



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222551764 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202420438942.7

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 青岛穗禾信达金属制品有限公司
地址 266000 山东省青岛市即墨区蓝谷高
新技术产业开发区乐海路1号

(72) 发明人 李治华 邱继光

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理
有限公司 11520
专利代理师 陆思宇

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

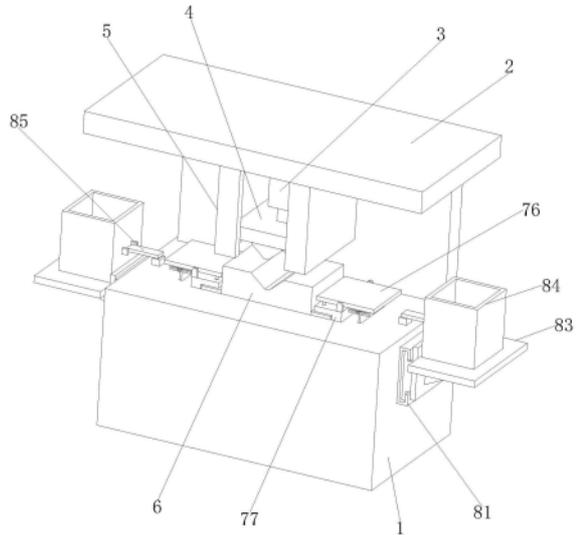
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种可快速限位的折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速限位的折弯机,涉及折弯机技术领域,包括折弯机主体、安装支架和折弯座,所述折弯机主体顶端一侧对接有安装支架,且安装支架顶端中部对接有液压缸,并且液压缸输出端对接有折弯座。该可快速限位的折弯机使用时,通过限位机构对折弯模具进行固定,防止折弯模具随意移动,进而无需反复转动多组螺栓贯穿折弯模具,即可完成折弯模具的更换,且方便后续对折弯模具的拆卸,从而起到便于快速限位折弯模具的作用,通过辅助机构在存放箱内分别放入未折弯的工件和已经折弯的工件,进而让工人随手就可以拿取和放置工件,节省时间,进而提升工作效率,从而在折弯机使用时,起到便于存放工件的作用。



1. 一种可快速限位的折弯机,包括折弯机主体(1)、安装支架(2)和折弯座(4),其特征在于:

所述折弯机主体(1)顶端一侧对接有安装支架(2),且安装支架(2)顶端中部对接有液压缸(3),并且液压缸(3)输出端对接有折弯座(4),所述折弯座(4)外壁两侧滑动连接有限位柱(5),所述折弯机主体(1)顶端中部连接有限位机构(7),且限位机构(7)外壁设置有限位机构(7),并且限位机构(7)包括电动推杆(71)、顶升板(72)、限位杆(73)、导向座(74)、滑轨(75)、导向板(76)、限位座(77)、固定销(78)和弹簧(79),所述折弯机主体(1)内部对接有电动推杆(71),且电动推杆(71)输出端对接有顶升板(72)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速限位的折弯机,其特征在于:所述顶升板(72)内部两侧滑动连接有限位杆(73),且顶升板(72)顶端焊接有导向座(74)。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速限位的折弯机,其特征在于:所述导向座(74)顶端滑动连接有滑轨(75),且滑轨(75)外壁焊接有导向板(76)。

4. 根据权利要求3所述的一种可快速限位的折弯机,其特征在于:所述导向板(76)中部旋转连接有限位座(77),且限位座(77)内部通过导向腔滑动连接有固定销(78)。

5. 根据权利要求4所述的一种可快速限位的折弯机,其特征在于:所述固定销(78)外壁套接有弹簧(79),所述限位座(77),固定销(78)与弹簧(79)之间构成弹性伸缩机构。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速限位的折弯机,其特征在于:所述折弯机主体(1)外壁设置有辅助机构(8),且辅助机构(8)包括固定座(81)、支撑座(82)、支撑台(83)、存放箱(84)、限位板(85)和卡接座(86),所述折弯机主体(1)外壁两侧焊接有固定座(81)。

7. 根据权利要求6所述的一种可快速限位的折弯机,其特征在于:所述固定座(81)内部通过安装腔连接有支撑座(82),且支撑座(82)外壁一侧焊接有支撑台(83),并且支撑台(83)顶端连接有存放箱(84)。

8. 根据权利要求7所述的一种可快速限位的折弯机,其特征在于:所述存放箱(84)外壁一侧通过旋转座连接有限位板(85),所述折弯机主体(1)顶端靠近限位板(85)的一侧对接有卡接座(86)。

一种可快速限位的折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,具体为一种可快速限位的折弯机。

背景技术

[0002] 折弯是金属板料在上模或下模的压力下,首先经过弹性变形,然后进入塑性变形,随着上模或下模对板料的施压,板料与下模V型槽内表面逐渐靠紧,同时曲率半径和弯曲力臂也逐渐变小,继续加压直到行程终止,使上下模与板材三点靠紧全接触,此时完成一个V型弯曲,就是俗称的折弯;而折弯机是折弯工序中极为常见的机械设备,其就是一种能够对薄板进行折弯的机,且可以通过更换折弯机模具,从而满足各种工件的需求。

[0003] 生产加工过程中,需要通过折弯机进行辅助时,先将折弯机主体搬运到指定地点,接着启动安装支架上的液压缸,使得折弯座沿着限位柱上下移动,直至折弯座与折弯模具上的物料对接,进而完成对物料的折弯;但折弯机使用过程中,为了加工不同的工件,时常需要更换不同的折弯模具,然而人们更换折弯模具时,通常需要转动螺栓贯穿折弯模具外壁,才能对折弯模具进行限位,继而完成折弯模具的更换,但这种更换折弯模具的方式费时费力,不够便捷,需要反复转动多组螺栓才能完成更换,不够便捷,从而影响折弯机的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可快速限位的折弯机,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速限位的折弯机,包括折弯机主体、安装支架和折弯座,所述折弯机主体顶端一侧对接有安装支架,且安装支架顶端中部对接有液压缸,并且液压缸输出端对接有折弯座,所述折弯座外壁两侧滑动连接有限位柱,所述折弯机主体顶端中部连接有折弯模具,且折弯模具外壁设置有限位机构,并且限位机构包括电动推杆、顶升板、限位杆、导向座、滑轨、导向板、限位座、固定销和弹簧,所述折弯机主体内部对接有电动推杆,且电动推杆输出端对接有顶升板。

[0006] 优选的,所述顶升板内部两侧滑动连接有限位杆,且顶升板顶端焊接有导向座。

[0007] 优选的,所述导向座顶端滑动连接有滑轨,且滑轨外壁焊接有导向板。

[0008] 优选的,所述导向板中部旋转连接有限位座,且限位座内部通过导向腔滑动连接有固定销。

[0009] 优选的,所述固定销外壁套接有弹簧,所述限位座,固定销与弹簧之间构成弹性伸缩机构。

[0010] 优选的,所述折弯机主体外壁设置有辅助机构,且辅助机构包括固定座、支撑座、支撑台、存放箱、限位板和卡接座,所述折弯机主体外壁两侧焊接有固定座。

[0011] 优选的,所述固定座内部通过安装腔连接有支撑座,且支撑座外壁一侧焊接有支撑台,并且支撑台顶端连接有存放箱。

[0012] 优选的,所述存放箱外壁一侧通过旋转座连接有限位板,所述折弯机主体顶端靠

近限位板的一侧对接有卡接座。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可快速限位的折弯机使用时,通过限位机构对折弯模具进行固定,防止折弯模具随意移动,进而无需反复转动多组螺栓贯穿折弯模具,即可完成折弯模具的更换,且方便后续对折弯模具的拆卸,从而起到便于快速限位折弯模具的作用,通过辅助机构在存放箱内分别放入未折弯的工件和已经折弯的工件,进而让工人随手就可以拿取和放置工件,节省时间,进而提升工作效率,从而在折弯机使用时,起到便于存放工件的作用。

[0014] 1、生产加工过程中,需要折弯机进行辅助时,先启动电动推杆伸展使得顶升板带动导向座向上移动,接着导向座上移对导向板产生推力,使得导向板转动挤压固定销向下移动,直至固定销与折弯模具对接,进而对折弯模具进行固定,防止折弯模具随意移动,继而无需反复转动多组螺栓贯穿折弯模具,即可完成折弯模具的更换,且方便后续对折弯模具的拆卸,从而在折弯机使用时,起到便于快速限位折弯模具的作用;

[0015] 2、生产加工过程中,需要折弯机进行辅助时,先手动将支撑座滑入固定座内,接着将存放箱放置在支撑台上,再转动限位板与卡接座对接,进而对存放箱进行限位,此时再根据工人的使用习惯,在存放箱内分别放入未折弯的工件和已经折弯的工件,继而让工人随手就可以拿取和放置工件,节省时间,进而提升工作效率,从而在折弯机使用时,起到便于存放工件的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型存放箱立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型主视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型限位机构主视剖切结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型限位座主视剖切结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型导向板立体结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型固定机构主视剖切结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型限位板立体结构示意图。

[0024] 图中:1、折弯机主体;2、安装支架;3、液压缸;4、折弯座;5、限位柱;6、折弯模具;7、限位机构;71、电动推杆;72、顶升板;73、限位杆;74、导向座;75、滑轨;76、导向板;77、限位座;78、固定销;79、弹簧;8、辅助机构;81、固定座;82、支撑座;83、支撑台;84、存放箱;85、限位板;86、卡接座。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种可快速限位的折弯机,包括折弯机主体1、安装支架2和折弯座4,折弯机主体1顶端一侧对接有安装支架2,且安装支架2

顶端中部对接有液压缸3,并且液压缸3输出端对接有折弯座4,折弯座4外壁两侧滑动连接有限位柱5,折弯机主体1顶端中部连接有折弯模具6,且折弯模具6外壁设置有限位机构7,并且限位机构7包括电动推杆71、顶升板72、限位杆73、导向座74、滑轨75、导向板76、限位座77、固定销78和弹簧79,折弯机主体1内部对接有电动推杆71,且电动推杆71输出端对接有顶升板72;顶升板72内部两侧滑动连接有限位杆73,且顶升板72顶端焊接有导向座74;导向座74顶端滑动连接有滑轨75,且滑轨75外壁焊接有导向板76;导向板76中部旋转连接有限位座77,且限位座77内部通过导向腔滑动连接有固定销78;固定销78外壁套接有弹簧79,限位座77,固定销78与弹簧79之间构成弹性伸缩机构;限位杆73上下两侧与折弯机主体1相对接,导向座74与折弯机主体1之间呈滑动连接,限位座77底端与折弯机主体1相对接,折弯模具6底端两侧开设有与固定销78对接的固定孔。

[0027] 具体实施时,生产加工过程中,需要折弯机进行辅助时,为了加工不同的工件,需要更换不同的折弯模具6时,先启动电动推杆71,因电动推杆71输出端与顶升板72相对接,电动推杆71伸展使得顶升板72向上移动,因顶升板72与限位杆73之间呈滑动连接,此时通过限位杆73对顶升板72的移动进行导向,且因顶升板72顶端与导向座74相对接,顶升板72移动带动导向座74一同移动;

[0028] 接着导向座74顶端沿着滑轨75进行滑动,进而对导向板76产生推力,使得导向板76沿着限位座77进行转动,之后导向板76转动挤压固定销78,导致固定销78沿着限位座77向下移动,并且固定销78下移时挤压弹簧79,使得弹簧79发生形变,直至固定销78与折弯模具6对接;

[0029] 进而对折弯模具6进行限位,防止折弯模具6随意移动,继而无需反复转动多组螺栓贯穿折弯模具6,即可完成折弯模具6的更换,且方便后续对折弯模具6的拆卸,从而在折弯机使用时,起到便于快速限位折弯模具6的作用;

[0030] 当需要拆卸折弯模具6时,先启动电动推杆71收缩带动顶升板72向下移动,接着导向座74下移使得导向板76进行转动,此时导向板76靠近固定销78向上转动,进而取消对固定销78的挤压,此时弹簧79复位带动固定销78向上移动,直至固定销78与折弯模具6脱离连接,继而取消对折弯模具6的固定,从而方便人们拆卸折弯模具6。

[0031] 参阅图1,图2,图3,图7和图8可知,折弯机主体1外壁设置有辅助机构8,且辅助机构8包括固定座81、支撑座82、支撑台83、存放箱84、限位板85和卡接座86,折弯机主体1外壁两侧焊接有固定座81;固定座81内部通过安装腔连接有支撑座82,且支撑座82外壁一侧焊接有支撑台83,并且支撑台83顶端连接有存放箱84;存放箱84外壁一侧通过旋转座连接有限位板85,折弯机主体1顶端靠近限位板85的一侧对接有卡接座86;卡接座86内部开设有与限位板85对接的限位孔,且卡接座86关于折弯机主体1的竖直中分线呈对称分布,存放箱84外壁焊接有与限位板85对接的旋转座。

[0032] 具体实施时,生产加工过程中,需要折弯机进行辅助时,为了方便对工件进行折弯,需要将物料放置在工人手边时,因固定座81内部开设有与支撑座82对接的安装腔,先手动将支撑座82滑入固定座81内,因支撑座82与支撑台83相对接,进而将支撑台83设置在折弯机主体1两侧,接着将存放箱84放置在支撑台83上;

[0033] 因存放箱84与限位板85之间呈旋转连接,先手动转动限位板85,使得限位板85沿着存放箱84进行转动,直至限位板85与卡接座86对接,进而对存放箱84进行限位,防止存放

箱84随意移动,此时再根据工人的使用习惯,在不同的存放箱84内分别放入未折弯的工件和已经折弯的工件,继而让工人随手就可以拿取和放置工件,节省时间,进而提升工作效率,从而在折弯机使用时,起到便于存放工件的作用。

[0034] 综上所述,该一种可快速限位的折弯机使用时,先将折弯机主体1搬运到指定地点,接着启动安装支架2上的液压缸3,使得折弯座4沿着限位柱5上下移动,直至折弯座4与折弯模具6上的物料对接,进而完成对物料的折弯,此为现有技术,在此不做过多阐述,通过限位机构7对折弯模具6进行限位,防止折弯模具6随意移动,进而无需反复转动多组螺栓贯穿折弯模具6,即可完成折弯模具6的更换,且方便后续对折弯模具6的拆卸,通过辅助机构8在存放箱84内分别放入未折弯的工件和已经折弯的工件,进而让工人随手就可以拿取和放置工件,节省时间,进而提升工作效率,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

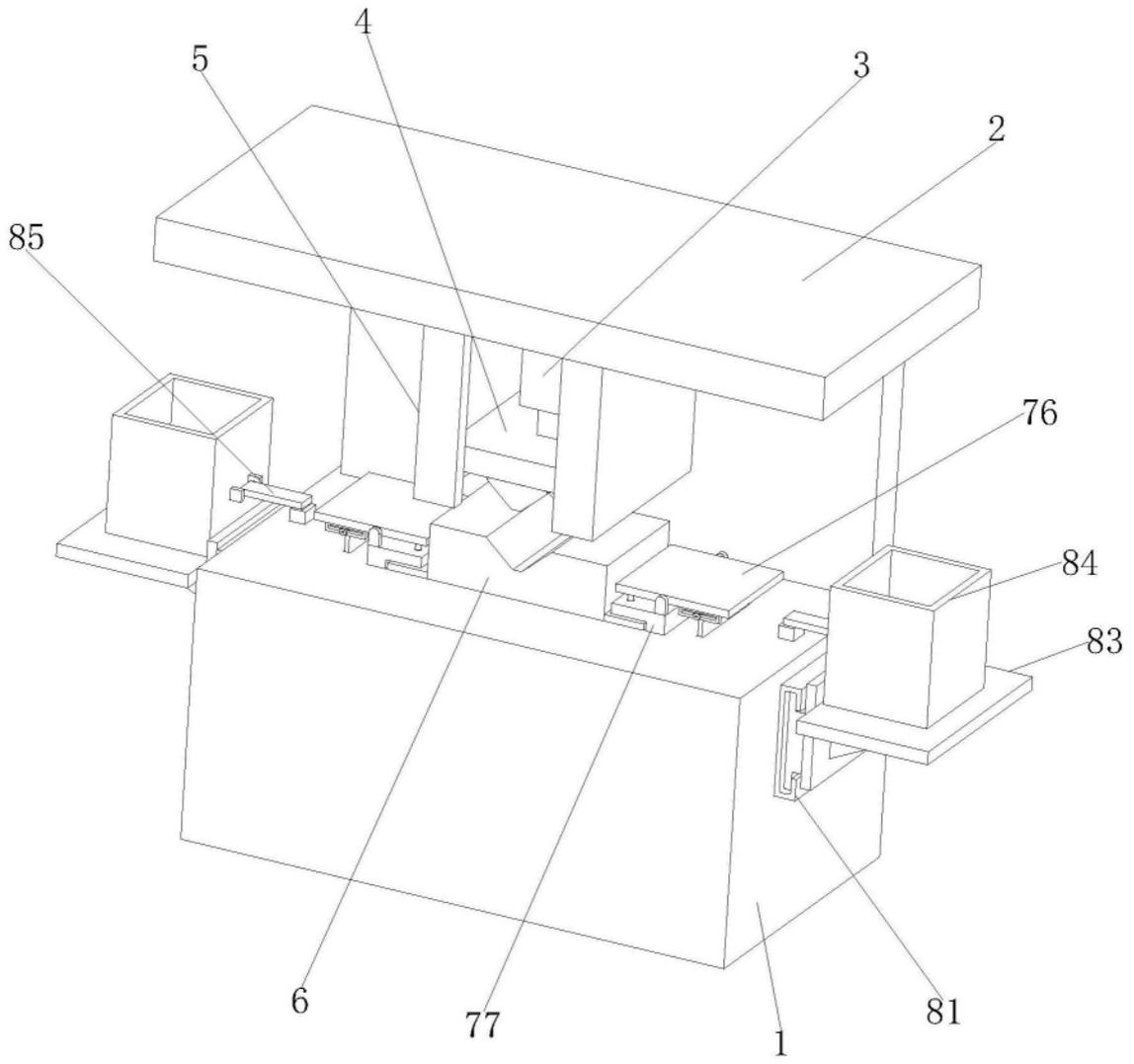


图1

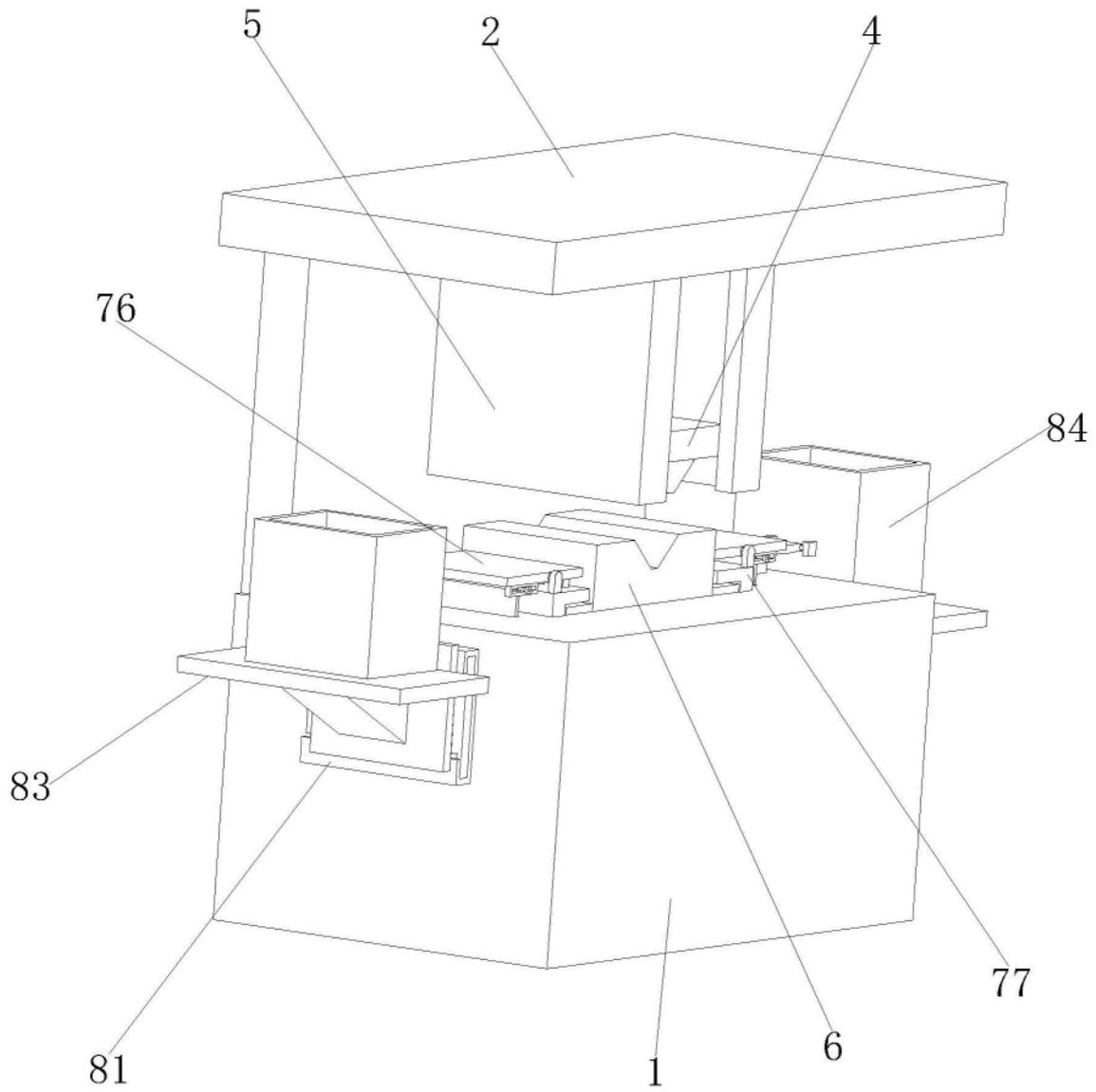


图2

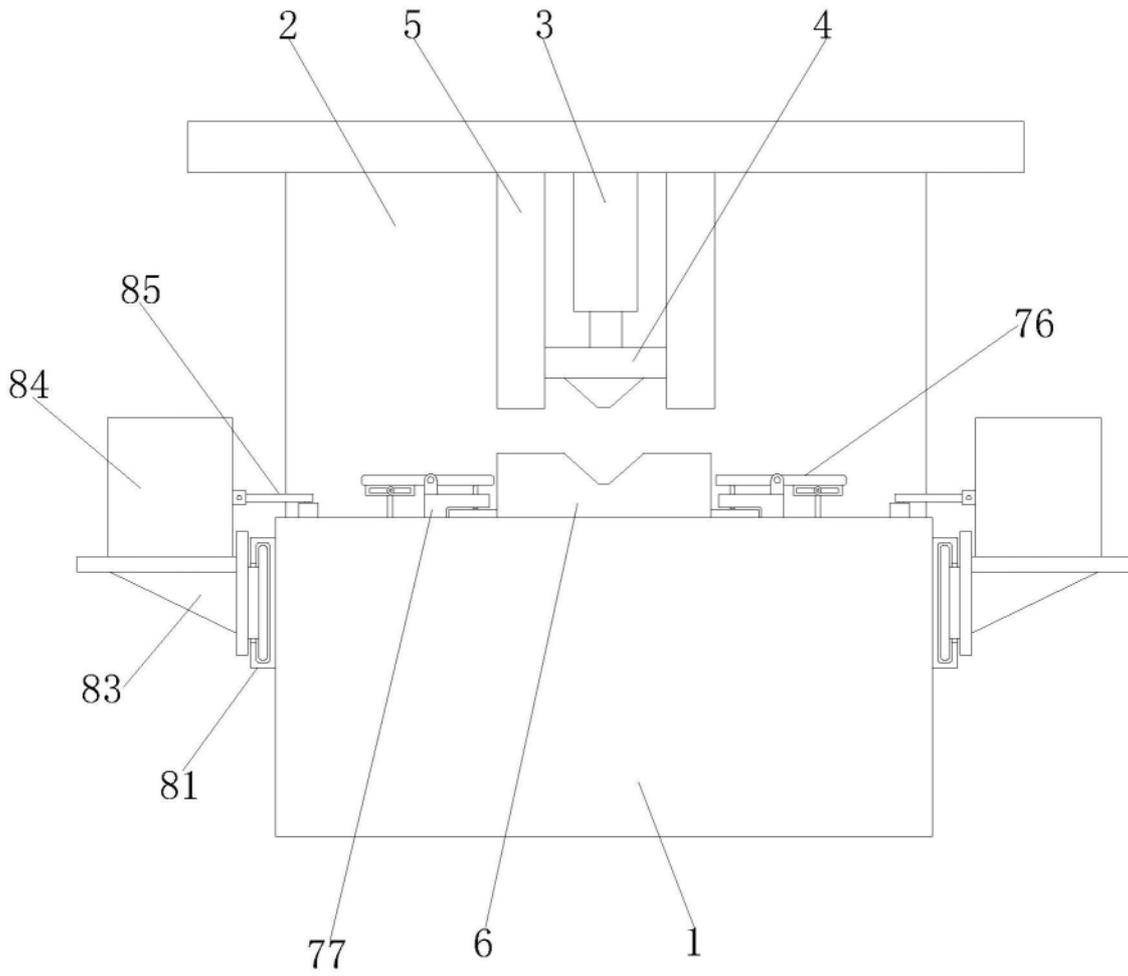


图3

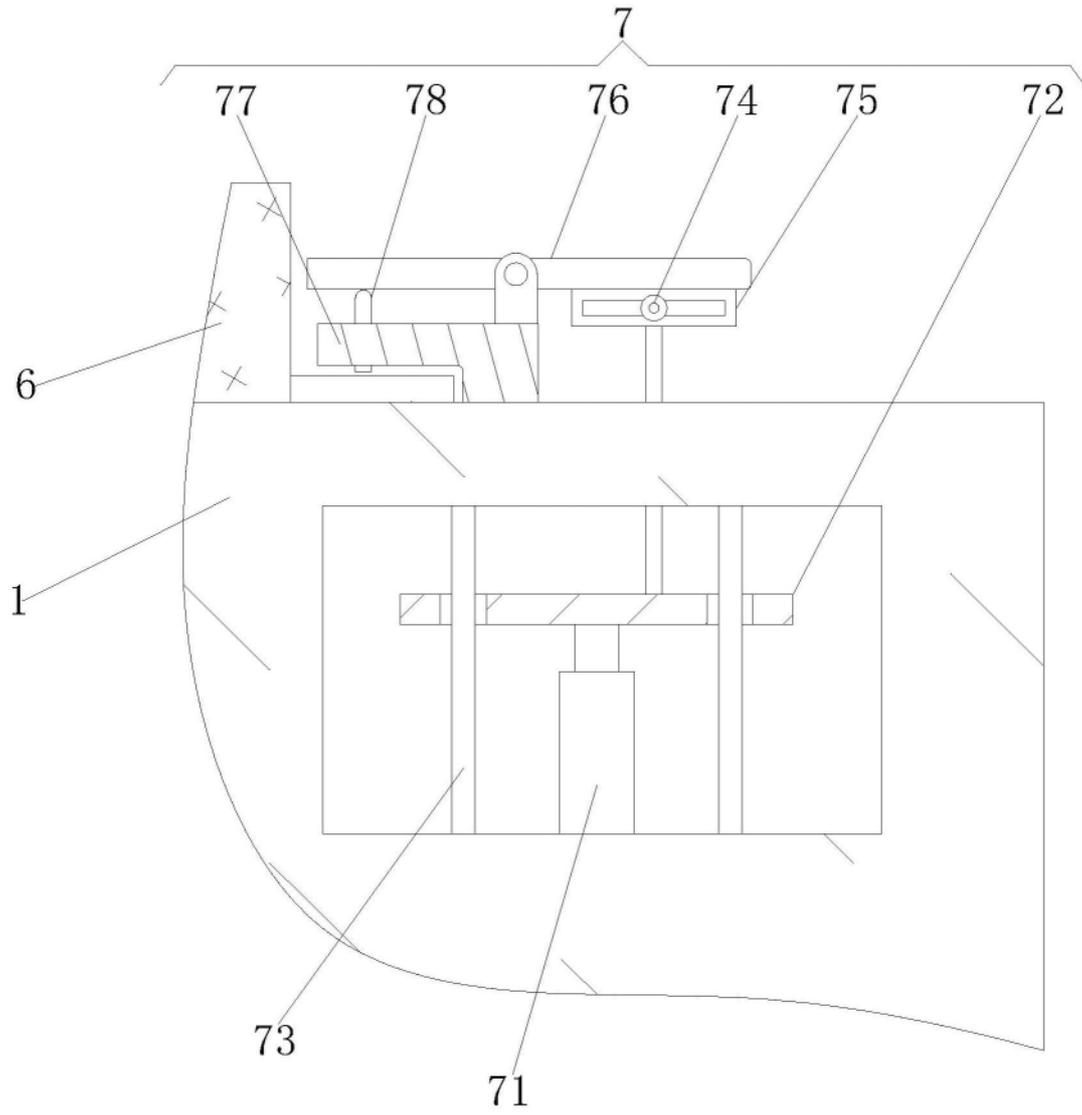


图4

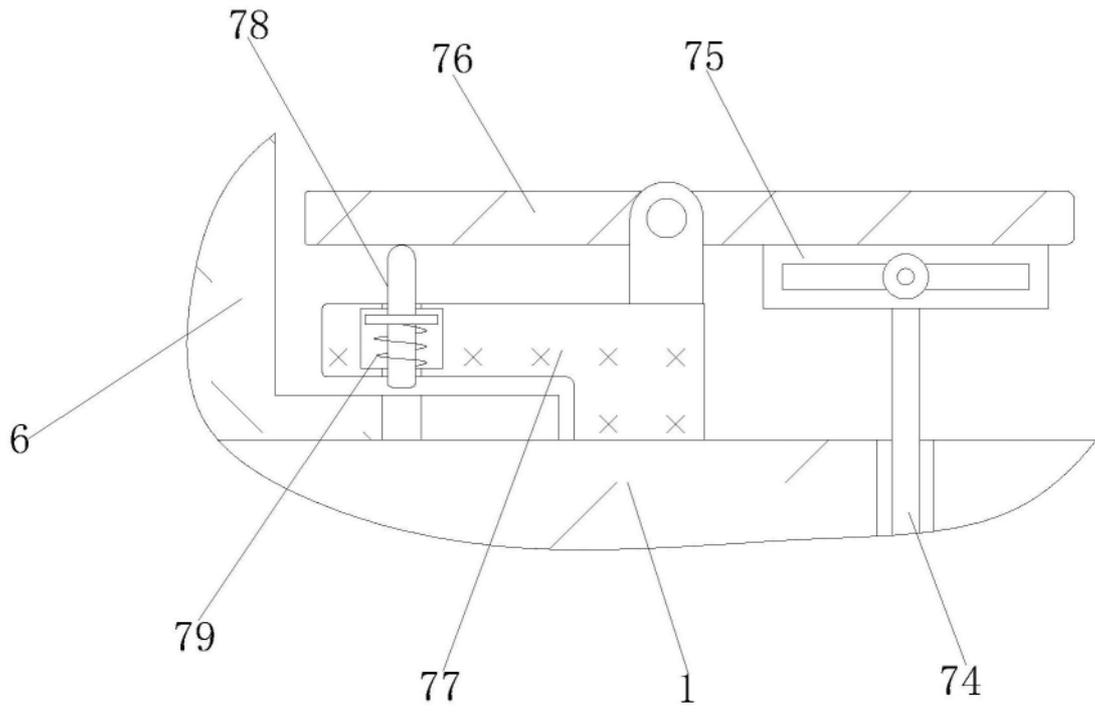


图5

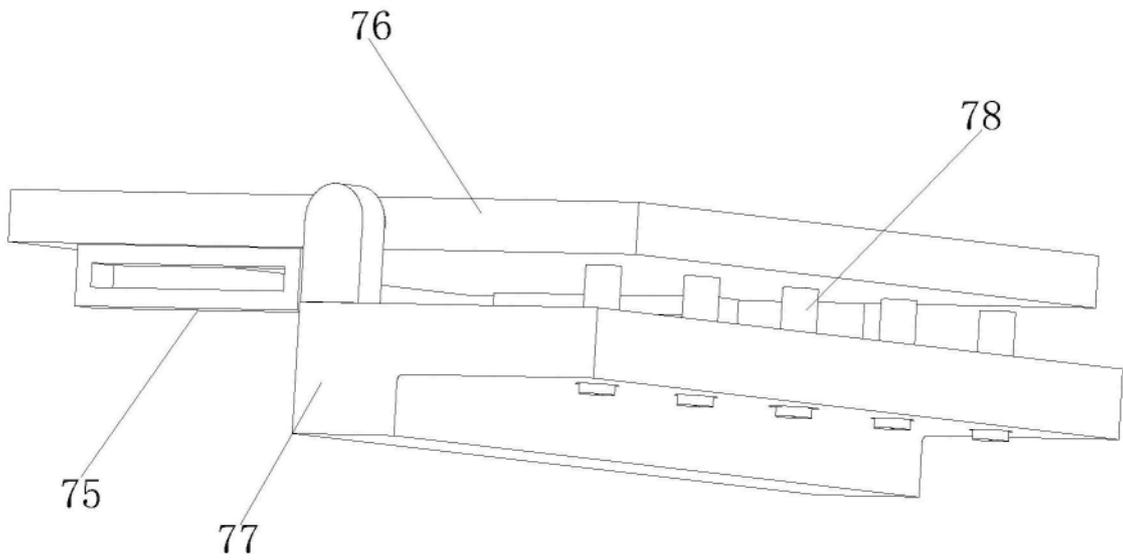


图6

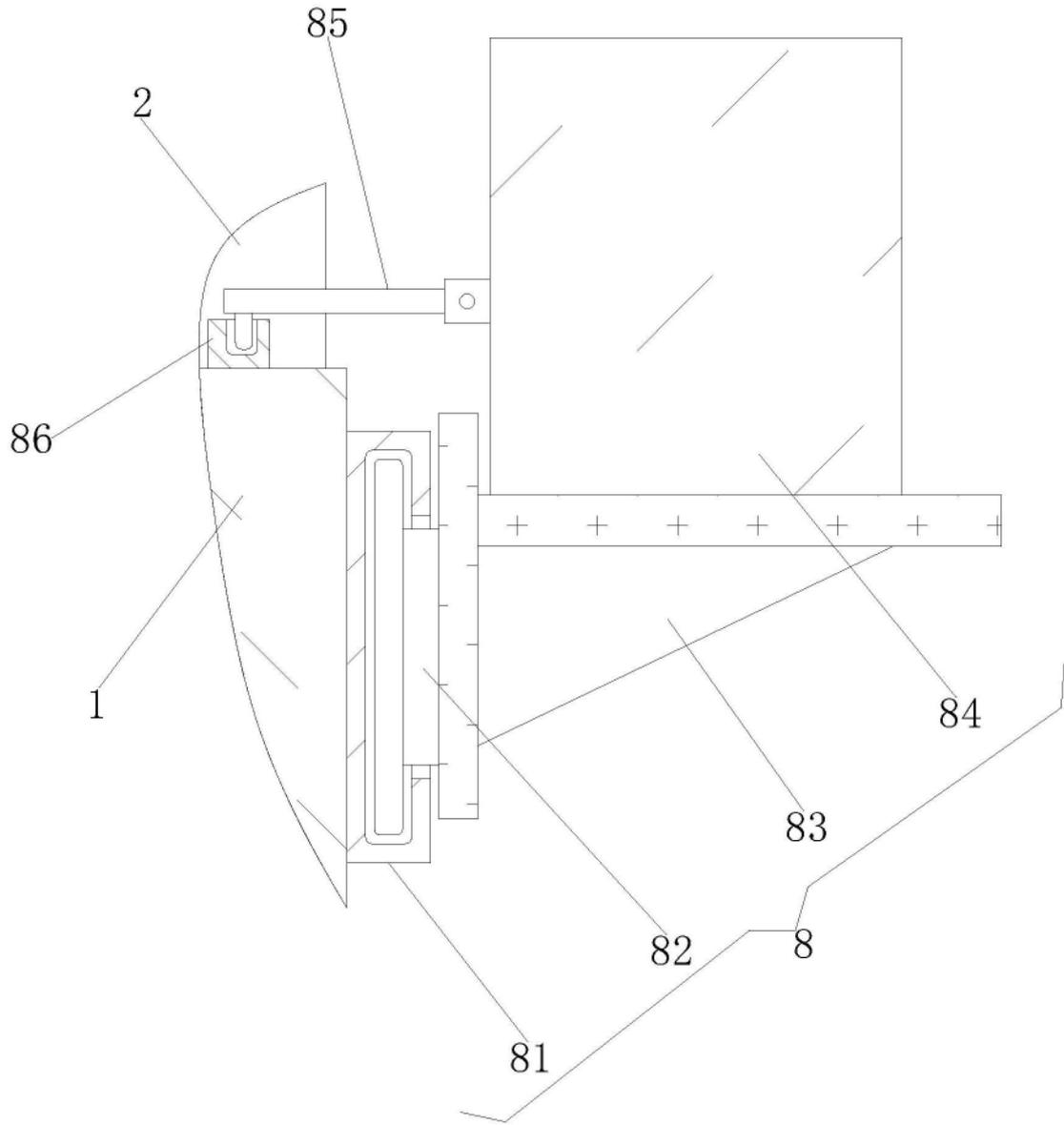


图7

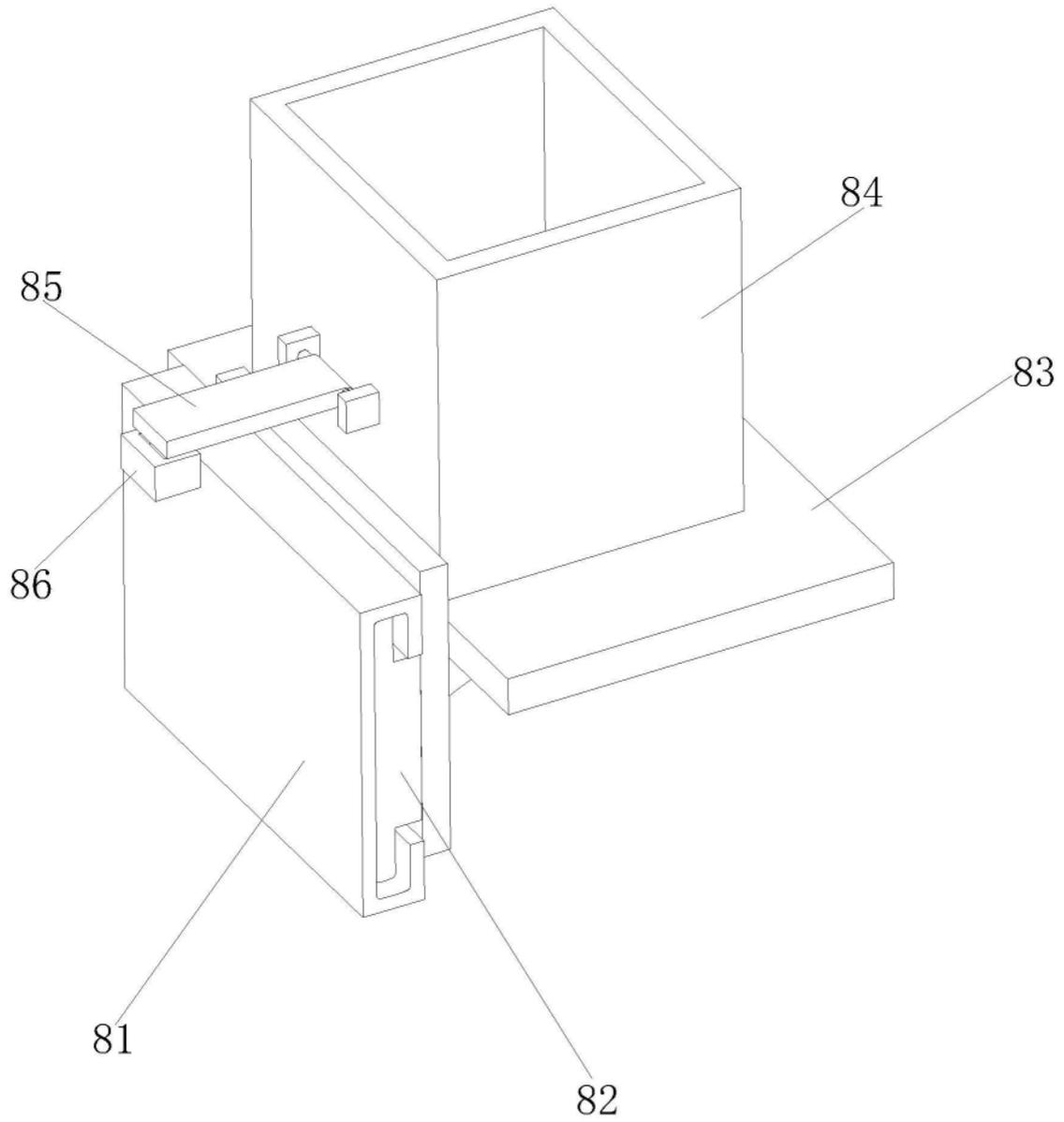


图8