



(21) 申请号 202320868928.6

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 青岛鑫明达不锈钢有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶北街
道办事处北关工业园沧州路87号

(72) 发明人 连卫民

(74) 专利代理机构 济南澜海专利代理事务所
(普通合伙) 37392

专利代理师 韩晓庆

(51) Int. Cl.

B21D 5/01 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

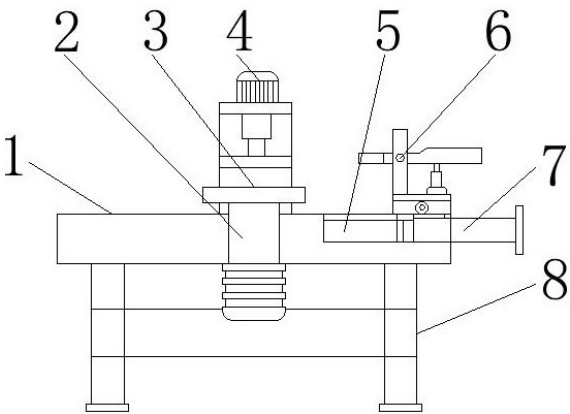
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可连续折弯的折弯机架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可连续折弯的折弯机架,涉及折弯机架技术领域,包括主体,所述主体的中部设置有电机轴,所述电机轴的上端设置有放置平台,所述放置平台的上方设置有折弯机构,所述主体的一侧设置有螺纹孔。本实用新型通过连接板、安装块、气缸、伸缩杆和固定盘的共同作用下,可以使此可连续折弯的折弯机架可以更好的对板材进行折弯的功能,通过导进板、液压顶、凸形滑块、凸形槽、撬动板、立板、下压板和矩形槽的共同作用下,可以使此可连续折弯的折弯机架具备对板材进行下压的功能,通过推手、推进螺杆、调节圆环、连接块和限位杆的共同作用下,可以使此可连续折弯的折弯机架具备根据不同长度的板材进行折弯。



1. 一种可连续折弯的折弯机架, 包括主体(1), 其特征在于: 所述主体(1)的中部设置有电机轴(2), 所述电机轴(2)的上端设置有放置平台(3), 所述放置平台(3)的上方设置有折弯机构(4), 所述主体(1)的一侧设置有螺纹孔(5), 所述螺纹孔(5)的上端设置有下压机构(6), 所述下压机构(6)的一侧设置有推动机构(7), 所述主体(1)的下端设置有支脚(8);

所述折弯机构(4)包括连接板(41), 所述连接板(41)的下端与主体(1)的一侧固定连接, 所述连接板(41)的上端设置有安装块(42), 所述安装块(42)的上端设置有气缸(43), 所述气缸(43)的下端设置有伸缩杆(44), 所述伸缩杆(44)的下端设置有固定盘(45);

所述下压机构(6)包括导进板(61), 所述导进板(61)的下端与主体(1)的一侧活动连接, 所述导进板(61)的上端设置有液压顶(62), 所述液压顶(62)的上端设置有凸形滑块(63), 所述凸形滑块(63)的上端设置有凸形槽(64), 所述凸形槽(64)的上端设置有撬动板(65), 所述撬动板(65)的一侧设置有立板(66), 所述立板(66)的一侧设置有下压板(67), 所述下压板(67)的一侧设置有矩形槽(68)。

2. 根据权利要求1所述的一种可连续折弯的折弯机架, 其特征在于: 所述连接板(41)的上端与安装块(42)的下端固定连接, 所述安装块(42)的上端与气缸(43)的下端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可连续折弯的折弯机架, 其特征在于: 所述气缸(43)的下端与伸缩杆(44)的上端固定连接, 所述伸缩杆(44)的下端与固定盘(45)的上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可连续折弯的折弯机架, 其特征在于: 所述导进板(61)的上端与液压顶(62)的下端固定连接, 所述液压顶(62)的上端与凸形滑块(63)的下端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可连续折弯的折弯机架, 其特征在于: 所述凸形滑块(63)的上端与凸形槽(64)的下端活动连接, 所述凸形槽(64)的上端与撬动板(65)的下端固定连接, 所述撬动板(65)的一侧与立板(66)的一侧固定连接, 所述立板(66)的下端与下压板(67)的上端固定连接, 所述下压板(67)的下端与矩形槽(68)的上端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可连续折弯的折弯机架, 其特征在于: 所述推动机构(7)包括推手(71), 所述推手(71)的一端与主体(1)的一侧活动连接, 所述推手(71)的一侧设置有推进螺杆(72), 所述推进螺杆(72)的一侧设置有调节圆环(73), 所述调节圆环(73)的上端设置有连接块(74), 所述连接块(74)的下端设置有限位杆(75)。

7. 根据权利要求6所述的一种可连续折弯的折弯机架, 其特征在于: 所述推手(71)的一侧与推进螺杆(72)的一侧固定连接, 所述推进螺杆(72)的一侧与调节圆环(73)的一侧固定连接, 所述调节圆环(73)的上端与连接块(74)的下端固定连接, 所述连接块(74)的下端一侧与限位杆(75)的上端固定连接。

一种可连续折弯的折弯机架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机架技术领域，具体涉及一种可连续折弯的折弯机架。

背景技术

[0002] 在工业生产加工过程中，经常需要对板材进行折弯作业，通常包括一个凸模以及与该凸模配合的模具，折弯加工时，凸模能够在外部驱动机构的带动下沿上下方向移动并与凹模配合，以产生板材折弯所需作用力。但是在折弯完成之后，需要将板材取下，然后人工调整板材的位置，在对板材进行固定，再进行挤压，这样耗费时间长，不能对板材进行连续性折弯，折弯效率低，不能很好地应对快节奏的生产效率；

[0003] 为了达到多次折弯的目的，需要拆下加金属后重新定位再次进行折弯工序，这样的方式不仅加工效率低，而且反复拆装步骤繁琐，多次定位可能会导致折弯质量出现偏差，影响金属件折弯质量。

[0004] 针对现有技术存在以下问题：

[0005] 1、现有的可连续折弯的折弯机架，在使用过程中，现有的折弯机的结构过于复杂，其中折弯机之间的联动弱，对于强硬的材料，并达不到理想的折弯效果；

[0006] 2、现有的可连续折弯的折弯机架，在使用过程中，现有的折弯机的不具备对板材进行下压的效果，从而降低了工作的效率，导致适用性较差；

[0007] 3、现有的可连续折弯的折弯机架，在使用过程中，现有装置不能对不同形状以及长度的板材进行折弯，进而在工作种类上受到限制。

实用新型内容

[0008] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0009] 一种可连续折弯的折弯机架，包括主体，所述主体的中部设置有电机轴，所述电机轴的上端设置有放置平台，所述放置平台的上方设置有折弯机构，所述主体的一侧设置有螺纹孔，所述螺纹孔的上端设置有下压机构，所述下压机构的一侧设置有推动机构，所述主体的下端设置有支脚；所述折弯机构包括连接板，所述连接板的下端与主体的一侧固定连接，所述连接板的上端设置有安装块，所述安装块的上端设置有气缸，所述气缸的下端设置有伸缩杆，所述伸缩杆的下端设置有固定盘；所述下压机构包括导进板，所述导进板的下端与主体的一侧活动连接，所述导进板的上端设置有液压顶，所述液压顶的上端设置有凸形滑块，所述凸形滑块的上端设置有凸形槽，所述凸形槽的上端设置有撬动板，所述撬动板的一侧设置有立板，所述立板的一侧设置有下压板，所述下压板的一侧设置有矩形槽。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述连接板的上端与安装块的下端固定连接，所述安装块的上端与气缸的下端固定连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述气缸的下端与伸缩杆的上端固定连接，所述伸缩杆的下端与固定盘的上端固定连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述导进板的上端与液压顶的下端固定

连接,所述液压顶的上端与凸形滑块的下端固定连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述凸形滑块的上端与凸形槽的下端活动连接,所述凸形槽的上端与撬动板的下端固定连接,所述撬动板的一侧与立板的一侧固定连接,所述立板的下端与下压板的上端固定连接,所述下压板的下端与矩形槽的上端固定连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述推动机构包括推手,所述推手的一端与主体的一侧活动连接,所述推手的一侧设置有推进螺杆,所述推进螺杆的一侧设置有调节圆环,所述调节圆环的上端设置有连接块,所述连接块的下端设置有限位杆。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述推手的一侧与推进螺杆的一侧固定连接,所述推进螺杆的一侧与调节圆环的一侧固定连接,所述调节圆环的上端与连接块的下端固定连接,所述连接块的下端一侧与限位杆的上端固定连接。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 本实用新型提供一种可连续折弯的折弯机架,通过连接板、安装块、气缸、伸缩杆和固定盘的共同作用下,可以使此可连续折弯的折弯机架可以更好的对板材进行折弯的功能,此改动通过主体一端中侧设置螺钉连接的连接板,连接板的上端通过安装块连接的气缸,其中连接板一端贯穿设置伸缩杆,伸缩杆的一端设置转轴连接的固定盘,其中固定盘位于放置平台的正上方,当需要对板材进行弯折时,把板材放置到放置平台上,随后利用伸缩杆与固定盘对板材进行位置固定,进一步的可通过电机轴对放置平台进行旋转,来调节板材的弯折角度。

[0018] 本实用新型提供一种可连续折弯的折弯机架,通过导进板、液压顶、凸形滑块、凸形槽、撬动板、立板、下压板和矩形槽的共同作用下,可以使此可连续折弯的折弯机架具备对板材进行下压的功能,此改动通过下压机构位于主体的上端一侧,推动机构位于主体的一端中侧,其中推动机构与主体之间进行螺接,下压机构与推动机构之间进行焊接连接,导进板与连接块进行焊接连接,导进板上端一侧设置螺钉连接的液压顶,且液压顶的另一端凸形滑块进行铰接连接,立板由螺钉固定在导进板的上端一侧,立板上贯穿开设矩形槽,矩形槽的高度远远大于下压板的厚度,使得下压板可以在矩形槽的内部进行大角度调节,通过下压板贯穿矩形槽,其次下压板与立板之间进行转轴连接,撬动板与下压板之间为一体成型结构,撬动板下端贯穿开设凸形槽,凸形槽的内部放置凸形滑块。

[0019] 本实用新型提供一种可连续折弯的折弯机架,通过推手、推进螺杆、调节圆环、连接块和限位杆的共同作用下,可以使此可连续折弯的折弯机架具备根据不同长度的板材进行折弯,此改动通过推进螺杆与螺纹孔进行螺接,限位杆焊接固定在推进螺杆的一端,其中调节圆环套在限位杆上,连接块焊接固定在调节圆环的上端,可以利用螺纹孔对推进螺杆进行推动,此时在推进螺杆的转动下调节圆环对连接块的位置进行调节,随后连接块在导向槽的内部进行滑动,进一步的导进块在主体上进行位置调整。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的可连续折弯的折弯机架的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的折弯机构的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的下压机构的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的推动机构的结构示意图。

[0024] 图中:1、主体;2、电机轴;3、放置平台;4、折弯机构;5、螺纹孔;6、下压机构;7、推动机构;8、支脚;41、连接板;42、安装块;43、气缸;44、伸缩杆;45、固定盘;61、导进板;62、液压顶;63、凸形滑块;64、凸形槽;65、撬动板;66、立板;67、下压板;68、矩形槽;71、推手;72、推进螺杆;73、调节圆环;74、连接块;75、限位杆。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

实施例

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种可连续折弯的折弯机架,包括主体1,主体1的中部设置有电机轴2,电机轴2的上端设置有放置平台3,放置平台3的上方设置有折弯机构4,主体1的一侧设置有螺纹孔5,螺纹孔5的上端设置有下压机构6,下压机构6的一侧设置有推动机构7,主体1的下端设置有支脚8。

实施例

[0027] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,折弯机构4包括连接板41,连接板41的下端与主体1的一侧固定连接,连接板41的上端设置有安装块42,安装块42的上端设置有气缸43,气缸43的下端设置有伸缩杆44,伸缩杆44的下端设置有固定盘45,连接板41的上端与安装块42的下端固定连接,安装块42的上端与气缸43的下端固定连接,气缸43的下端与伸缩杆44的上端固定连接,伸缩杆44的下端与固定盘45的上端固定连接。

[0028] 在本实施例中,可以使此可连续折弯的折弯机架可以更好的对板材进行折弯的功能,此改动通过主体1一端中侧设置螺钉连接的连接板41,连接板41的上端通过安装块42连接的气缸43,其中连接板41一端贯穿设置伸缩杆44,伸缩杆44的一端设置转轴连接的固定盘45,其中固定盘45位于放置平台3的正上方,当需要对板材进行弯折时,把板材放置到放置平台3上,随后利用伸缩杆44与固定盘45对板材进行位置固定,进一步的可通过电机轴2对放置平台3进行旋转,来调节板材的弯折角度。

实施例

[0029] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,下压机构6包括导进板61,导进板61的下端与主体1的一侧活动连接,导进板61的上端设置有液压顶62,液压顶62的上端设置有凸形滑块63,凸形滑块63的上端设置有凸形槽64,凸形槽64的上端设置有撬动板65,撬动板65的一侧设置有立板66,立板66的一侧设置有下压板67,下压板67的一侧设置有矩形槽68,导进板61的上端与液压顶62的下端固定连接,液压顶62的上端与凸形滑块63的下端固定连接,凸形滑块63的上端与凸形槽64的下端活动连接,凸形槽64的上端与撬动板65的下端固定连接,撬动板65的一侧与立板66的一侧固定连接,立板66的下端与下压板67的上端固定连接,下压板67的下端与矩形槽68的上端固定连接。

[0030] 在本实施例中,可以使此可连续折弯的折弯机架具备对板材进行下压的功能,此

改动通过下压机构6位于主体1的上端一侧,推动机构7位于主体1的一端中侧,其中推动机构7与主体1之间进行螺接,下压机构6与推动机构7之间进行焊接连接,导进板61与连接块进行焊接连接,导进板61上端一侧设置螺钉连接的液压顶62,且液压顶62的另一端凸形滑块63进行铰接连接,立板66由螺钉固定在导进板61的上端一侧,立板66上贯穿开设矩形槽68,矩形槽68的高度远远大于下压板67的厚度,使得下压板67可以在矩形槽68的内部进行大角度调节,通过下压板67贯穿矩形槽68,其次下压板67与立板66之间进行转轴连接,撬动板65与下压板67之间为一体成型的结构,撬动板65下端贯穿开设凸形槽64,凸形槽64的内部放置凸形滑块63。

实施例

[0031] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,推动机构7包括推手71,推手71的一端与主体1的一侧活动连接,推手71的一侧设置有推进螺杆72,推进螺杆72的一侧设置有调节圆环73,调节圆环73的上端设置有连接块74,连接块74的下端设置有限位杆75,推手71的一侧与推进螺杆72的一侧固定连接,推进螺杆72的一侧与调节圆环73的一侧固定连接,调节圆环73的上端与连接块74的下端固定连接,连接块74的下端一侧与限位杆75的上端固定连接。

[0032] 在本实施案例中,可以使此可连续折弯的折弯机架具备根据不同长度的板材进行折弯,此改动通过推进螺杆72与螺纹孔5进行螺接,限位杆75焊接固定在推进螺杆72的一端,其中调节圆环73套在限位杆75上,连接块74焊接固定在调节圆环73的上端,可以利用螺纹孔5对推进螺杆72进行推动,此时在推进螺杆72的转动下调节圆环73对连接块74的位置进行调节,随后连接块74在导向槽的内部进行滑动,进一步的导进块在主体上进行位置调整。

[0033] 下面具体说一下该可连续折弯的折弯机架的工作原理。

[0034] 如图1-4所示,在可连续折弯的折弯机架使用时,通过折弯机构4可以使此可连续折弯的折弯机架可以更好的对板材进行折弯的功能,此改动通过主体1一端中侧设置螺钉连接的连接板41,连接板41的上端通过安装块42连接的气缸43,其中连接板41一端贯穿设置伸缩杆44,伸缩杆44的一端设置转轴连接的固定盘45,其中固定盘45位于放置平台3的正上方,当需要对板材进行弯折时,把板材放置到放置平台3上,随后利用伸缩杆44与固定盘45对板材进行位置固定,进一步的可通过电机轴2对放置平台3进行旋转,来调节板材的弯折角度,然后通过下压机构6可以使此可连续折弯的折弯机架具备对板材进行下压的功能,此改动通过下压机构6位于主体1的上端一侧,推动机构7位于主体1的一端中侧,其中推动机构7与主体1之间进行螺接,下压机构6与推动机构7之间进行焊接连接,导进板61与连接块进行焊接连接,导进板61上端一侧设置螺钉连接的液压顶62,且液压顶62的另一端凸形滑块63进行铰接连接,立板66由螺钉固定在导进板61的上端一侧,立板66上贯穿开设矩形槽68,矩形槽68的高度远远大于下压板67的厚度,使得下压板67可以在矩形槽68的内部进行大角度调节,通过下压板67贯穿矩形槽68,其次下压板67与立板66之间进行转轴连接,撬动板65与下压板67之间为一体成型的结构,撬动板65下端贯穿开设凸形槽64,凸形槽64的内部放置凸形滑块63,再通过推动机构7可以使此可连续折弯的折弯机架具备根据不同长度的板材进行折弯,此改动通过推进螺杆72与螺纹孔5进行螺接,限位杆75焊接固定在推进

螺杆72的一端,其中调节圆环73套在限位杆75上,连接块74焊接固定在调节圆环73的上端,可以利用螺纹孔5对推进螺杆72进行推动,此时在推进螺杆72的转动下调节圆环73对连接块74的位置进行调节,随后连接块74在导向槽的内部进行滑动,进一步的导进块在主体上进行位置调整。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

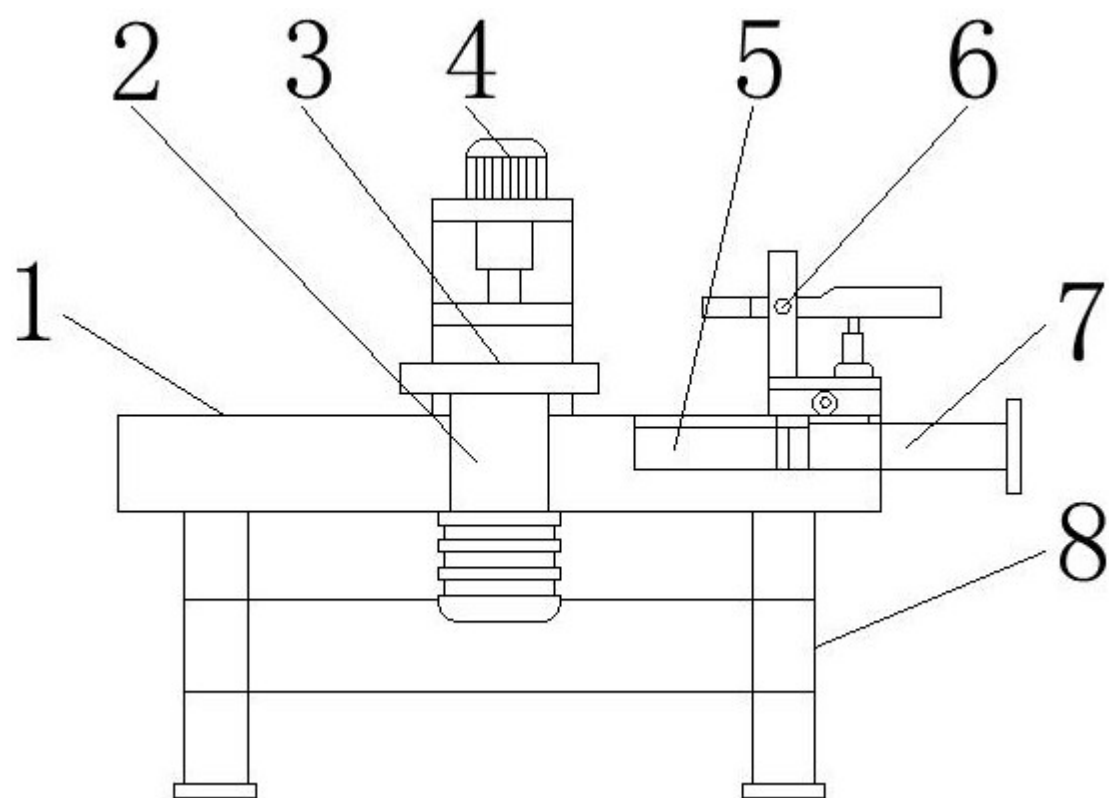


图 1

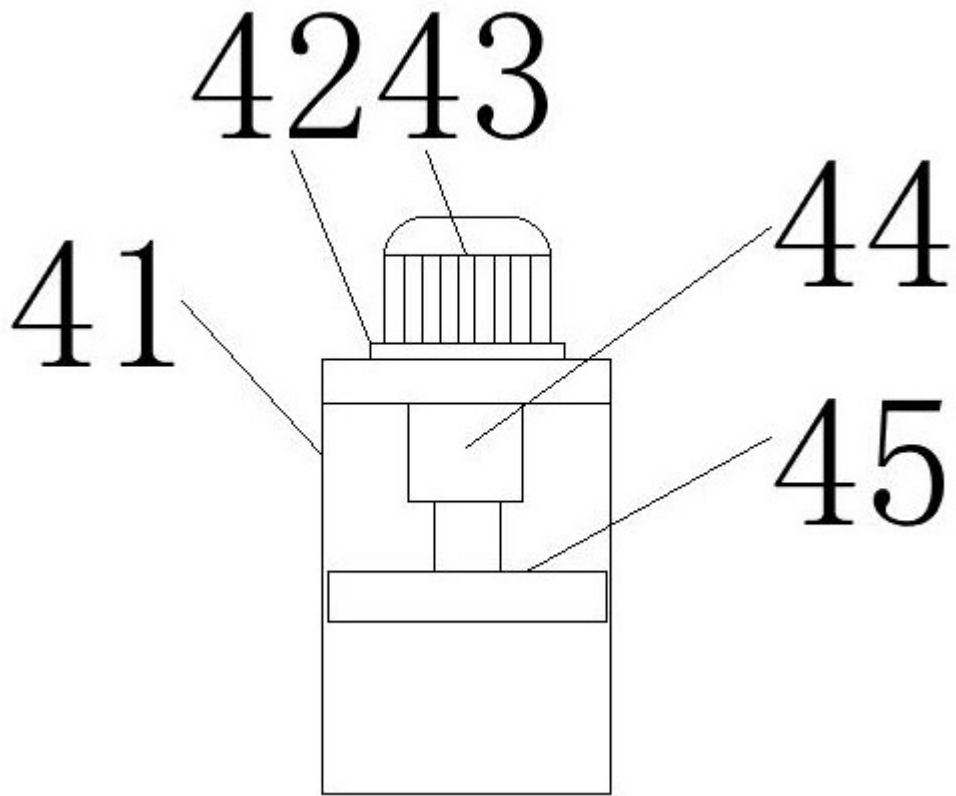


图 2

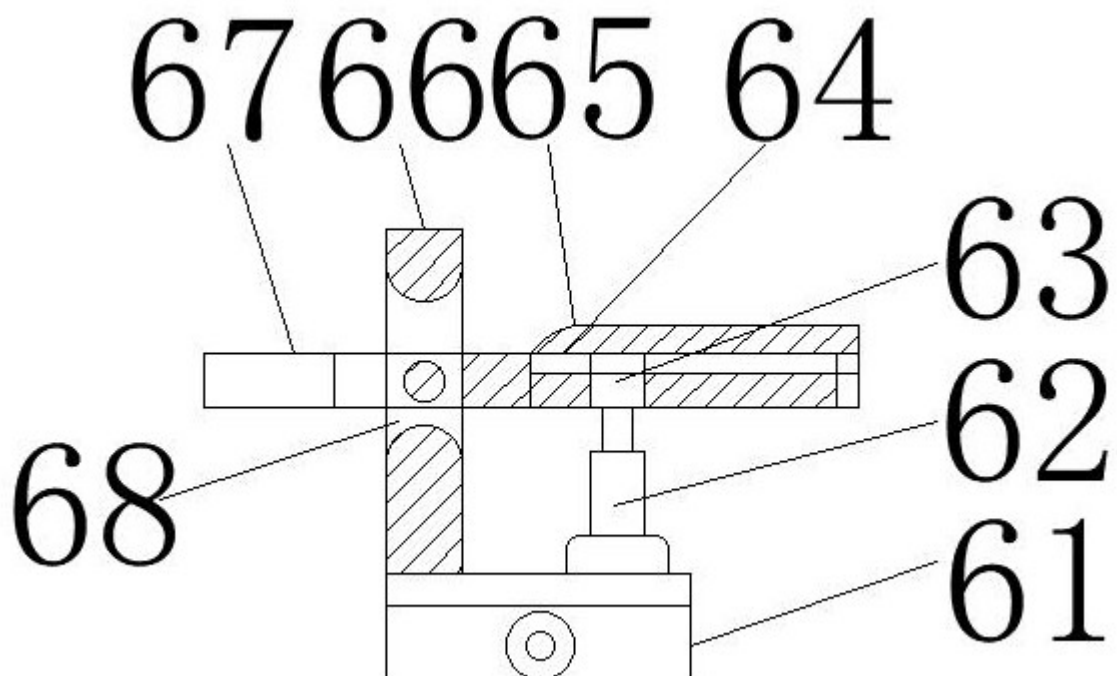


图 3

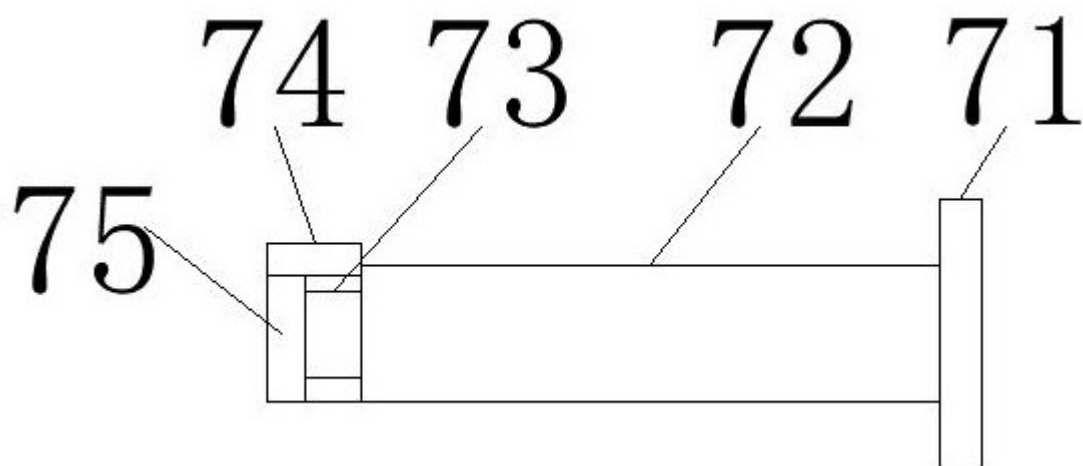


图 4