



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210160194 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201920734822.0

(22)申请日 2019.05.21

(73)专利权人 苏州市同兴铝业有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城经济开发区德顺路18号

(72)发明人 钱兴源 钱列

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

代理人 俞光明

(51) Int. Cl.

B21D 3/00(2006.01)

B65G 7/00(2006.01)

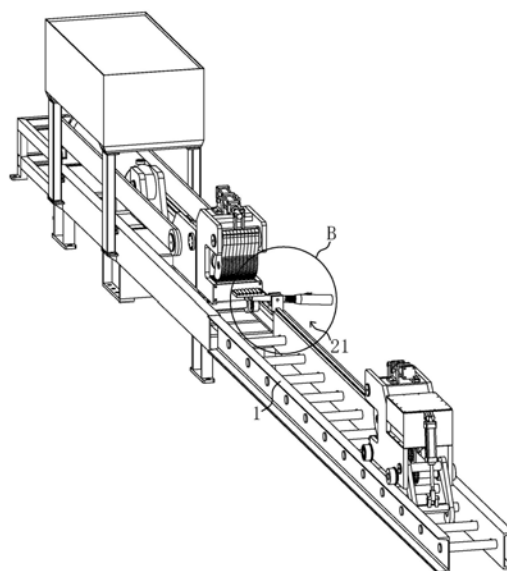
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

### (54)实用新型名称

一种铝型材矫直机用撬动装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种铝型材矫直机用撬动装置,其涉及铝型材矫直领域,旨在解决传统铝型材不方便送到夹持槽内的问题,其技术方案要点包括滑动架,所述滑动架上滑动设置有支撑架,所述支撑架上设置设升高铝型材的撬动装置;所述撬动装置包括铰接在支撑架上的撬杆,所述撬杆位于铝型材下方的一端铰接有支撑板,所述支撑板接触铝型材的一面设置有滚轴,所述撬杆远离支撑板的一端为持握端,所述持握端与撬杆铰接处的距离大于支撑板与撬杆铰接处的距离,本实用新型达到了方便操作人员将铝型材送入夹持槽内的作用。



1. 一种铝型材矫直机用撬动装置,包括滑动架(1),其特征在于:所述滑动架(1)上滑动设置有支撑架(2),所述支撑架(2)上设置有升高铝型材的撬动装置(21);

所述撬动装置(21)包括铰接在支撑架(2)上的撬杆(22),所述撬杆(22)位于铝型材下方的一端铰接有支撑板(23),所述支撑板(23)接触铝型材的一面设置有滚轴(24),所述撬杆(22)远离支撑板(23)的一端为持握端,所述持握端与撬杆(22)铰接处的距离大于支撑板(23)与撬杆(22)铰接处的距离。

2. 根据权利要求1所述的铝型材矫直机用撬动装置,其特征在于:所述支撑板(23)沿垂直于地面的平面转动,所述支撑板(23)铰接处设置有带动支撑板(23)向远离地面的方向转动的扭簧(25)。

3. 根据权利要求1所述的铝型材矫直机用撬动装置,其特征在于:所述撬杆(22)远离支撑板(23)的一端滑动设置有伸缩筒(4),所述伸缩筒(4)螺纹配合在撬杆(22)上,所述伸缩筒(4)套设在撬杆(22)上,所述伸缩筒(4)靠近撬杆(22)铰接处的一端设置有固定伸缩筒(4)位置的固定装置(43)。

4. 根据权利要求3所述的铝型材矫直机用撬动装置,其特征在于:所述撬杆(22)外侧壁设置有外螺纹(44);所述固定装置(43)包括开设在伸缩筒(4)外侧壁上的固定孔(46),所述伸缩筒(4)外侧铰接有扣杆(47),所述扣杆(47)外侧壁位于固定孔(46)正上方的一端设置有插入固定孔(46)内的扣板(48),所述外螺纹(44)沿撬杆(22)长度方向开设有卡住扣板(48)的扣槽(45),所述扣杆(47)上设有带动扣板(48)向固定孔(46)方向移动的拉簧(49)。

5. 根据权利要求4所述的铝型材矫直机用撬动装置,其特征在于:所述伸缩筒(4)外侧壁设置有弹性的卡片(41),所述扣杆(47)远离固定孔(46)的一端设置有卡在卡片(41)和伸缩筒(4)之间的固定板(42)。

6. 根据权利要求1所述的铝型材矫直机用撬动装置,其特征在于:所述支撑架(2)靠近滑动架(1)的一端设置有滑槽(3),所述滑动架(1)沿其长度方向设置有供滑槽(3)卡设的滑轨(31),所述支撑架(2)上设置有固定其位置扣紧装置(32)。

7. 根据权利要求6所述的铝型材矫直机用撬动装置,其特征在于:所述扣紧装置(32)包括螺纹配合在支撑架(2)侧壁的抵触杆(33),所述抵触杆(33)正对滑轨(31)穿设,所述抵触杆(33)位于滑槽(3)内的一端接触滑轨(31)侧壁。

8. 根据权利要求7所述的铝型材矫直机用撬动装置,其特征在于:所述抵触杆(33)远离滑槽(3)的一端设置有持握块(34),持握块(34)外侧壁设置有防滑凸起(35)。

## 一种铝型材矫直机用撬动装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材矫直的技术领域,尤其是涉及一种铝型材矫直机用撬动装置。

### 背景技术

[0002] 铝型材镀钛金工艺,属于镀膜技术,它是在常规镀钛工艺基础上增加预镀和电镀工艺步骤,铝型材工艺是将活化后的镀件置于食盐和盐酸的水溶液中进行化学处理。

[0003] 参照图1,为现有的铝型材矫直装置,包括滑动架1,滑动架1上滑动设置有拉直设备12,拉直设备12包括两个夹持装置13,滑动架1的两端设置有带动夹持装置13在滑动架1上移动的驱动装置11,夹持装置13包括夹持头14,夹持头14靠近铝型材的一端开设有夹持槽15,夹持槽15顶壁铰接有夹持臂16,夹持臂16转动后能够抵触夹持槽15底壁;在实际操作矫直铝型材的过程中,加工完成的铝型材横跨在放置铝型材的放置架上,然后将滑动架1穿设在放置架的底部,并将两个夹持装置13分别设置在放置架的两侧,需要矫直铝型材时,操作人员要先将铝型材的两端塞设在夹持槽15内,然后转动夹持臂16将铝型材的两端挤压在夹持槽15底壁和夹持臂16之间,待铝型材被固定在夹持头14内后,启动驱动装置11带动夹持装置13向相反的方向移动,从而起到将铝型材拉直的作用。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:为了将铝型材更稳定的固定在加持槽内,夹持槽底壁一般都会设置有凸棱,从而增大铝型材在夹持槽内的摩擦力,因此铝型材在送入夹持槽的过程中,操作人员需要将长条型的铝型材端部抬起,才能方便操作人员将铝型材送入夹持槽内,而铝型材的质量较大不方便操作人员抬升,此问题亟待解决。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种铝型材矫直机用撬动装置,其具有方便操作人员将铝型材端部送入到夹持槽内的作用。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种铝型材矫直机用撬动装置,包括滑动架,所述滑动架上滑动设置有支撑架,所述支撑架上设置有升高铝型材的撬动装置;

[0008] 所述撬动装置包括铰接在支撑架上的撬杆,所述撬杆位于铝型材下方的一端铰接有支撑板,所述支撑板接触铝型材的一面设置有滚轴,所述撬杆远离支撑板的一端为持握端,所述持握端与撬杆铰接处的距离大于支撑板与撬杆铰接处的距离。

[0009] 通过采用上述技术方案,需要将长条型的铝型材拉直时,操作人员要先将铝型材长度方向的两端放置在夹持槽内,此时操作人员只要握住撬杆的持握端向地面方向按压,撬杆位于铝型材下的一端将会撬起铝型材的一端,然后移动夹持头将铝型材一端放置在夹持槽内,然后放下撬杆即可,从而起到方便将铝型材端部放置在放置槽内的作用。

[0010] 进一步地,所述支撑板沿垂直于地面的平面转动,所述支撑板铰接处设置有带动支撑板向远离地面的方向转动的扭簧。

[0011] 通过采用上述技术方案,扭簧始终带动支撑板向远离地面的方向转动,则支撑板不会在自重的作用下向地面方向转动,从而起到方便支撑板对准铝型材的作用。

[0012] 进一步地,所述撬杆远离支撑板的一端滑动设置有伸缩筒,所述伸缩筒螺纹配合在撬杆上,所述伸缩筒套设在撬杆上,所述伸缩筒靠近撬杆铰接处的一端设置有固定伸缩筒位置的固定装置。

[0013] 通过采用上述技术方案,操作人员能够在撬杆上滑动设置伸缩筒,当铝型材重量很大时,操作人员可以旋转伸缩筒将撬杆长度延长,使操作人员更易撬动铝型材,如果撬杆太长不方便操作人员操作时,操作人员可以旋转伸缩筒变短撬杆的长度,从而起到方便操作人员改变撬杆长度的作用。

[0014] 进一步地,所述撬杆外侧壁设置有外螺纹;所述固定装置包括开设在伸缩筒外侧壁上的固定孔,所述伸缩筒外侧铰接有扣杆,所述扣杆外侧壁位于固定孔正上方的一端设置有插入固定孔内的扣板,所述外螺纹沿撬杆长度方向开设有卡住扣板的扣槽,所述扣杆上设有带动扣板向固定孔方向移动的拉簧。

[0015] 通过采用上述技术方案,当伸缩筒旋转到固定位置后,操作人员可以将扣板插入到伸缩筒内,然后继续转动伸缩筒,此时拉簧会将扣板压入到扣槽内,此时伸缩筒无法左右转动,从而起到在撬杆上固定伸缩筒位置的作用。

[0016] 进一步地,所述伸缩筒外侧壁设置有弹性的卡片,所述扣杆远离固定孔的一端设置有卡在卡片和伸缩筒之间的固定板。

[0017] 通过采用上述技术方案,需要改变撬杆上伸缩筒位置的时候,操作人员需要将扣板从扣槽中拔出时,操作人员只要按住扣杆远离扣板的一端,然后将固定板塞入在卡片和伸缩筒外侧壁之间即可,从而起到方便旋转伸缩筒的作用。

[0018] 进一步地,所述支撑架靠近滑动架的一端设置有滑槽,所述滑动架沿其长度方向设置有供滑槽卡设的滑轨,所述支撑架上设置有固定其位置扣紧装置。

[0019] 通过采用上述技术方案,需要在滑动架上移动支撑架时,操作人员只要沿着滑轨推动支撑架,当支撑架到达滑轨目标位置后,操作人员再通过扣紧装置将支撑架位置固定住即可,从而起到在滑动架上固定支撑架位置的作用。

[0020] 进一步地,所述扣紧装置包括螺纹配合在支撑架侧壁的抵触杆,所述抵触杆正对滑轨穿设,所述抵触杆位于滑槽内的一端接触滑轨侧壁。

[0021] 通过采用上述技术方案,需压将支撑架在滑动架上的位置固定住时,操作人员只要转动抵触杆,通过抵触杆和滑动架之间的摩擦力将支撑架位置固定住即可。

[0022] 进一步地,所述抵触杆远离滑槽的一端设置有持握块,持握块外侧壁设置有防滑凸起。

[0023] 通过采用上述技术方案,持握块能够为抵触杆提供持握点,从而起到方便操作人员转动抵触杆的作用。

[0024] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0025] 1、采用了支撑架和撬杆,从而产生方便铝型材送入夹持槽内的效果;

[0026] 2、采用了伸缩筒、外螺纹和固定装置,从而产生调节撬杆伸缩长度的效果;

[0027] 3、采用了滑轨、滑槽和扣紧装置,从而产生在滑动架上滑动支撑架的效果。

## 附图说明

- [0028] 图1为背景技术中铝型材矫直机的结构示意图；
- [0029] 图2为图1中A部的放大结构示意图；
- [0030] 图3为本实用新型中的整体结构示意图；
- [0031] 图4为图3中B部的放大结构示意图；
- [0032] 图5为本实用新型中撬杆处的局部结构示意图；
- [0033] 图6为本实用新型中支撑架处的局部结构示意图；
- [0034] 图7为图6中C部的放大结构示意图。
- [0035] 图中,1、滑动架;11、驱动装置;12、拉直设备;13、夹持装置;14、夹持头;15、夹持槽;16、夹持臂;2、支撑架;21、撬动装置;22、撬杆;23、支撑板;24、滚轴;25、扭簧;3、滑槽;31、滑轨;32、扣紧装置;33、抵触杆;34、持握块;35、防滑凸起;4、伸缩筒;41、卡片;42、固定板;43、固定装置;44、外螺纹;45、扣槽;46、固定孔;47、扣杆;48、扣板;49、拉簧。

## 具体实施方式

- [0036] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0037] 参照图3和图4,为本实用新型公开的一种铝型材矫直机用撬动装置,包括滑动架1,滑动架1上滑动设置拉直设备12,铝型材在拉直之前放置在放置铝型材的放置架上,放置架是由多个传送带组成,滑动架1穿设在放置架底部,滑动架1的两端均伸出放置架,滑动架1伸出放置架的两端分别设置两个夹持装置13,夹持装置13包括夹持头14,两个夹持头14相互正度的面开设夹持槽15,滑动架1靠近夹持槽15的位置设置两个滑动的撬动装置21,需要将铝型材的两端放置在夹持槽15内时,操作人员先启动传送带将铝型材移动至两个夹持槽15之间,然后启动撬动装置21将铝型材的两端撬起,然后在滑动架1上移动夹持装置13,将铝型材插入到夹持槽15内,然后在启动夹持臂16,将夹持槽15内的铝型材固定住,最后在启动两夹持装置13相背移动将铝型材拉直即可。
- [0038] 参照图3和图4,滑动架1沿其长度方向移动设置支撑架2,支撑架2接触滑动架1的一端开设滑槽3,滑动架1对应滑动槽滑动轨迹设置长条型的滑轨31,滑轨31长度方向的截面呈T型设置,撬动装置21设置在支撑架2内,撬动装置21包括铰接在支撑架2内的撬杆22,撬杆22伸在滑动架1内的一端铰接支撑板23,支撑板23接触铝型材的一面滚动设置滚轴24;操作人员需要将铝型材的一端撬起放置在夹持槽15内时,操作人员要握住撬杆22远离支撑板23的一端向下压,支撑板23会抵触在铝型材表面,然后将铝型材顶起,由于撬杆22持握端距离其铰接处的距离大于支撑板23距离撬杆22铰接处的距离,从而起到方便操作人员向矫直机内送料的作用,而且在撬起铝型材的过程中滚轴24会在铝型材上滚动,减小支撑板23在铝型材表面的刮擦。
- [0039] 参照图5,支撑板23和撬杆22的铰接处设置扭簧25,则支撑板23不用的情况下,支撑板23始终是向远离地面的方向旋转,从而保证每次使用撬杆22时,支撑板23带有滚轴24的一面总是接触铝型材表面。
- [0040] 参照图6和图7,撬杆22远离支撑板23的一段螺纹配合伸缩筒4,撬杆22外侧壁远离支撑板23的一段设置供伸缩筒4配合的外螺纹44,伸缩筒4外侧壁设置有固定伸缩筒4在撬杆22上位置的固定装置43,伸缩筒4外侧壁开设连通伸缩筒4的固定孔46,伸缩筒4外侧壁设

置有固定其在撬杆22上位置的固定装置43,固定装置43包括铰接在伸缩筒4上的扣杆47,扣杆47正对固定孔46的一端固定设置扣板48,外螺纹44沿撬杆22长度方向开设扣槽45,扣杆47铰接处和扣板48之间设置带动扣板48插入固定孔46的拉簧49,伸缩筒4外侧壁设置弹性的卡片41,卡片41和伸缩筒4外侧壁之间留有空隙,扣杆47远离扣板48的一端设置有扣在卡片41和伸缩筒4之间固定板42。

[0041] 参照图6和图7,操作人员需要调节撬杆22长度时,操作人员只要握住伸缩筒4在撬杆22上旋转,操作人员旋转伸缩筒4前操作人员要将弹性的卡片41掀开,然后将固定板42放入到弹性的卡片41和伸缩筒4之间即可,操作人员需要固定伸缩筒4在撬杆22上的位置时,只要将卡片41掀开拉簧49带动扣板48插入固定孔46,然后微微转动伸缩筒4,当扣板48插入到扣槽45内后,伸缩筒4将被固定在撬杆22上无法转动。

[0042] 参照图6和图7,支撑架2侧壁正对滑轨31的位置设置扣紧装置32,扣紧装置32包括螺纹配合在支撑侧壁上的抵触杆33,抵触杆33正对滑轨31设置,抵触杆33远离滑轨31的一端设置持握块34,持握块34外侧壁设置防滑凸起35,操作人员需要固定支撑架2在滑轨31上的位置时,操作人员只要旋转抵触杆33,将抵触杆33远离持握块34的一端抵触在滑轨31侧壁上即可。

[0043] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

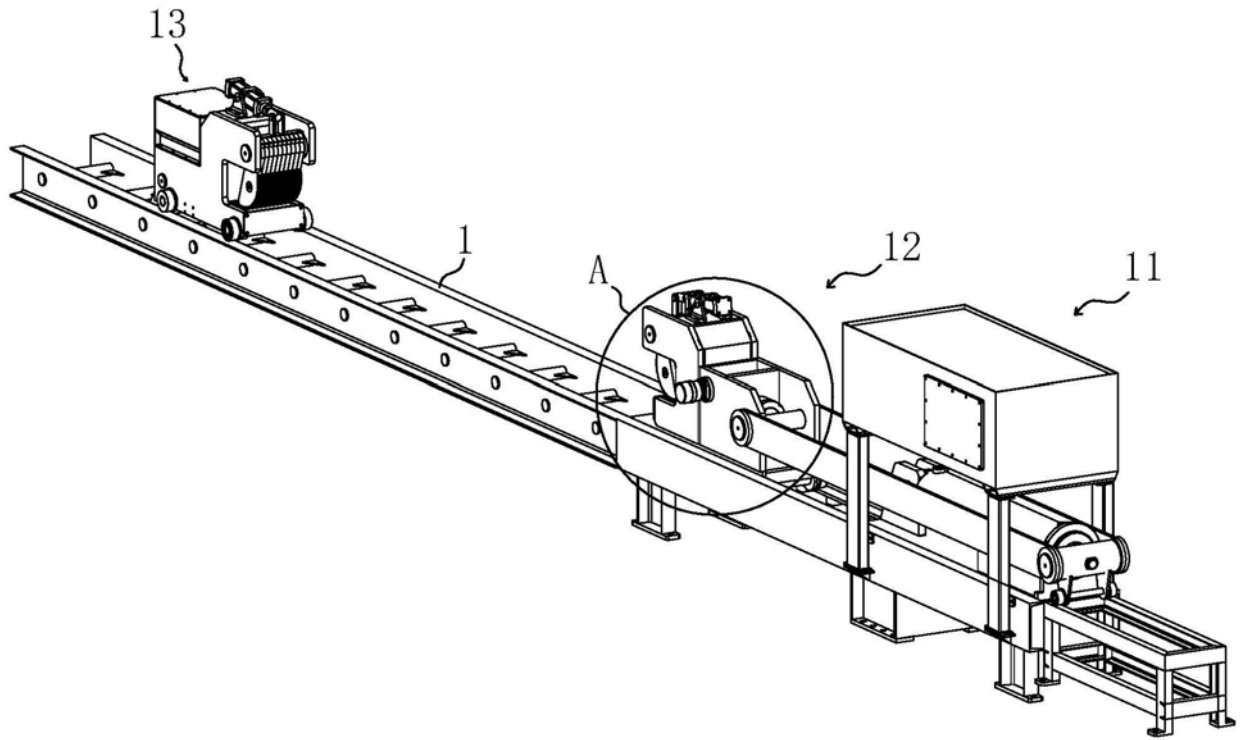
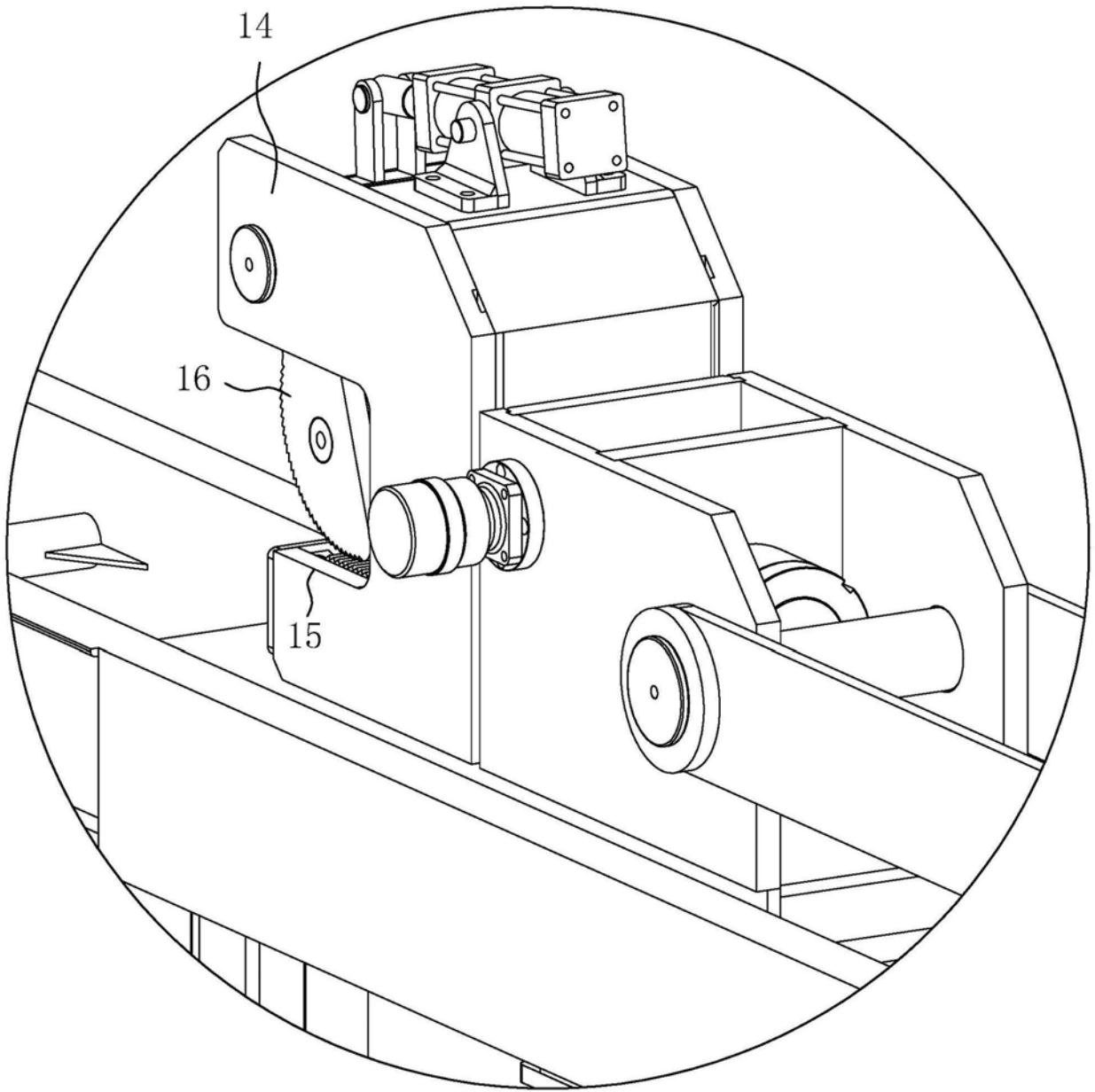


图1



A

图2

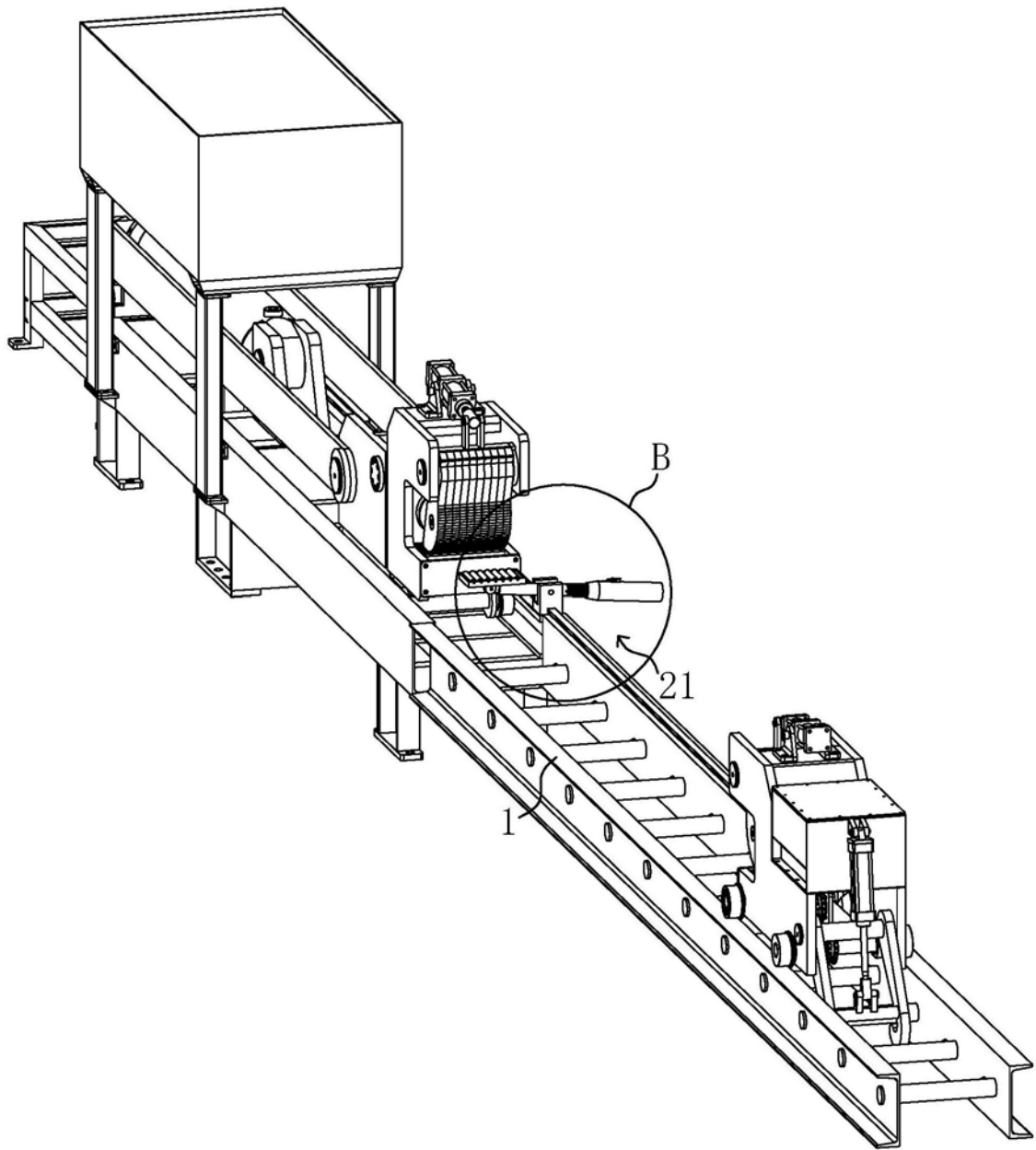
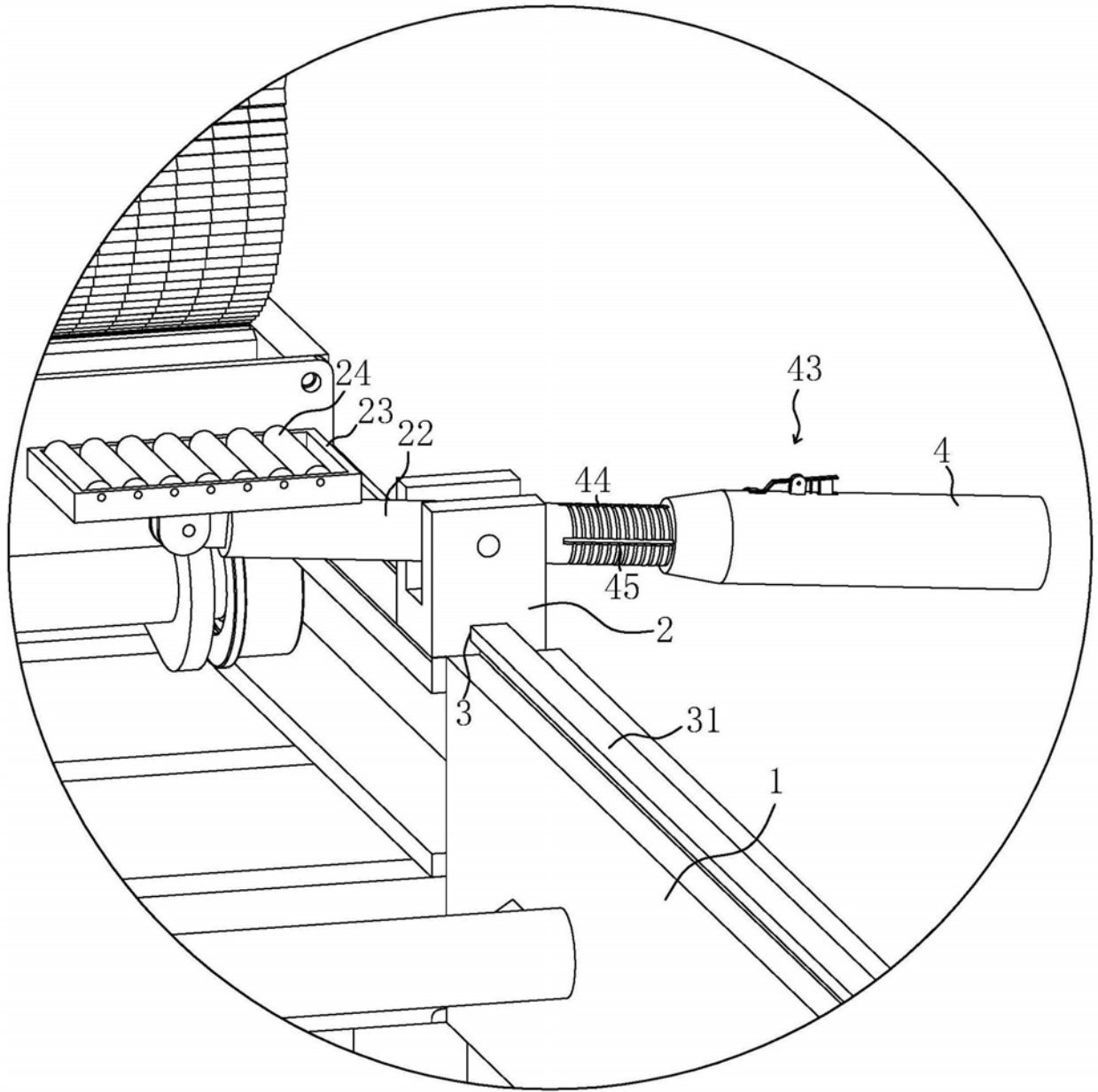


图3



B

图4

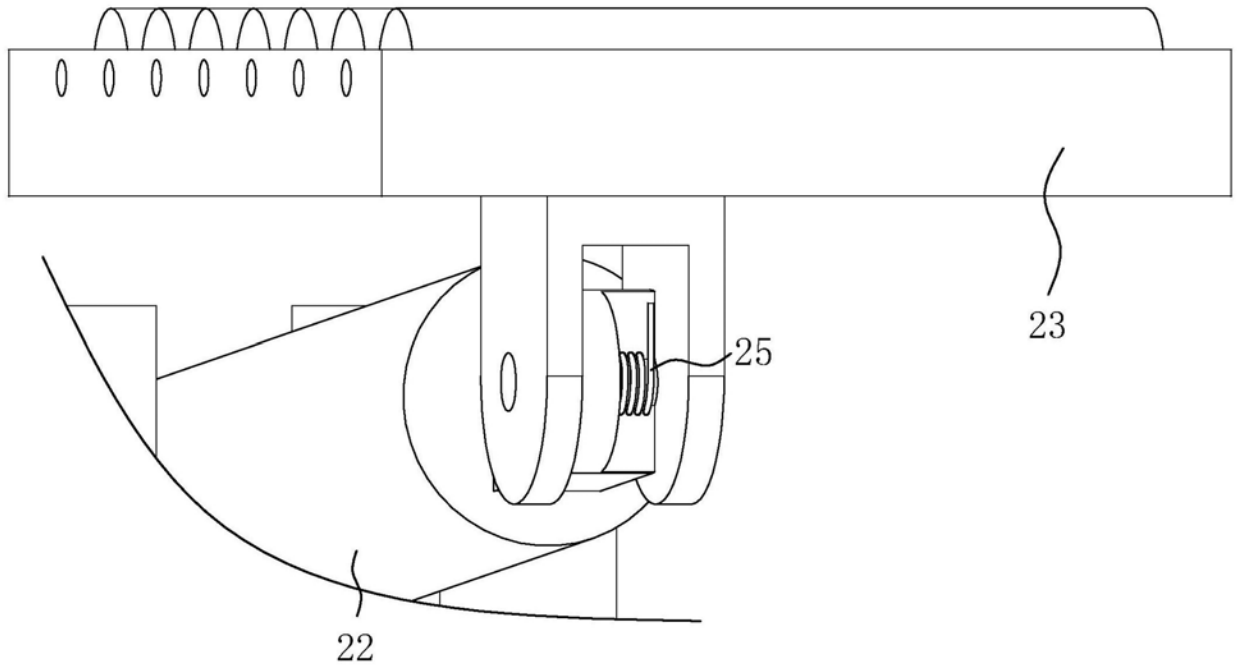


图5

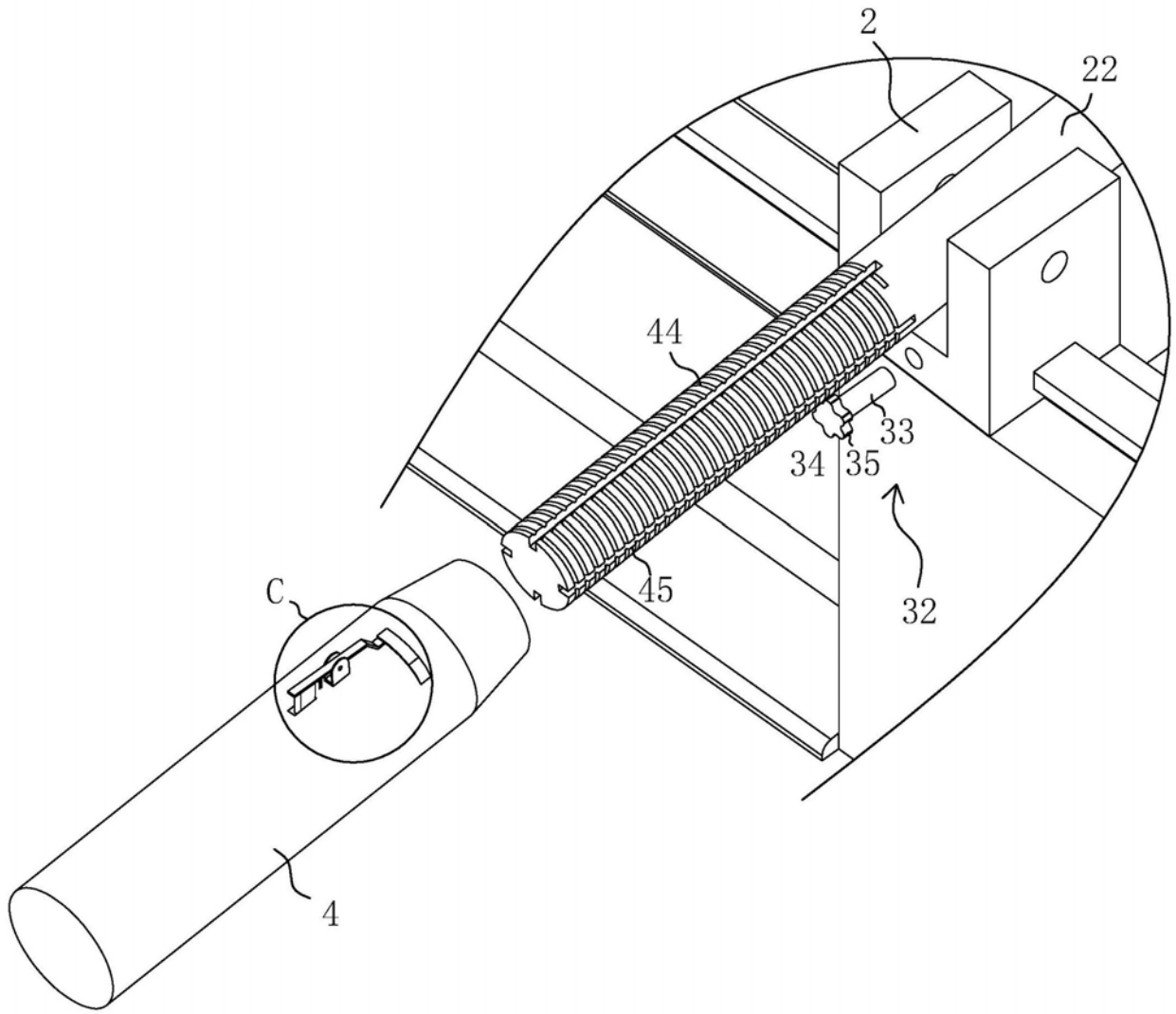
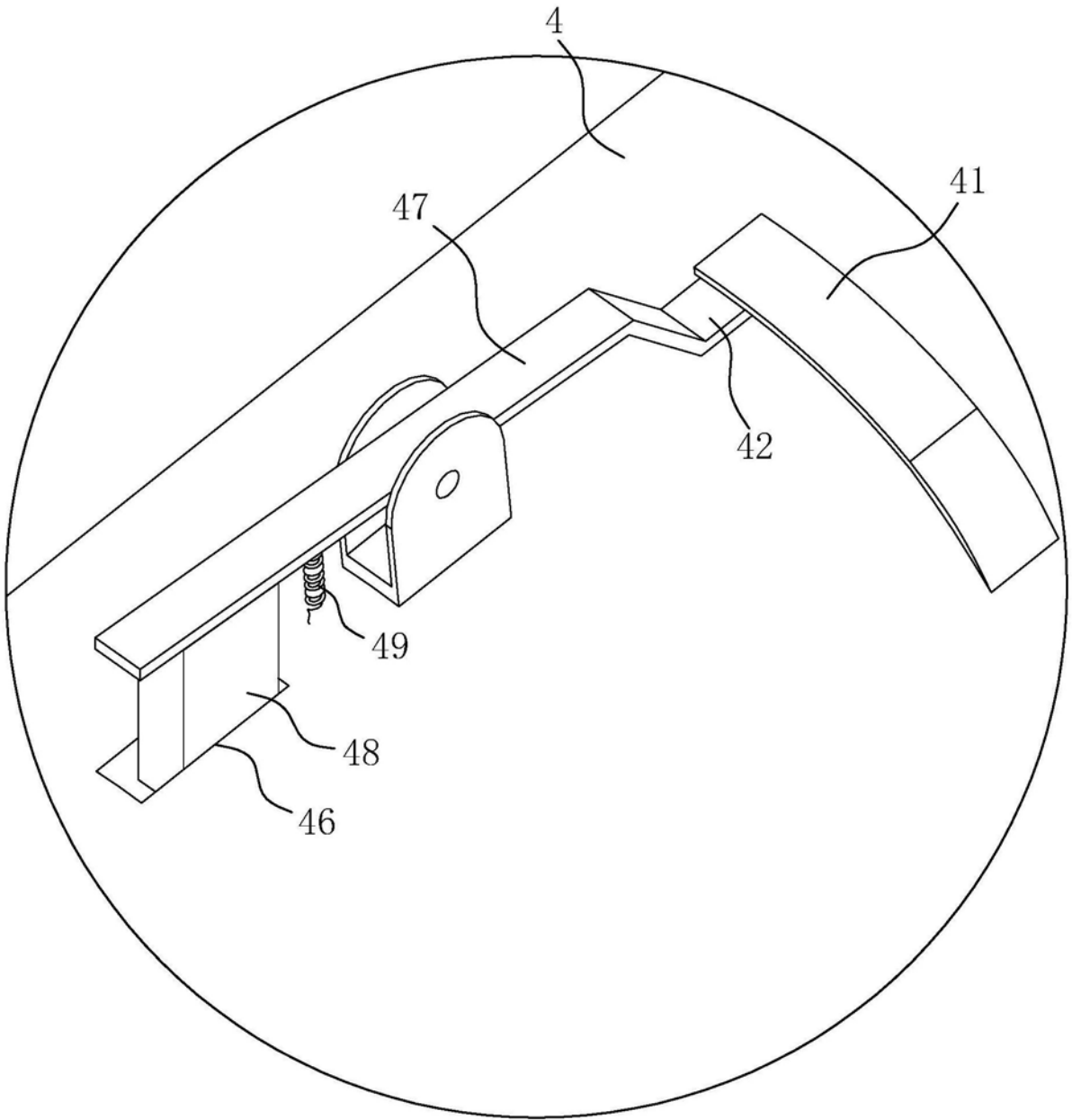


图6



C

图7