



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112453285 B

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202011347519.9

B21B 39/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.26

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 211071993 U, 2020.07.24

申请公布号 CN 112453285 A

CN 211218466 U, 2020.08.11

(43) 申请公布日 2021.03.09

CN 214349277 U, 2021.10.08

(73) 专利权人 江苏优轧机械有限公司

审查员 廖子川

地址 215600 江苏省苏州市张家港市锦丰

镇(合兴)杨锦公路西侧优轧机械

(72) 发明人 穆开洪

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任

公司 32218

专利代理师 夏平

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21B 15/00 (2006.01)

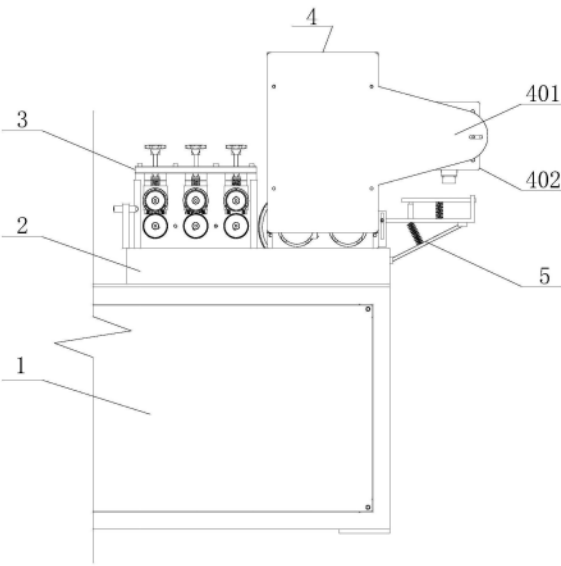
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种圆线生产线用剪切组件

(57) 摘要

本发明涉及一种圆线生产线用剪切组件,包括固定在圆线裁断机机架上的加高台和固定在加高台上的切断组件,还包括增设的引导组件,所述加高台上还固定有校直轮组位于切断组件的左侧用以对圆线进行压延牵引,所述切断组件主要由焊接在加高台上的外框架和安装在外框架中的裁切组立组成,所述引导组件设于切断组件的右侧并位于裁切组立的下方起到配合裁切组立切断圆线的作用。该圆线生产线用剪切组件,通过增设的引导组件,其设置在裁切组立的下方,当裁切组立运行将圆线切断时,引导组件中的引导板则能够起到支撑圆线的作用,使得裁切组立的操作具有了支撑点,使得圆线的切断更为平整。



1. 一种圆线生产线用剪切组件,包括固定在圆线裁断机机架上的加高台和固定在加高台上的切断组件,其特征在于:还包括增设的引导组件,所述加高台上还固定有校直轮组位于切断组件的左侧用以对圆线进行压延牵引,所述切断组件由焊接在加高台上的外框架和安装在外框架中的裁切组立组成,所述引导组件设于切断组件的右侧并位于裁切组立的下方起到配合裁切组立切断圆线的作用;

所述引导组件包括横向设置的支撑座、设于支撑座上方的引导板和电动伸缩柱,所述支撑座设于外框架的右侧,所述支撑座的左右两端分为平展端和凸出端,所述凸出端在支撑座上向上凸出对称设有两个,所述两个凸出端之间通过固定的横向轴与引导板的一端贯穿转动连接,所述电动伸缩柱的上下两端分为固定部和设于固定部内的伸缩部,固定部固定在支撑座的上表面,伸缩部贯穿设于引导板的下表面并通过内部轴与引导板转动连接;

所述在外框架的右侧还焊接固定有便于引导组件调节高度的调节框,所述支撑座的平展端贯穿调节框的框口设于调节框内,所述平展端位于调节框内的部分上固定有凸出杆,贯穿设于预留在调节框框壁的穿槽中,所述凸出杆滑动设于穿槽中,且凸出杆贯穿穿槽突出在调节框外部的部分上螺纹安装有用于限定凸出杆位置的拧紧件;

所述支撑座的下方还设有至少一组用于稳定支撑座的辅助机构,所述辅助机构包括倾斜设置在支撑座和加高台之间的斜杆;

所述斜杆的上下两端均安装有连接轴,所述斜杆的上端通过连接轴转动连接在支撑座的底部,下端通过连接轴转动设于移动座中,所述移动座贴合设置在加高台的侧壁上,所述移动座贴近加高台的一面上安装有第二滑块,滑动连接在预设于加高台侧壁上的第二滑槽中。

2. 如权利要求1所述的一种圆线生产线用剪切组件,其特征在于:所述引导板与支撑座之间还安装有第一弹簧。

3. 如权利要求1所述的一种圆线生产线用剪切组件,其特征在于:所述调节框的内框壁上还预留有第一滑槽,所述第一滑槽中滑动连接的第一滑块安装在支撑座的平展端上。

4. 如权利要求1所述的一种圆线生产线用剪切组件,其特征在于:所述辅助机构在加高台和支撑座之间共设有两组,所述支撑座和斜杆之间还安装有第二弹簧。

一种圆线生产线用剪切组件

【技术领域】

[0001] 本发明涉及圆线生产领域,具体涉及一种圆线生产线用剪切组件。

【背景技术】

[0002] 圆线的生产线主要包括电加热、轧制以及切断等操作,其中切断操作一般是最后一步将成型的圆线进行切断使其长度能够符合生产需求,但是在现有技术中,圆线裁断机中使用到裁切组件在对圆线进行裁切时,圆线往往是悬空的,其底部没有设置很好的支撑结构,自上而下的进行切断时很容易导致圆线偏移,裁切不精准的情况出现。针对上述提出的问题,在原有的圆线生产线用剪切组件基础上进行创新设计。

【发明内容】

[0003] 为解决上述问题,本发明的目的在于提供一种圆线生产线用剪切组件,解决了现有技术中,圆线裁断机中使用到裁切组件在对圆线进行裁切时,圆线往往是悬空的,其底部没有设置很好的支撑结构,自上而下的进行切断时很容易导致圆线偏移,裁切不精准的情况出现问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:一种圆线生产线用剪切组件,包括固定在圆线裁断机机架上的加高台和固定在加高台上的切断组件,还包括增设的引导组件,所述加高台上还固定有校直轮组位于切断组件的左侧用以对圆线进行压延牵引,所述切断组件主要由焊接在加高台上的外框架和安装在外框架中的裁切组立组成,所述引导组件设于切断组件的右侧并位于裁切组立的下方起到配合裁切组立切断圆线的作用;

[0005] 所述引导组件包括横向设置的支撑座、设于支撑座上方的引导板和电动伸缩柱,所述支撑座设于外框架的右侧,所述支撑座的左右两端分为平展端和凸出端,所述凸出端在支撑座上向上凸出对称设有两个,所述两个凸出端之间通过固定的横向轴与引导板的一端贯穿转动连接,所述电动伸缩柱的上下两端分为固定部和设于固定部内的伸缩部,固定部固定在支撑座的上表面,伸缩部贯穿设于引导板的下表面并通过内部轴与引导板转动连接。

[0006] 本发明中的一种圆线生产线用剪切组件进一步设置为:所述引导板与支撑座之间还安装有第一弹簧。

[0007] 本发明中的一种圆线生产线用剪切组件进一步设置为:所述在外框架的右侧还焊接固定有便于引导组件调节高度的调节框,所述支撑座的平展端贯穿调节框的框口设于调节框内,所述平展端位于调节框内的部分上固定有凸出杆,贯穿设于预留在调节框框壁的穿槽中,所述凸出杆滑动设于穿槽中,且凸出杆贯穿穿槽突出在调节框外部的部分上螺纹安装有用于限定凸出杆位置的拧紧件。

[0008] 本发明中的一种圆线生产线用剪切组件进一步设置为:所述调节框的内框壁上还预留有第一滑槽,所述第一滑槽中滑动连接的第一滑块安装在支撑座的平展端上。

[0009] 本发明中的一种圆线生产线用剪切组件进一步设置为:所述支撑座的下方还设有

至少一组用于稳定支撑座的辅助机构,所述辅助机构包括倾斜设置在支撑座和加高台之间的斜杆;

[0010] 所述斜杆的上下两端均安装有连接轴,所述斜杆的上端通过连接轴转动连接在支撑座的底部,下端通过连接轴转动设于移动座中,所述移动座贴合设置在加高台的侧壁上,所述移动座贴近加高台的一面上安装有第二滑块,滑动连接在预设于加高台侧壁上的第二滑槽中。

[0011] 本发明中的一种圆线生产线用剪切组件进一步设置为:所述辅助机构在加高台和支撑座之间共设有两组,所述支撑座和斜杆之间还安装有第二弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0013] (1)、该圆线生产线用剪切组件,通过增设的引导组件,其设置在裁切组立的下方,当裁切组立运行将圆线切断时,引导组件中的引导板则能够起到支撑圆线的作用,使得裁切组立的操作具有了支撑点,区别于现有技术中的悬空未设支点的裁切操作,此种设置使得圆线的切断更为平整,不会出现偏移的情况,并且为了避免切断在引导板上的圆线停滞不便落料,还设有能够将引导板顶起的电动伸缩柱,使得引导板能够转动倾斜,从而便于圆线的落料,实用性较好。

【附图说明】

[0014] 图1是本发明的正面结构示意图;

[0015] 图2是本发明的引导组件正面剖视结构示意图;

[0016] 图3是本发明的支撑座右侧面结构示意图;

[0017] 图4是本发明的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、圆线裁断机机架,2、加高台,201、第二滑槽,3、校直轮组,4、切断组件,401、外框架,402、裁切组立,5、引导组件,6、支撑座,601、第一弹簧,602、第一滑块,603、凸出杆,604、拧紧件,7、引导板,701、内部轴,702、横向轴,8、电动伸缩柱,9、调节框,901、穿槽,902、第一滑槽,10、斜杆,1001、连接轴,1002、第一弹簧,11、移动座,1101、第二滑块。

【具体实施方式】

[0019] 下面通过具体实施例对本发明所述的一种圆线生产线用剪切组件作进一步的详细描述。

[0020] 如图1-4所示,本发明提供一种技术方案:一种圆线生产线用剪切组件,包括固定在圆线裁断机机架1上的加高台2和固定在加高台2上的切断组件4,还包括增设的引导组件5,加高台2上还固定有校直轮组3位于切断组件4的左侧用以对圆线进行压延牵引,切断组件4主要由焊接在加高台2上的外框架401和安装在外框架401中的裁切组立402组成,引导组件5设于切断组件4的右侧并位于裁切组立402的下方起到配合裁切组立402切断圆线的作用;引导组件5包括横向设置的支撑座6、设于支撑座6上方的引导板7和电动伸缩柱8,支撑座6设于外框架401的右侧,支撑座6的左右两端分为平展端和凸出端,凸出端在支撑座6上向上凸出对称设有两个,两个凸出端之间通过固定的横向轴702与引导板7的一端贯穿转动连接,电动伸缩柱8的上下两端分为固定部和设于固定部内的伸缩部,固定部固定在支撑座6的上表面,伸缩部贯穿设于引导板7的下表面并通过内部轴701与引导板7转动连接;

[0021] 引导板7与支撑座6之间还安装有第一弹簧601;当原始位置时,引导板7与支撑座6保持平行,此时平坦的引导板7则能够对伸出切断组件4的圆线进行支撑,并配合裁切组立402使其能够方便的对圆线进行切断,当圆线切断完成后,电动伸缩柱8伸长使得引导板7开始转动并带动第一弹簧601拉伸,被切断的圆线则能够在倾斜的引导板7的作用下滑落并落入至接料装置中,此种设置使得裁切组立402的切断操作具有了支撑点,同时也不会造成切断的圆线不能够及时的落下出现停滞的情况;

[0022] 在外框架401的右侧还焊接固定有便于引导组件5调节高度的调节框9,支撑座6的平展端贯穿调节框9的框口设于调节框9内,平展端位于调节框9内的部分上固定有凸出杆603,贯穿设于预留在调节框9框壁的穿槽901中,凸出杆603滑动设于穿槽901中,且凸出杆603贯穿穿槽901突出在调节框9外部的部分上螺纹安装有用于限定凸出杆603位置的拧紧件604;转动拧松拧紧件604后,则能够拉动凸出杆603在穿槽901中上下滑动,从而带动着支撑座6的高度发生变化,使得支撑座6和引导板7的位置能够灵活调节配合裁切组立402进行使用,位置调节完成后,再反向转动拧紧件604将凸出杆603的位置固定即可;

[0023] 调节框9的内框壁上还预留有第一滑槽902,第一滑槽902中滑动连接的第一滑块602安装在支撑座6的平展端上;凸出杆603上下移动时,第一滑块602也在第一滑槽902中上下移动,此种设置使得支撑座6的上下调节更为的平稳和顺畅;

[0024] 支撑座6的下方还设有至少一组用于稳定支撑座6的辅助机构,辅助机构包括倾斜设置在支撑座6和加高台2之间的斜杆10;斜杆10的上下两端均安装有连接轴1001,斜杆10的上端通过连接轴1001转动连接在支撑座6的底部,下端通过连接轴1001转动设于移动座11中,移动座11贴合设置在加高台2的侧壁上,移动座11贴近加高台2的一面上安装有第二滑块1101,滑动连接在预设于加高台2侧壁上的第二滑槽201中;支撑座6上下移动调节高度时,斜杆10与之配合通过连接轴1001转动调节,并推动着移动座11在加高台2上进行滑动配合;

[0025] 辅助机构在加高台2和支撑座6之间共设有两组,支撑座6和斜杆10之间还安装有第二弹簧1002;两组辅助机构使得支撑座6的稳定性更好,同时第二弹簧1002也使得辅助机构和支撑座6之间的连接紧密性更好。

[0026] 本发明的工作原理是:使用时,需使得切断的圆线伸出切断组件4后能够搭在引导板7上,搭在引导板7上的圆线被裁切组立402切断后,电动伸缩柱8运行将引导板7顶起,使得切断的圆线从引导板7上倾斜滑落,并且也可以灵活的根据生产需求调节引导板7的高度位置使其能够更好的与裁切组立402配合,只需要通过调节框9和支撑座6之间的调节则能够改变支撑座6和引导板7的位置,简单且方便,这就是该圆线生产线用剪切组件的工作原理,同时本说明书中未作详细描述的内容,均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效,以及部分运用的实施例,而非用于限制本发明;应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

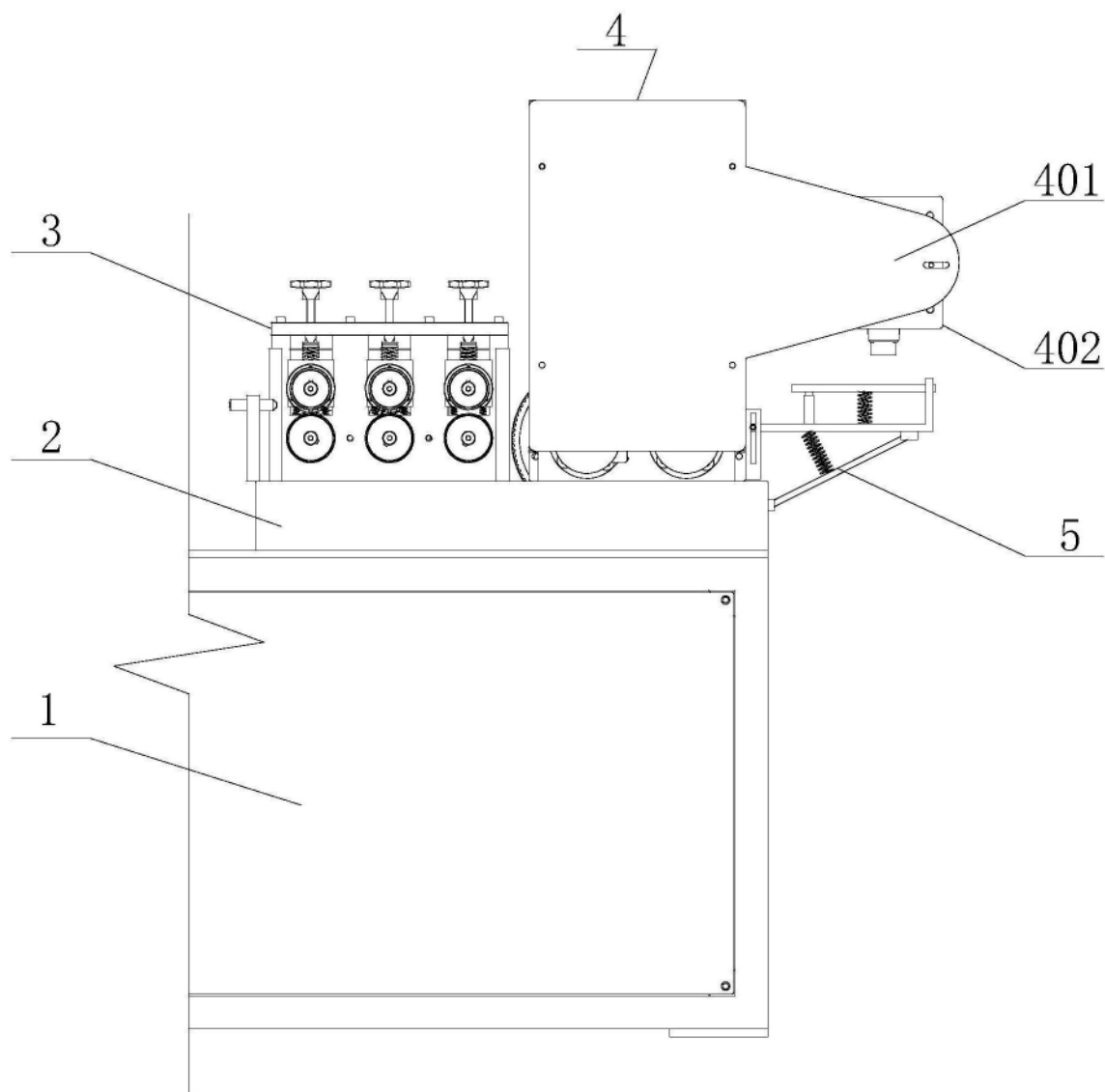


图1

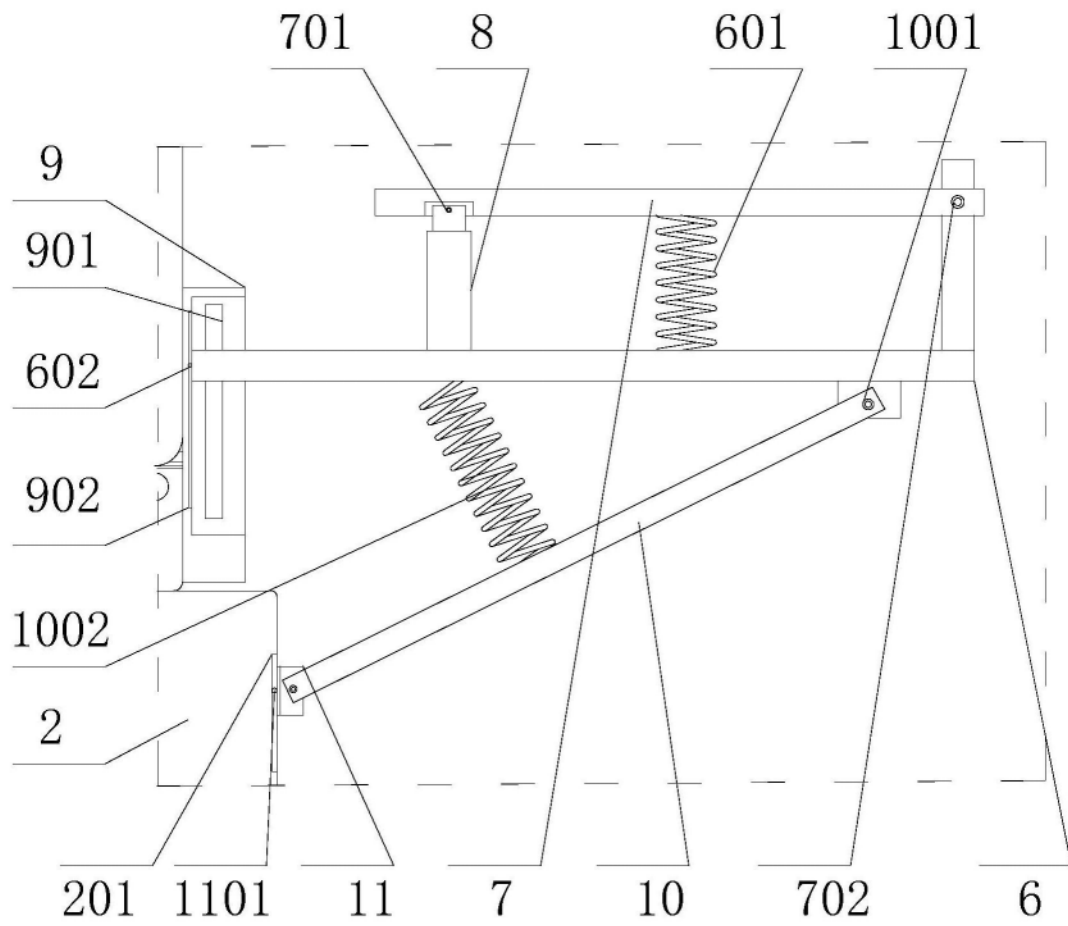


图2

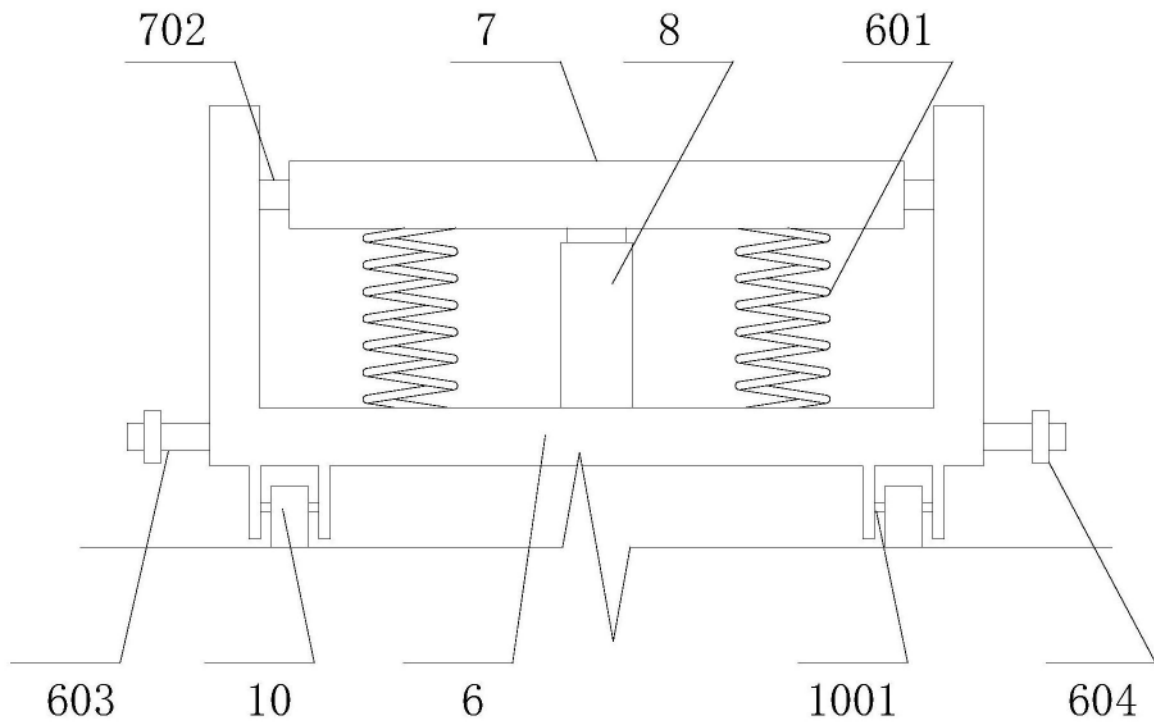


图3

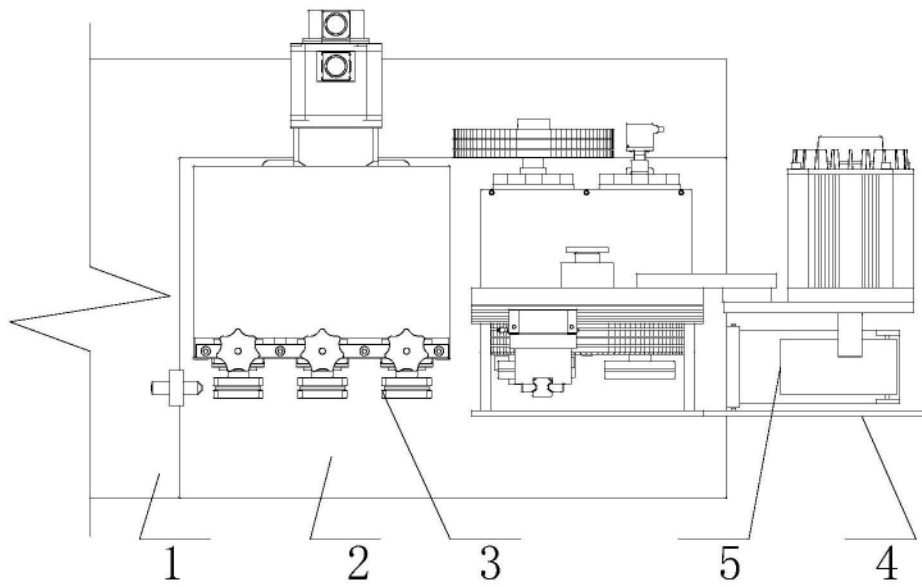


图4