



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214321380 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202120171490.7

(22) 申请日 2021.01.20

(73) 专利权人 德州科技职业学院

地址 251200 山东省德州市禹城市学院街
566号

(72) 发明人 谢艳春 高圆圆 郑范兴

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

代理人 黄丽

(51) Int. Cl.

B21D 5/01 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

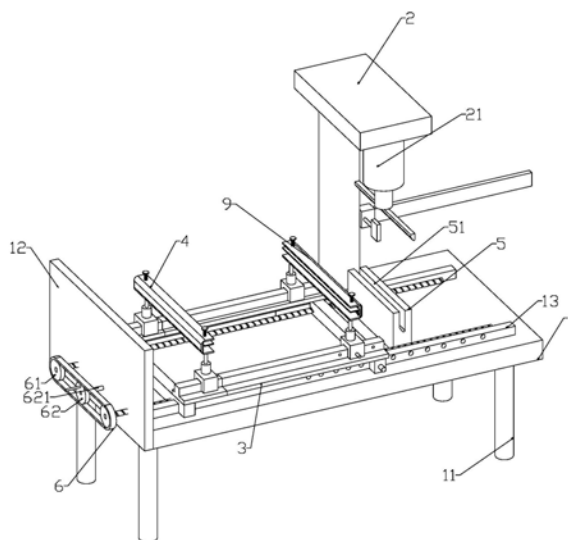
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钣金加工的折弯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金加工的折弯装置,包括加工桌,所述加工桌上表面设有滑杆,所述滑杆上表面滑动卡设有第一滑块,所述第一滑块上表面设有底板,所述滑轨上表面滑动卡设有第二滑块,所述第二滑块上表面设有电动支撑杆,所述电动支撑杆端部固定连接第一限位卡块,所述第一限位卡块内部滑动卡设有夹板,所述第一限位卡块上表面螺纹插设有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆螺纹贯穿第一限位卡块并与夹板固定连接,所述加工桌端部固定连接固定板,所述固定板侧面转动插设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆螺纹贯穿第一滑块,设置有定位装置,在折弯前首先对钣金进行固定,防止在折弯过程中出现晃动,且固定装置操作简单,节省时间。



1. 一种钣金加工的折弯装置,包括加工桌(1),其特征在于,所述加工桌(1)上表面设有滑杆(13),所述滑杆(13)上表面滑动卡设有第一滑块(7),所述第一滑块(7)上表面设有底板(3),所述底板(3)上表面设有滑轨(31),所述滑轨(31)上表面滑动卡设有第二滑块(8),所述第二滑块(8)上表面设有电动支撑杆(81),所述电动支撑杆(81)端部固定连接有第一限位卡块(4),所述第一限位卡块(4)内部滑动卡设有夹板(411),所述第一限位卡块(4)上表面螺纹插设有第一螺纹杆(41),所述第一螺纹杆(41)螺纹贯穿第一限位卡块(4)并与夹板(411)固定连接,所述电动支撑杆(81)端部固定连接有第二限位卡块(9),所述第二限位卡块(9)侧面开设有滑槽(91),所述加工桌(1)端部固定连接有固定板(12),所述固定板(12)侧面转动插设有第二螺纹杆(63),所述第二螺纹杆(63)螺纹贯穿第一滑块(7),所述第二螺纹杆(63)端部固定连接有第一转环(61),所述第一转环(61)外部转动卡设有皮带(6),所述皮带(6)内部转动卡设有第二转环(62),所述第二转环(62)侧面设有转杆(621),所述转杆(621)端部与固定板(12)转动连接,所述加工桌(1)上表面设有支撑板(2),所述支撑板(2)下表面设有液压缸(21),所述液压缸(21)端部固定连接有折弯刀(211),所述支撑板(2)侧面设有标尺(22),所述标尺(22)外部滑动套设有套块(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金加工的折弯装置,其特征在于:所述套块(23)侧面设有挡板(231)。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金加工的折弯装置,其特征在于:所述加工桌(1)上表面设有折弯模具(5),所述折弯模具(5)上表面开设有折弯槽(51),所述折弯刀(211)能够活动插设进折弯槽(51)内。

4. 根据权利要求1所述的一种钣金加工的折弯装置,其特征在于:所述第二滑块(8)侧面活动插设有第二固定杆(811),所述滑轨(31)侧面开设有第二固定孔(311),所述第二固定杆(811)能够贯穿第二滑块(8)并活动插设进第二固定孔(311)内。

5. 根据权利要求1所述的一种钣金加工的折弯装置,其特征在于:所述第一滑块(7)侧面活动插设有第一固定杆(71),所述滑杆(13)侧面开设有第一固定孔(131),所述第一固定杆(71)能够贯穿第一滑块(7)并活动插设进第一固定孔(131)内。

6. 根据权利要求1所述的一种钣金加工的折弯装置,其特征在于:所述加工桌(1)下表面设有支柱(11)。

一种钣金加工的折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域,具体为一种钣金加工的折弯装置。

背景技术

[0002] 众所周知,钣金件是指通过剪、冲、折、铆接、拼接、成型的冷加工工艺生产的板材,其中钣金件折弯装置是一种用于对钣金件生产用板材按照指定要求进行折弯的装置,其在钣金件生产的领域中得到了广泛的使用;现有的钣金件折弯装置包括工作台、支架、安装架、液压缸组件、折弯刀具和底模,工作台安装在支架的顶部,安装架的前部区域和后部区域的底端分别与工作台的顶端前侧和后侧连接,液压缸组件安装在安装架的内部区域顶端中部,折弯刀具安装在液压缸组件的输出端,底模安装在工作台的顶部,底模的顶端设置有模槽,模槽位于折弯刀具的正下方;现有的钣金件折弯装置使用时,首先将现有的钣金件折弯装置通过支架放置在指定的位置,然后工作人员在钣金件的折弯部位做好折弯标记,然后将板料放置在底模的顶端并且将其折弯标记部位调节至折弯刀具的正下方,这时则可以启动液压缸组件使其输出端带动折弯刀具下移,使得折弯刀具和底模的模槽配合完成对板料的折弯操作即可,现有的钣金件折弯装置使用中,工作人员将板料在折弯刀具下方定位的时候,五金件板料的定位流程较为繁琐,操作便捷性较差,且定位精度较差,从而导致实用性较差,为此我们提出一种钣金加工的折弯装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钣金加工的折弯装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钣金加工的折弯装置,包括加工桌,所述加工桌上表面设有滑杆,所述滑杆上表面滑动卡设有第一滑块,所述第一滑块上表面设有底板,所述底板上表面设有滑轨,所述滑轨上表面滑动卡设有第二滑块,所述第二滑块上表面设有电动支撑杆,所述电动支撑杆端部固定连接有第一限位卡块,所述第一限位卡块内部滑动卡设有夹板,所述第一限位卡块上表面螺纹插设有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆螺纹贯穿第一限位卡块并与夹板固定连接,所述电动支撑杆端部固定连接第二限位卡块,所述第二限位卡块侧面开设有滑槽,所述加工桌端部固定连接固定板,所述固定板侧面转动插设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆螺纹贯穿第一滑块,所述第二螺纹杆端部固定连接第一转环,所述第一转环外部转动卡设有皮带,所述皮带内部转动卡设有第二转环,所述第二转环侧面设有转杆,所述转杆端部与固定板转动连接,所述加工桌上表面设有支撑板,所述支撑板下表面设有液压缸,所述液压缸端部固定连接折弯刀,所述支撑板侧面设有标尺,所述标尺外部滑动套设有套块。

[0005] 优选的,所述套块侧面设有挡板。

[0006] 优选的,所述加工桌上表面设有折弯模具,所述折弯模具上表面开设有折弯槽,所述折弯刀能够活动插设进折弯槽内。

[0007] 优选的,所述第二滑块侧面活动插设有第二固定杆,所述滑轨侧面开设有第二固定孔,所述第二固定杆能够贯穿第二滑块并活动插设进第二固定孔内。

[0008] 优选的,所述第一滑块侧面活动插设有第一固定杆,所述滑杆侧面开设有第一固定孔,所述第一固定杆能够贯穿第一滑块并活动插设进第一固定孔内。

[0009] 优选的,所述加工桌下表面设有支柱。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、设置有定位装置,在折弯前首先对钣金进行固定,防止在折弯过程中出现晃动,且固定装置操作简单,节省时间;

[0012] 2、设置有标尺,且标尺经过校正,事先去掉误差,钣金固定好后,可根据要折弯尺寸推动套块滑动,定位精确度高;

[0013] 3、通过液压缸推动折弯刀向下,折弯效率高,且不需人工操作,提高了安全系数。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型滑块结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型限位卡块结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型标尺结构示意图;

[0018] 图中:1、加工桌;11、支柱;12、固定板;13、滑杆;131、第一固定孔;2、支撑板;21、液压缸;22、标尺;23、套块;211、折弯刀;231、挡板;3、底板;31、滑轨;311、第二固定孔;4、第一限位卡块;41、第一螺纹杆;411、夹板;5、折弯模具;51、折弯槽;6、皮带;61、第一转环;62、第二转环;63、第二螺纹杆;621、转杆;7、第一滑块;71、第一固定杆;8、第二滑块;81、电动支撑杆;811、第二固定杆;9、第二限位卡块;91、滑槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种钣金加工的折弯装置,包括加工桌1,加工桌1上表面设有滑杆13,滑杆13上表面滑动卡设有第一滑块7,第一滑块7上表面设有底板3,底板3上表面设有滑轨31,滑轨31上表面滑动卡设有第二滑块8,第二滑块8上表面设有电动支撑杆81,电动支撑杆81端部固定连接有第一限位卡块4,第一限位卡块4内部滑动卡设有夹板411,第一限位卡块4上表面螺纹插设有第一螺纹杆41,第一螺纹杆41螺纹贯穿第一限位卡块4并与夹板411固定连接,电动支撑杆81端部固定连接有第二限位卡块9,第二限位卡块9侧面开设有滑槽91,启动电动支撑杆81,推动第一限位卡块4上升到合适的高度,先滑动靠近折弯模具5一侧的第二滑块8,通过电动支撑杆81带动第二限位卡块9移动到滑轨31端部,然后滑动靠近固定板12一侧的第二滑块8通过电动支撑杆81带动第一限位卡块4向第二限位卡块9靠近,把待折弯的钣金一端卡设在第一限位卡块4内部,卡设在夹板411与第一限位卡块4之间,然后转动第一螺纹杆41,推动夹板411向钣金靠近,对钣金进行

固定,然后把钣金另一端卡设进第二限位卡块9内部,使钣金一端活动插设进滑槽91内,待钣金夹持好后,活动插入第二固定杆811,使得第二固定杆811贯穿第二滑块8并活动插入第一固定孔131内,对靠近挡板231一侧的第二滑块8进行限位,加工桌1端部固定连接固定板12,固定板12侧面转动插设有第二螺纹杆63,第二螺纹杆63螺纹贯穿第一滑块7,第二螺纹杆63端部固定连接第一转环61,第一转环61外部转动卡设有皮带6,皮带6内部转动卡设有第二转环62,第二转环62侧面设有转杆621,转杆621端部与固定板12转动连接,加工桌1上表面设有支撑板2,支撑板2下表面设有液压缸21,液压缸21端部固定连接折弯刀211,支撑板2侧面设有标尺22,标尺22外部滑动套设有套块23,然后转动第二转环62,带动皮带6转动,皮带6转动带动第一转环61转动,第一转环61转动带动第二螺纹杆63转动,第二螺纹杆63外部螺纹套设有第一滑块7,第二螺纹杆63转动带动第一滑块7移动,第一滑块7上表面设有底板3,第一滑块7移动带动固定好的钣金朝着挡板231的方向移动,直至与折弯模具5接触,然后根据要折弯的位置,滑动靠近固定板12一侧的第二滑块8,从而带动第一限位卡块4朝着第二限位卡块9移动,从而推动钣金在第二限位卡块9侧面的滑槽91内抽拉,直至待折弯的位置移动到折弯槽51正上方,同时,钣金在滑槽91内部抽拉的过程中会推动挡板231带动套块23沿着标尺22滑动,可通过套块23在标尺22上滑动观察标尺22上的刻度,确定要折弯的具体尺寸,通过这种方法定位很准确,然后启动电动支撑杆81带动第一限位卡块4下降,从而带动限位好的钣金下降到折弯模具5上方,然后启动液压缸21,推动折弯刀211下降,使得折弯刀211活动插进折弯槽51内,使得钣金折弯。

[0021] 套块23侧面设有挡板231,挡板231可与钣金接触。

[0022] 加工桌1上表面设有折弯模具5,折弯模具5上表面开设有折弯槽51,折弯刀211能够活动插设进折弯槽51内,对钣金进行折弯。

[0023] 第二滑块8侧面活动插设有第二固定杆811,滑轨31侧面开设有第二固定孔311,第二固定杆811能够贯穿第二滑块8并活动插设进第二固定孔311内,对第二滑块8进行限位。

[0024] 第一滑块7侧面活动插设有第一固定杆71,滑杆13侧面开设有第一固定孔131,第一固定杆71能够贯穿第一滑块7并活动插设进第一固定孔131内,对第一滑块7进行限位。

[0025] 加工桌1下表面设有支柱11,对加工桌1进行支撑。

[0026] 工作原理:使用时,启动电动支撑杆81,推动第一限位卡块4上升到合适的高度,先滑动靠近折弯模具5一侧的第二滑块8,再通过电动支撑杆81带动第二限位卡块9移动到滑轨31一侧端部的上方,然后滑动靠近固定板12一侧的第二滑块8通过电动支撑杆81带动第一限位卡块4向第二限位卡块9靠近,把待折弯的钣金一端卡设在第一限位卡块4内部,卡设在夹板411与第一限位卡块4之间,然后转动第一螺纹杆41,推动夹板411向钣金靠近,对钣金进行固定,然后把钣金另一端卡设进第二限位卡块9内部,使钣金一端活动插设进滑槽91内,待钣金夹持好后,活动插入第二固定杆811,使得第二固定杆811贯穿第二滑块8并活动插入第一固定孔131内,对靠近挡板231一侧的第二滑块8进行限位,从而对第二限位卡块9进行限位,然后转动第二转环62,带动皮带6转动,皮带6转动带动第一转环61转动,第一转环61转动带动第二螺纹杆63转动,第二螺纹杆63外部螺纹套设有第一滑块7,第二螺纹杆63转动带动第一滑块7移动,第一滑块7上表面设有底板3,第一滑块7移动带动固定好的钣金朝着挡板231的方向移动,直至与折弯模具5接触,然后活动插入第一固定杆71,使得第一固定杆71贯穿第一滑块7并活动插入第一固定孔131内,对第一滑块7进行限位,然后根据要折

弯的位置,滑动靠近固定板12一侧的第二滑块8,从而带动第一限位卡块4朝着第二限位卡块9移动,从而推动钣金在第二限位卡块9侧面的滑槽91内抽拉,直至待折弯的位置移动到折弯槽51正上方,然后转动第一螺纹杆41,推动夹板411,在第二限位卡块9内部对钣金进行限位,同时,钣金在滑槽91内部抽拉的过程中会推动挡板231带动套块23沿着标尺22滑动,可通过套块23在标尺22上滑动观察标尺22上的刻度,确定要折弯的具体尺寸,通过这种方法定位很准确,然后启动电动支撑杆81带动第一限位卡块4下降,从而带动限位好的钣金下降到折弯模具5上方,然后启动液压缸21,推动折弯刀211下降,使得折弯刀211活动插进折弯槽51内,使得钣金折弯。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

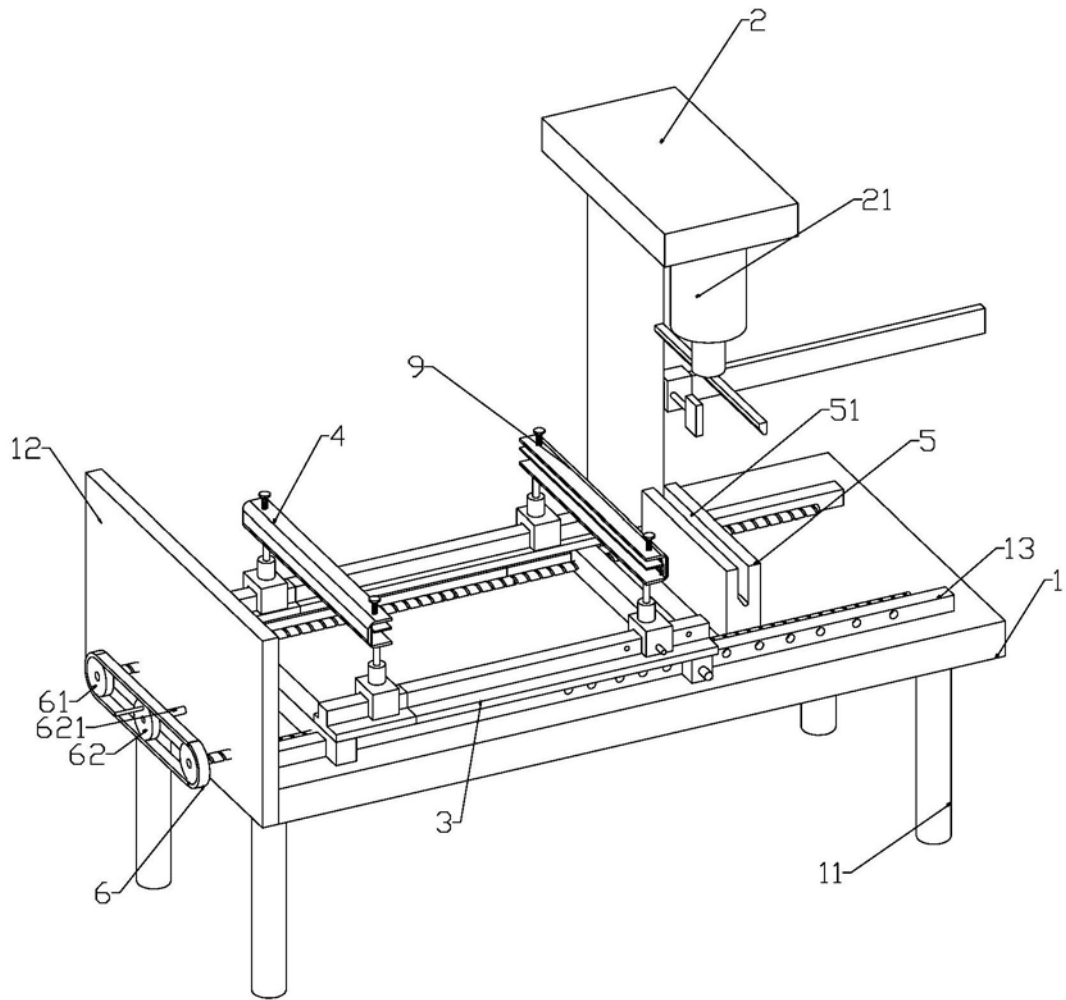


图1

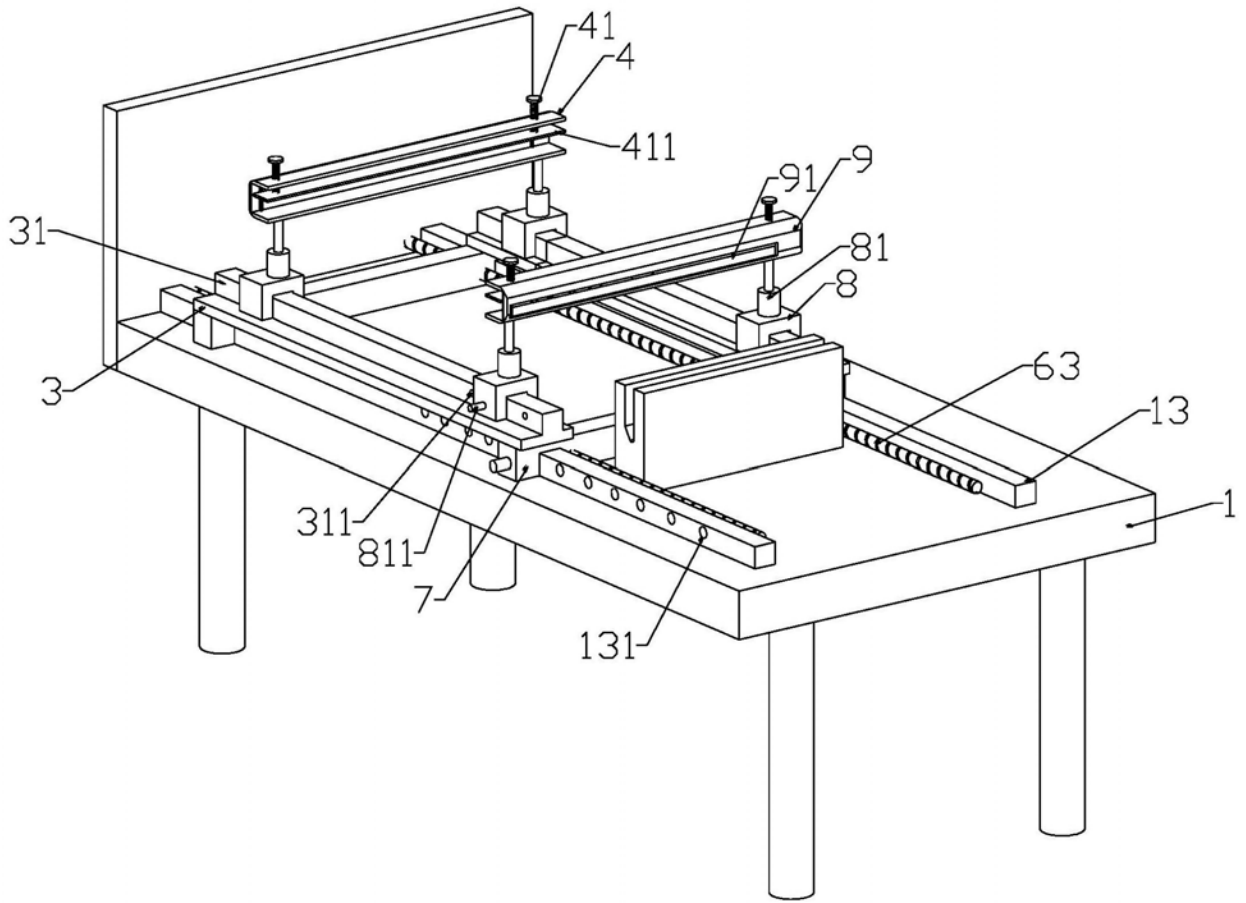


图2

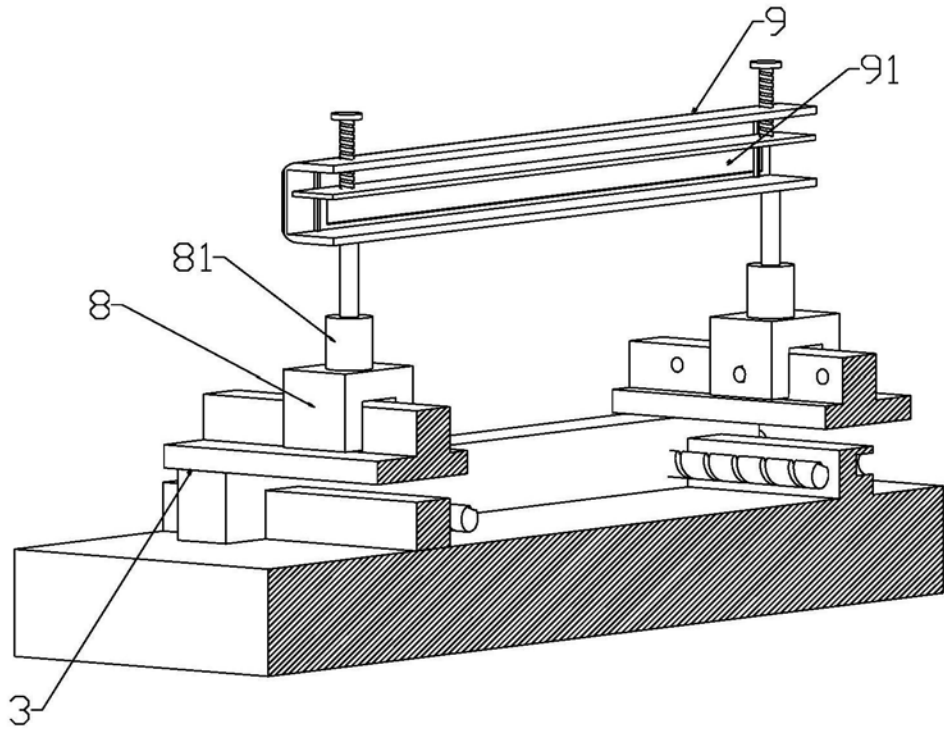


图3

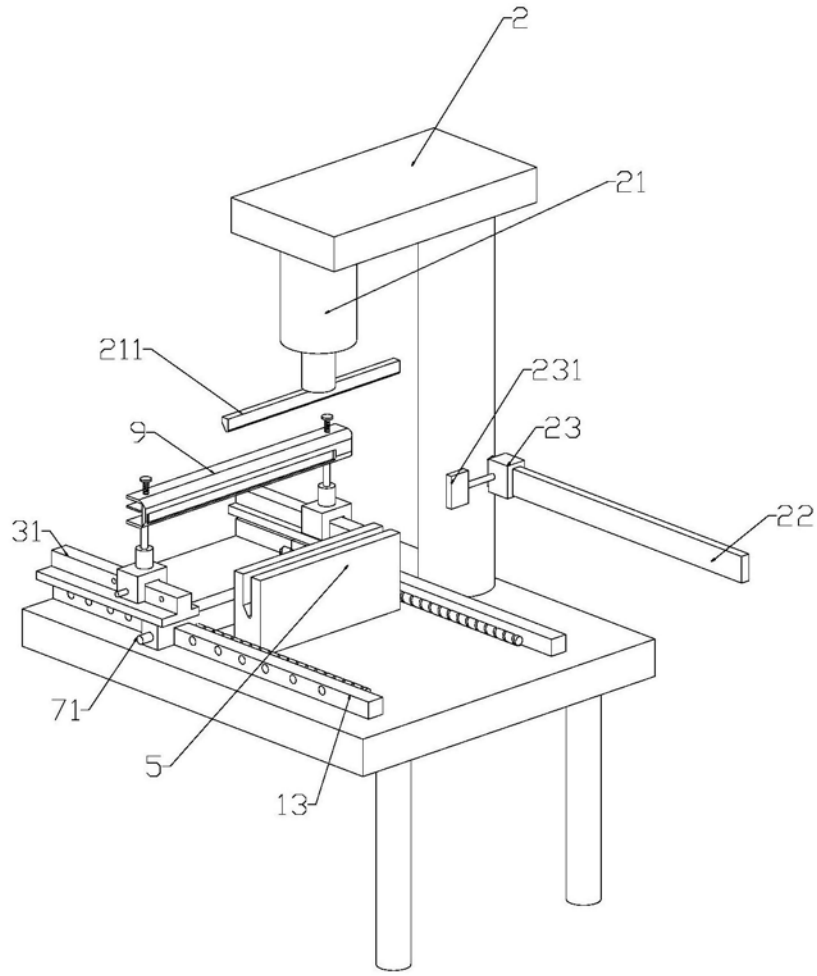


图4