杆6相向滑动,第一弹簧7发生形变,滑动杆6相向滑动带动夹具4相向滑动将冶金成品夹紧,当缺口盘111转动至与接触板115脱离后,在第一弹簧7复位的作用下,滑动杆6随之带动夹具4背向滑动将冶金成品松开,如此,能够自动将冶金成品夹紧。

[0039] 在实施例1的基础之上,如图2、图7和图8所示,还包括有横摆组件12,横摆组件12包括有第一摆动板121、第一滑动架122、第一滑动套123、垫板124、第一限位板125和第一固定轴126,机架1前部右侧转动式设有第一摆动板121,机架1前部滑动式设有第一滑动架122,第一滑动架122与接触块102配合,第一滑动架122上滑动式设有第一滑动套123,第一滑动套123与第一摆动板121活动式连接,机架1前部左侧设有两个垫板124,机架1前部左右对称设有相同的垫板124,第一滑动架122左部设有第一限位板125,第一限位板125与左侧的两个垫板124配合,存放框101左侧设有第一固定轴126,第一固定轴126与第一限位板125配合。

[0040] 在实施例1的基础之上,如图1、图2、图9和图10所示,还包括有竖摆组件13,竖摆组件13包括有第二固定轴131、第二导向板132、第二滑动架133、第二限位板134、第二滑动套135、第一滑轨136、推块137和第二摆动板138,存放框101前侧设有第二固定轴131,机架1前部右侧前后对称设有第二导向板132,两个第二导向板132之间滑动式设有第二滑动架133,第二滑动架133与接触块102配合,第二滑动架133前部滑动式设有第二滑动套135,第二滑

动套135左侧设有第二限位板134,第二限位板134与第二固定轴131配合,第二限位板134与前侧的两个垫板124配合,机架1前部右侧设有第一滑轨136,第一滑轨136内滑动式设有推块137,机架1前部右侧转动式设有第二摆动板138,第二摆动板138与第二滑动套135活动式连接,第二摆动板138与推块137配合。

[0041] 在使用该装置时,当冶金成品滑落至存放框101内后,工作人员拉动第一摆动板121向上转动,第一摆动板121向上转动通过第一滑动套123带动第一滑动架122向上滑动,第一滑动架122向上滑动带动第一限位板125向上移动不再卡住第一固定轴126,当第一滑动架122向上滑动至与接触块102接触时,第一滑动架122向上滑动通过接触块102推动存放框101以第二固定轴131为铰接点向前转动,进而使存放框101内的冶金成品滑落至前部,完成后,工作人员松开第一摆动板121,在重力的作用下,存放框101随之向下转动复位,存放框101向下转动通过接触块102推动第一滑动架122向下滑动,第一滑动架122向下滑动带动第一限位板125向下移动复位,随后,工作人员推动推块137在第一滑轨136内向后滑动,推块137向后滑动推动第二摆动板138向上转动,第二摆动板138向上转动带动第二滑动套135向上移动,第二滑动套135向上移动带动第二限位板134向上移动不再卡住第二固定轴131,第二滑动套135向上移动带动第二滑动架133向上滑动,当第二滑动架133向上滑动至与接触块102接触时,第二滑动架133向上滑动通过接触块102推动存放框101以第一固定轴126为铰接点向左转动,进而使存放框101内的冶金成品滑落至左部,完成后,工作人员松开推块137,在重力的作用下,存放框101随之向下转动复位,存放框101向下转动通过接触块102推动第二滑动架133向下滑动,第二滑动架133向下滑动通过第二滑动套135带动第二限位板134向下移动复位,如此,能够将存放框101内的冶金成品移动至左部,避免堆积,方便后续冶金成品掉入存放框101内。

[0042] 在实施例1的基础之上,如图2、图10、图11和图12所示,还包括有拉扯组件14,拉扯组件14包括有第二滑轨141、第一楔形块142、滑块143、横板144、推动板145、推动杆146、移动杆147、连杆148、全齿轮149、定位块1410、连接板1411、摆动杆1412、齿条1413、第二楔形块1414、接触杆1415、第三弹簧1416和第四弹簧1417,机架1前部右侧设有第二滑轨141,机架1前部右侧设有第一楔形块142,第二滑轨141内滑动式设有滑块143,滑块143下部后侧设有横板144,滑块143下部前侧设有推动板145,机架1前部右侧滑动式设有推动杆146,推动杆146与第一摆动板121配合,机架1前部右侧滑动式设有移动杆147,移动杆147与推动板145配合,移动杆147与推块137之间转动式设有连杆148,机架1前部右侧转动式设有全齿轮149,右部的固定架81下部设有定位块1410,定位块1410上滑动式设有连接板1411,右部的转杆92上设有摆动杆1412,摆动杆1412与连接板1411配合,连接板1411前部设有齿条1413,滑块143上部设有相同的齿条1413,齿条1413均与全齿轮149啮合,横板144右部滑动式设有第二楔形块1414,第二楔形块1414与推动杆146配合,第二楔形块1414底部设有接触杆1415,接触杆1415与第一楔形块142配合,第二楔形块1414与横板144之间连接有第三弹簧1416,连接板1411与定位块1410之间连接有第四弹簧1417。

[0043] 在使用该装置时,转杆92转动带动摆动杆1412转动,当摆动杆1412转动至与连接板1411接触时,摆动杆1412转动推动连接板1411在定位块1410上向前滑动,第四弹簧1417发生形变,连接板1411向前滑动带动后部的齿条1413向前移动,后部的齿条1413向前移动带动全齿轮149转动,全齿轮149转动带动前部的齿条1413向右移动,前部的齿条1413向右



移动带动滑块143在第二滑轨141上向右滑动,滑块143向右滑动通过横板144带动第二楔形块1414向右移动,第二楔形块1414向右移动带动推动杆146向右滑动,推动杆146向右滑动推动第一摆动板121向上转动,进而使存放框101向前转动将冶金成品移动至前部,第二楔形块1414向右移动带动接触杆1415向右移动,当接触杆1415向右移动至与第一楔形块142接触时,在第一楔形块142的作用下,接触杆1415在向右移动的同时向前移动,接触杆1415向前移动带动第二楔形块1414向前移动与推动杆146脱离,第三弹簧1416发生形变,这时,存放框101在重力的作用下向下转动复位,滑块143在向右滑动的同时带动推动板145向右移动,推动板145向右移动带动移动杆147向右滑动,移动杆147向右滑动通过连杆148带动推块137向后滑动,进而使存放框101向左转动将冶金成品移动至左部,当摆动杆1412转动至与连接板1411脱离后,在第四弹簧1417复位的作用下,连接板1411随之向后滑动复位,连接板1411向后滑动带动后部的齿条1413向后移动,进而通过全齿轮149带动前部的齿条1413向左移动复位,前部的齿条1413向左移动带动滑块143向左滑动复位,滑块143向左滑动通过横板144带动第二楔形块1414向左移动,接触杆1415随之向左移动与第一楔形块142脱离,在第三弹簧1416复位的作用下,第二楔形块1414随之带动接触杆1415向后移动复位,滑块143在向左滑动的同时带动推动板145向左移动复位与移动杆147脱离,这时,存放框101在重力的作用下向下转动复位,如此,能够自动将存放框101内的冶金成品移动至左部。

[0044] 应当理解,以上的描述仅用于示例性目的,并不意味着限制本发明。本领域的技术人员将会理解,本发明的变型形式将包含在本文的权利要求的范围内。

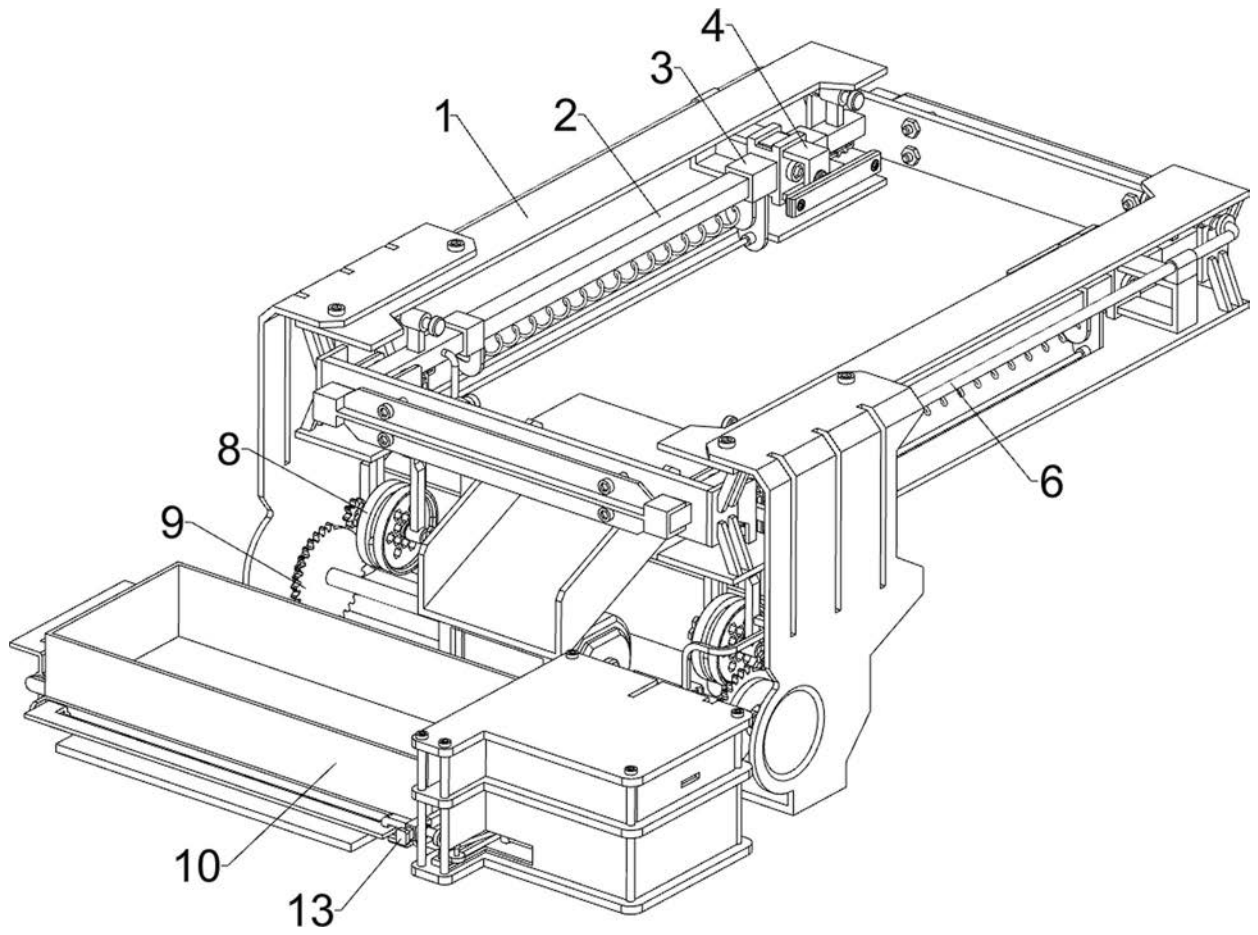


图1

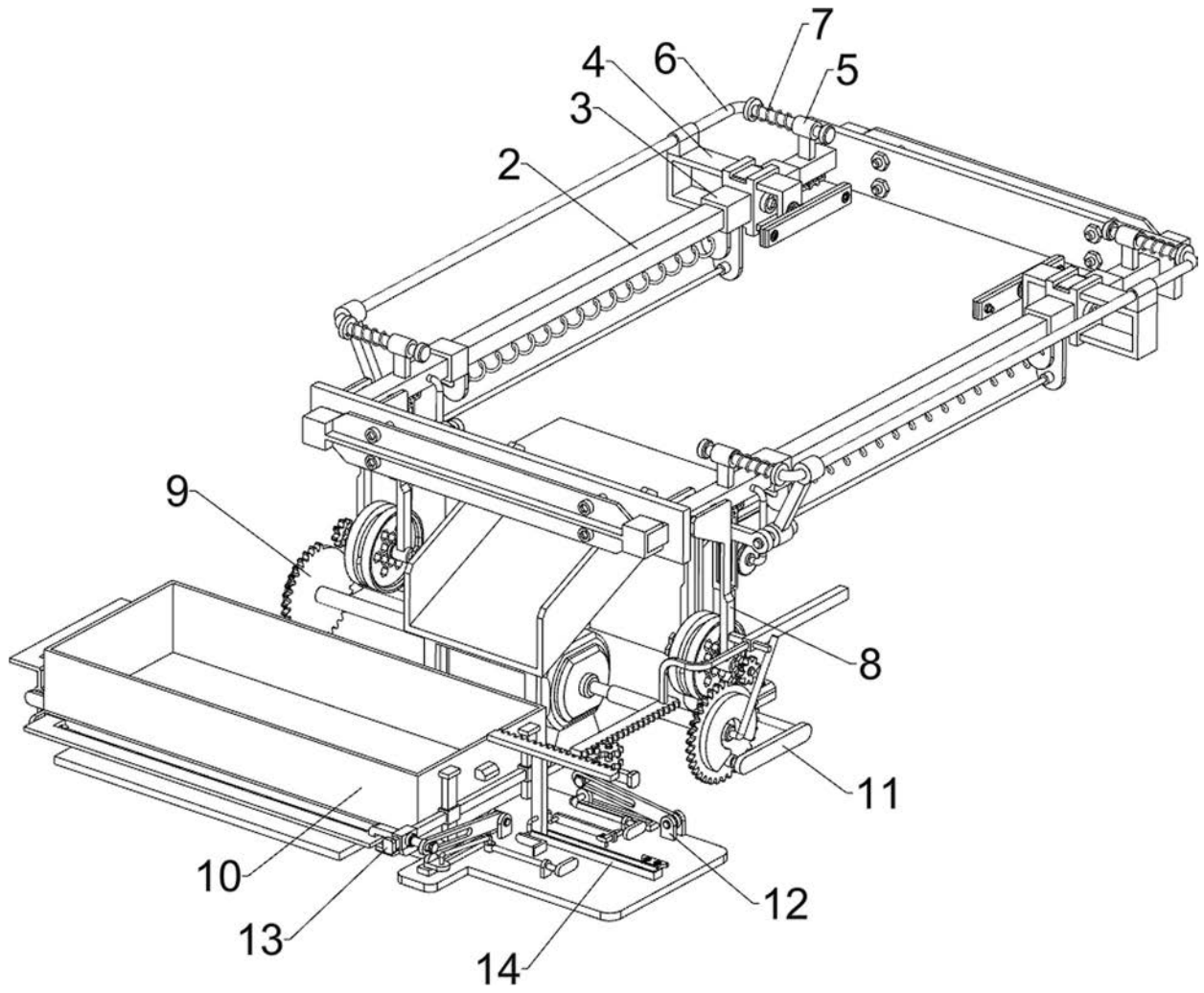


图2

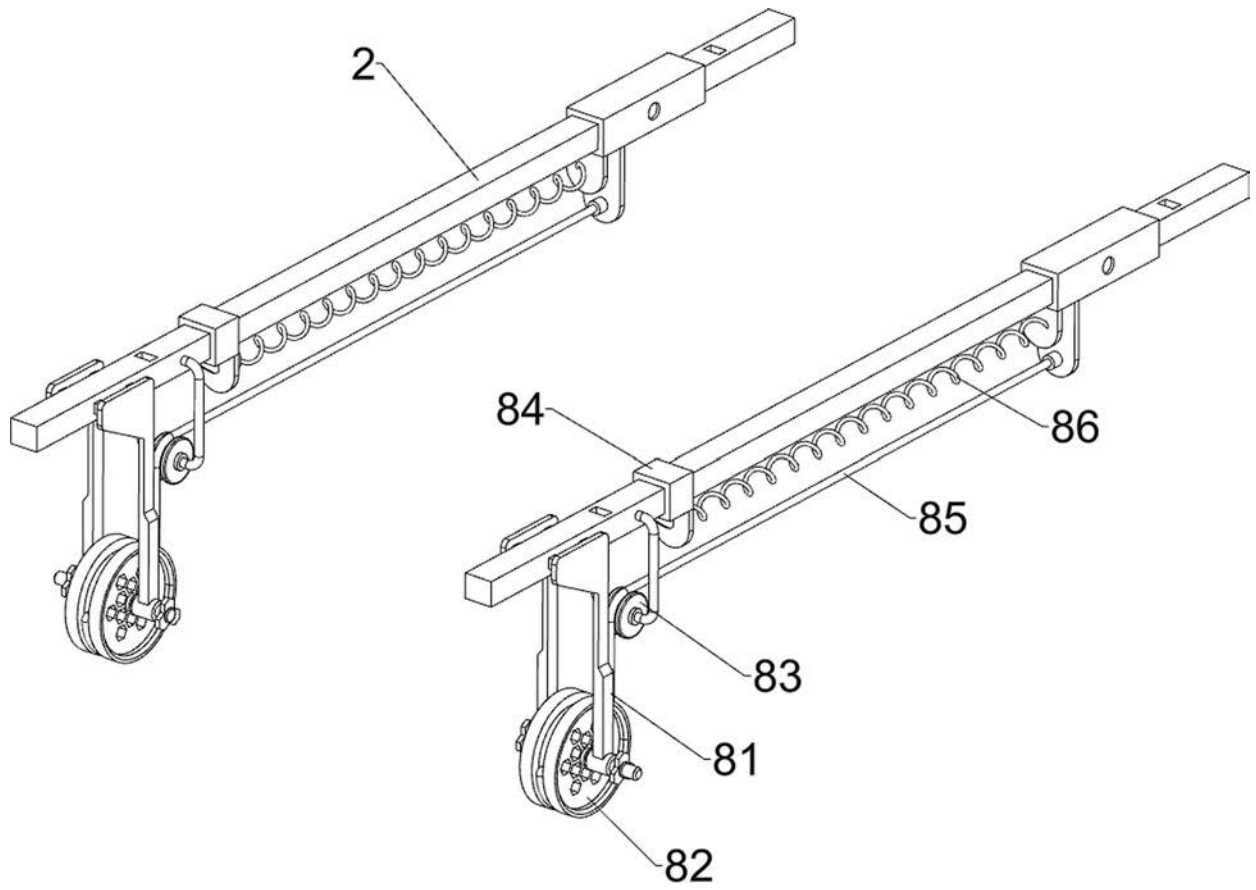


图3

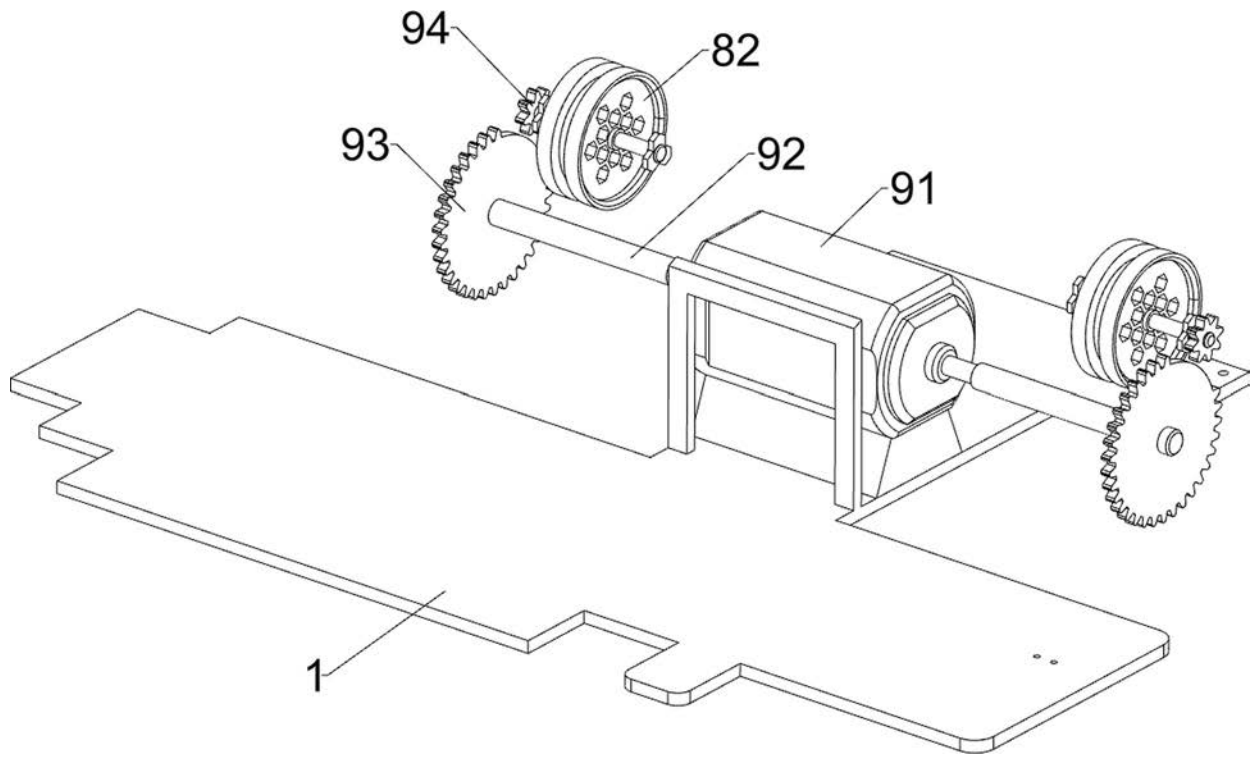


图4

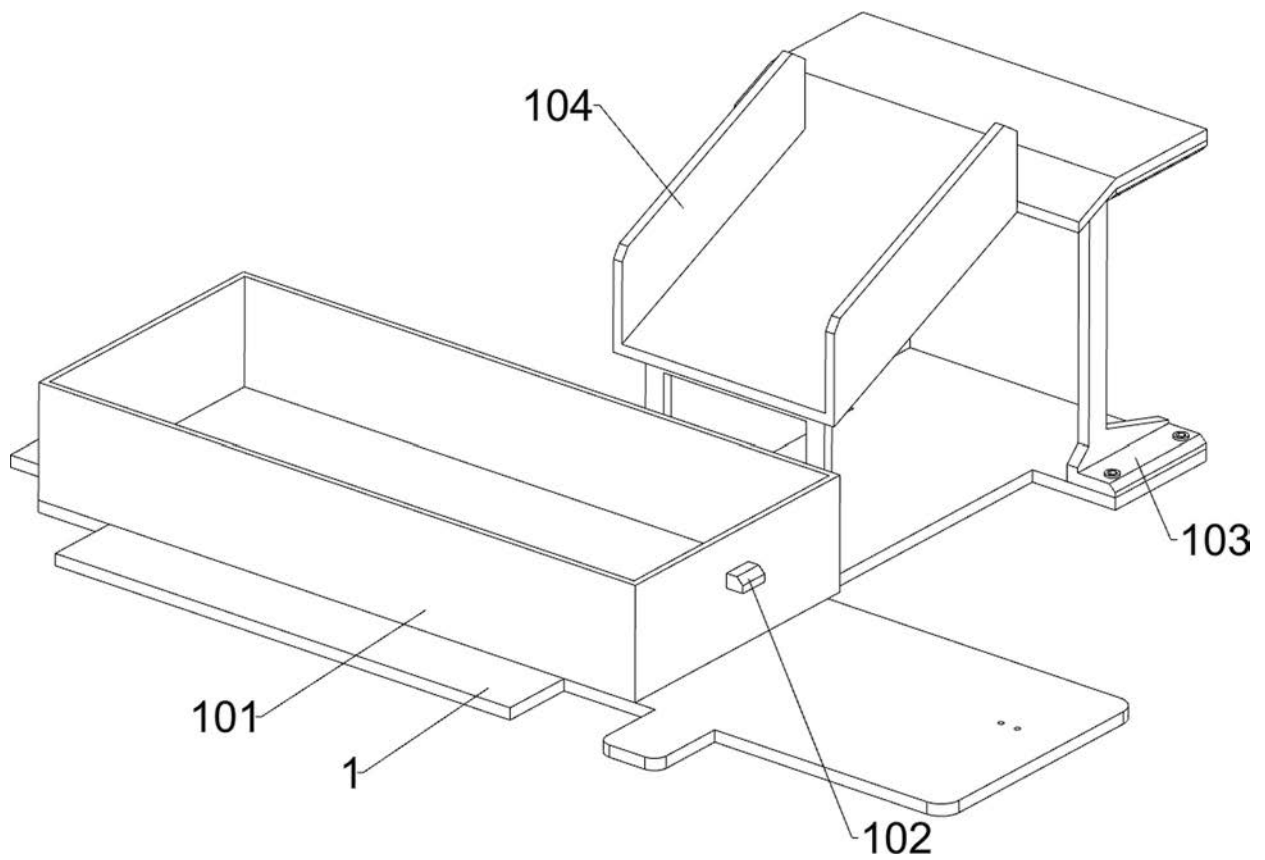


图5

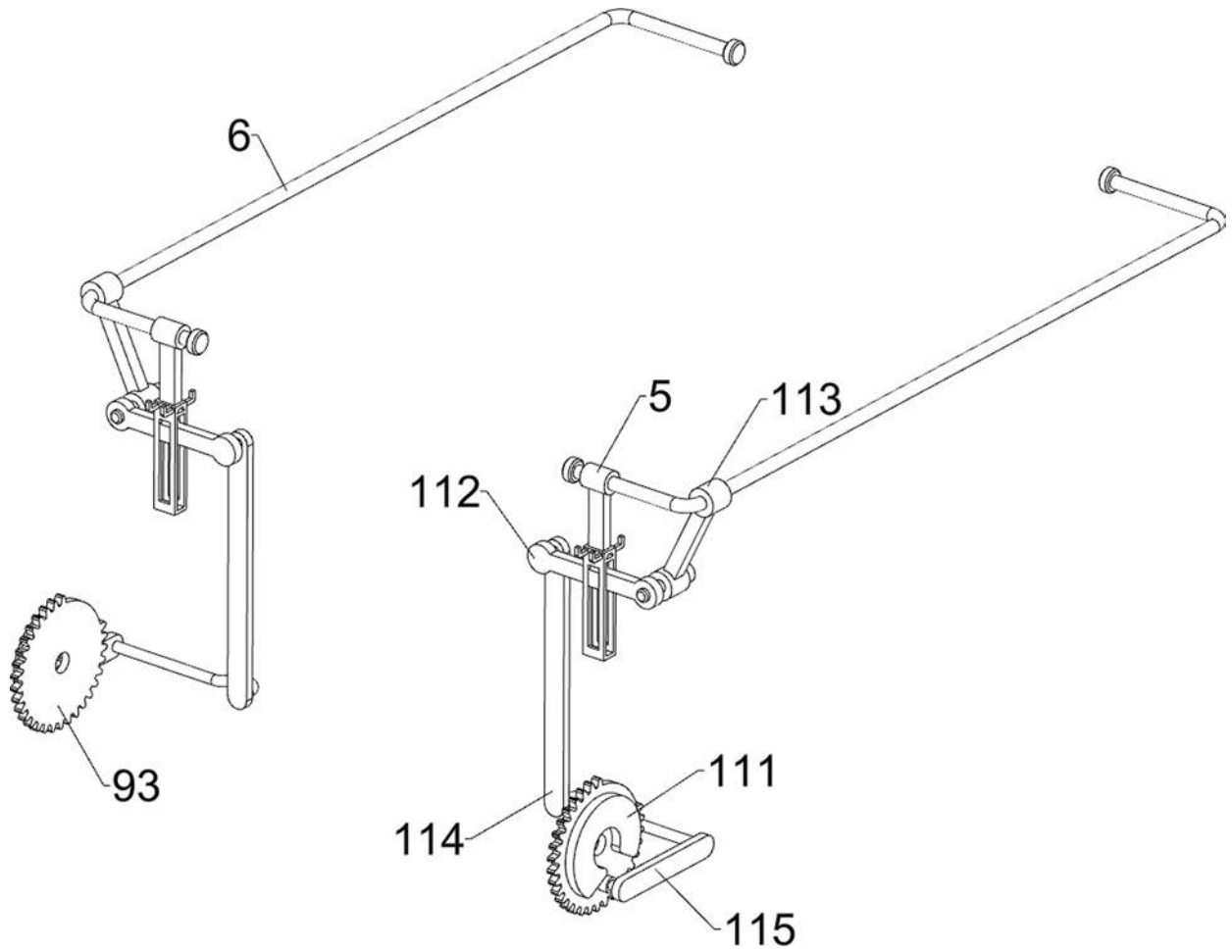


图6

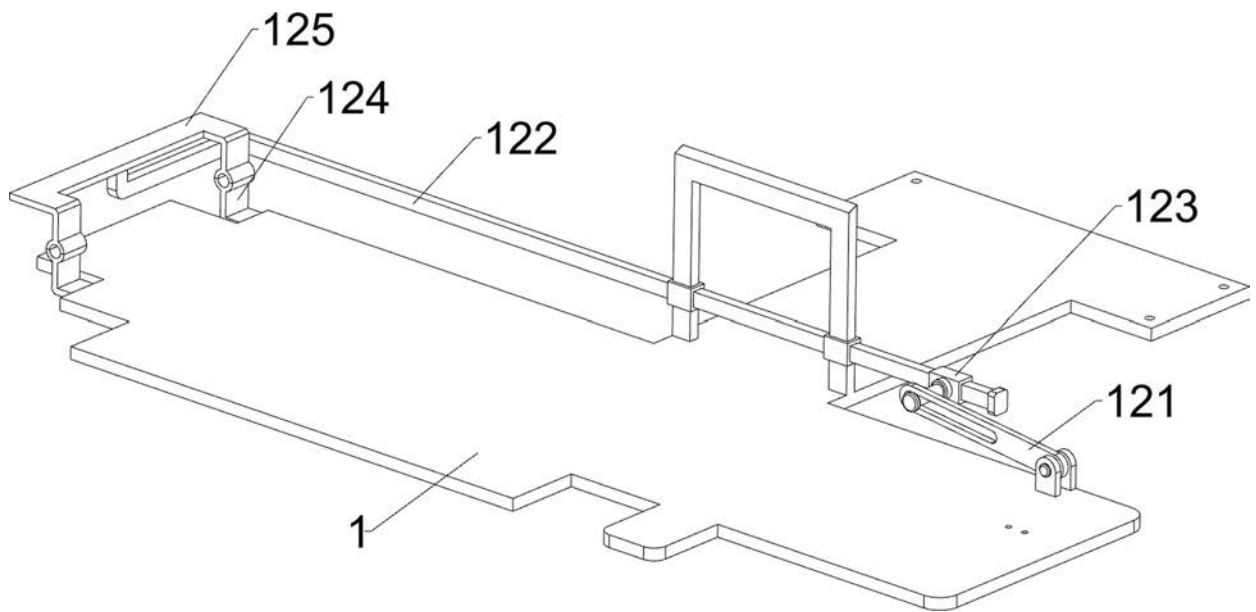


图7

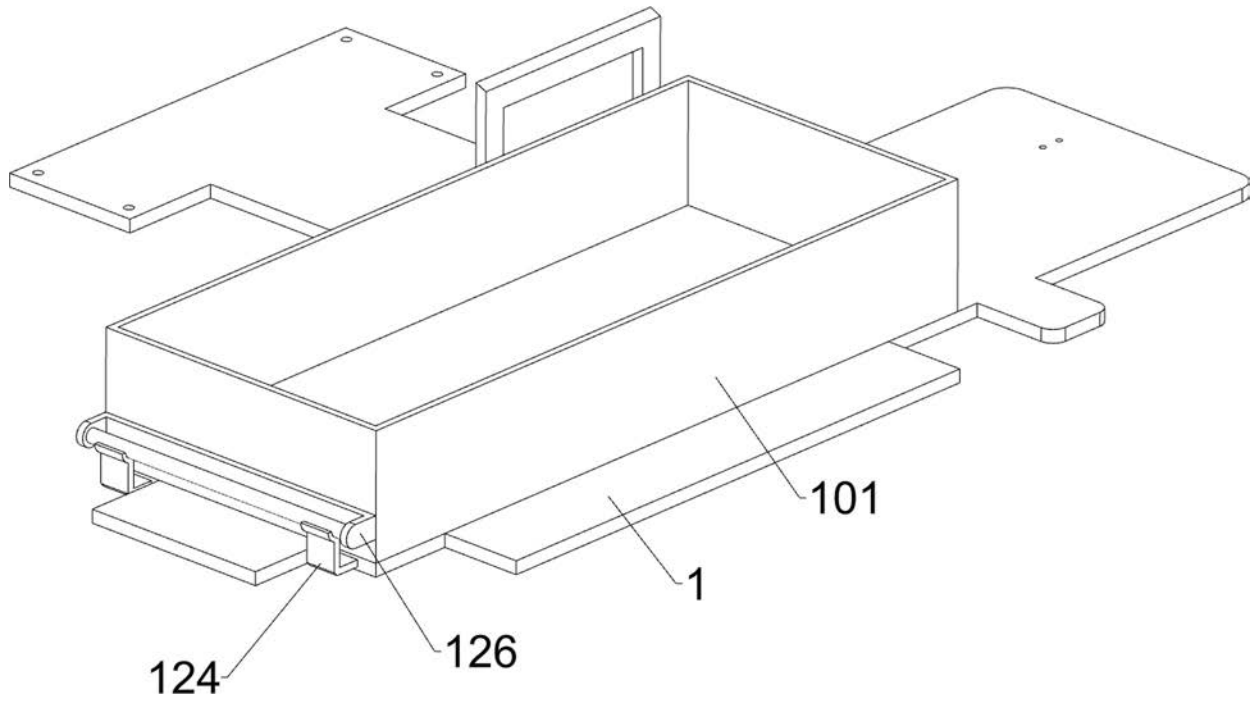


图8

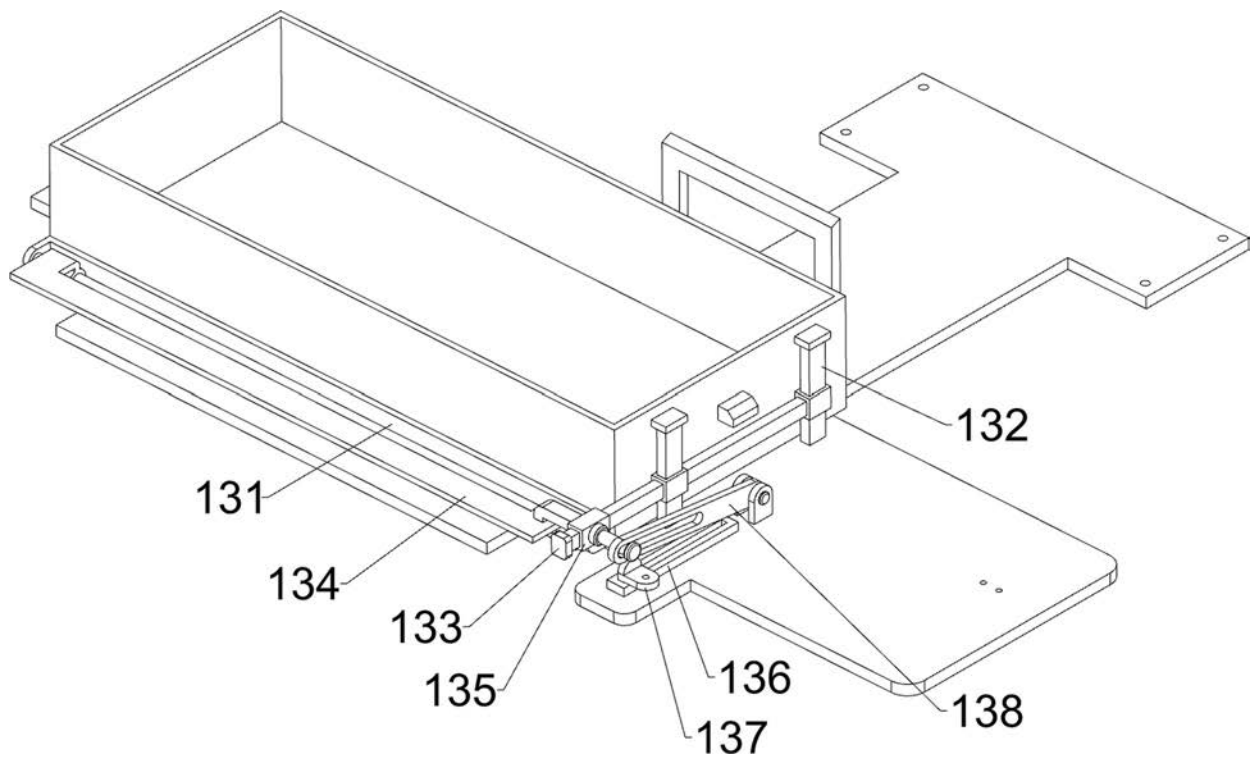


图9

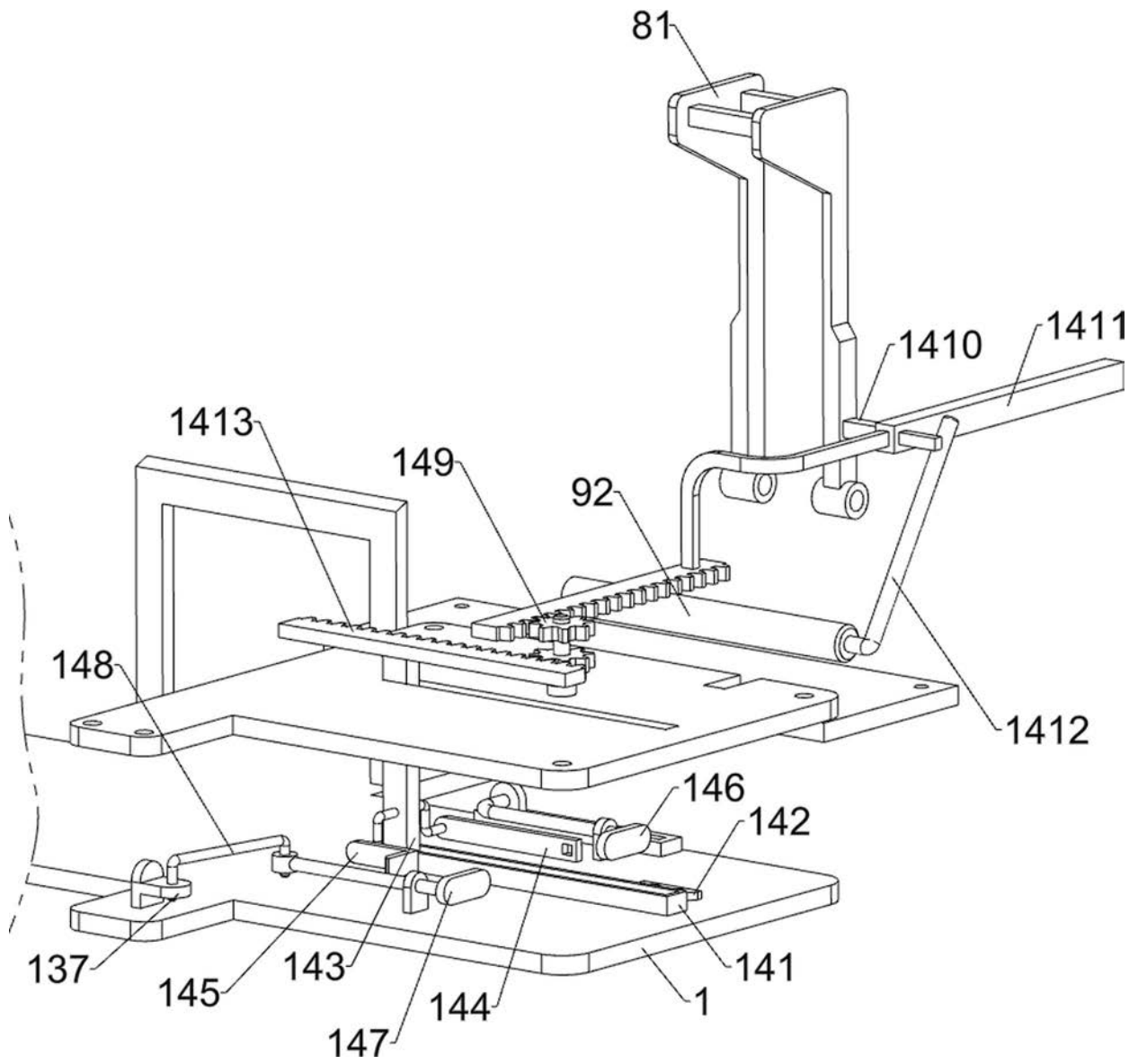


图10



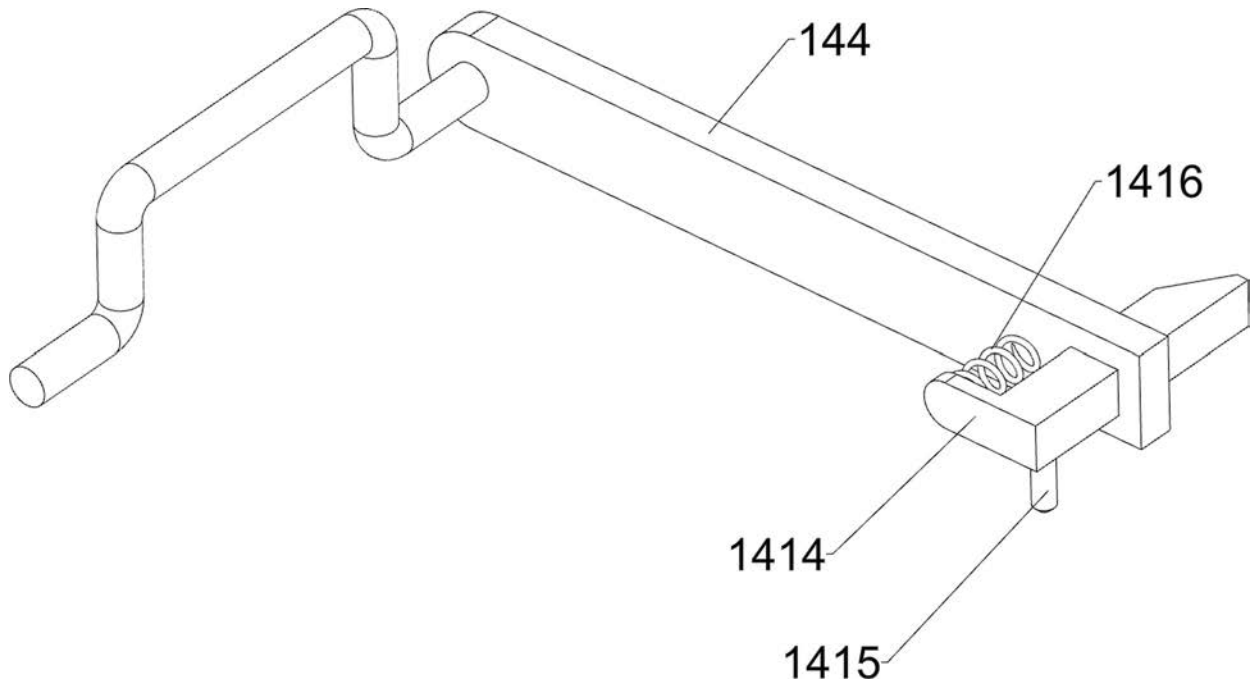


图11

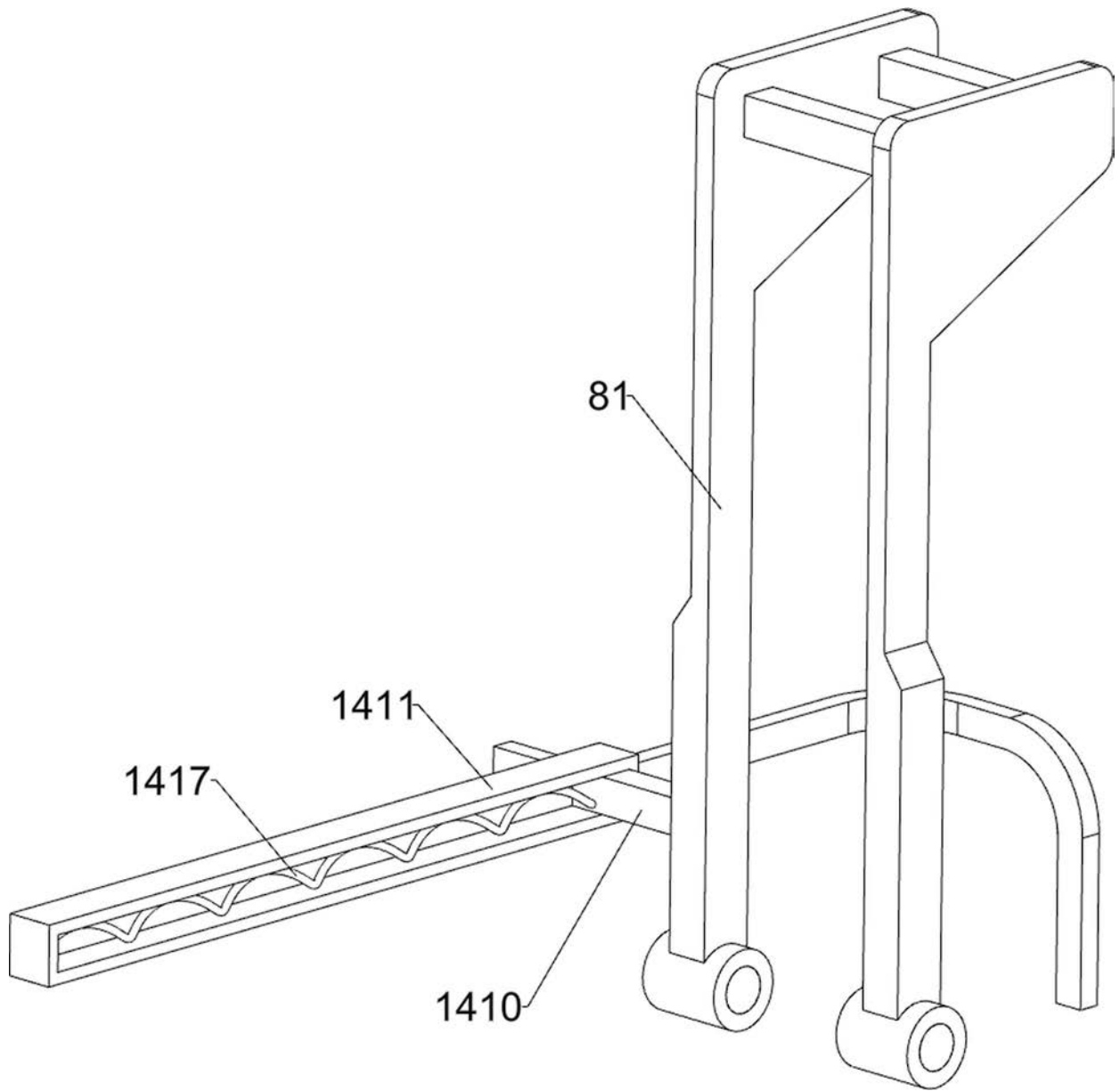


图12