



(21) 申请号 202322934445.4

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 河南誉芯创数控设备有限公司
地址 450000 河南省郑州市荥阳市索河街
道五龙工业园区索华路与花月路交叉
口向西300米路南001号

(72) 发明人 郑灿芳 谢国强

(74) 专利代理机构 郑州扬帆知识产权代理事务
所(普通合伙) 41223
专利代理师 白建振

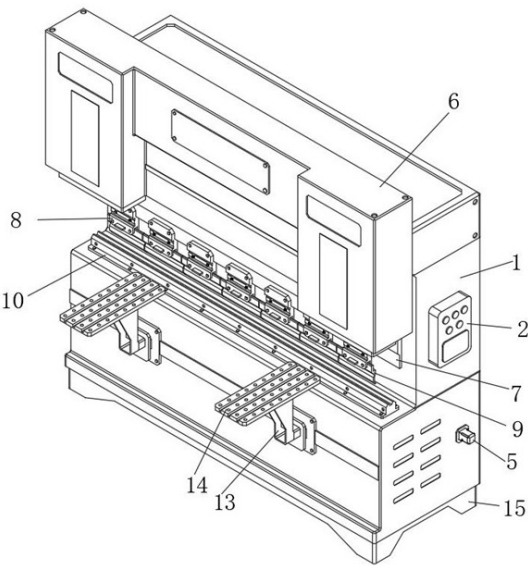
(51) Int.Cl.
F16M 3/00 (2006.01)
F16M 7/00 (2006.01)
B21D 5/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种便于移动的折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于移动的折弯机,包括工作台和移动机构;工作台:其下端的前后两侧分别设置有导向滑槽,工作台前端的上侧设置有安装箱,安装箱下端设置的安装槽内滑动连接有调节板,调节板前端的左右两侧分别设置有固定座,调节板的下端分别设置有夹具,夹具的下端均设置有上刀模,工作台上端的前侧设置有下模座,工作台前端的左右两侧分别设置有安装架,安装架的上端均设置有托料板;移动机构:其设置于导向滑槽的内部,该便于移动的折弯机,在移动的过程中可以将万向轮伸出,使便于移动的折弯机与地面分离,移动后再将万向轮重新收回,这整个过程只需要一个电机就能完成,提高了折弯机的灵活性。



1. 一种便于移动的折弯机,其特征在于:包括工作台(1)和移动机构(4);

工作台(1):其下端的前后两侧分别设置有导向滑槽(3),工作台(1)前端的上侧设置有安装箱(6),安装箱(6)下端设置的安装槽内滑动连接有调节板(7),调节板(7)前端的左右两侧分别设置有固定座(12),调节板(7)的下端分别设置有夹具(8),夹具(8)的下端均设置有上刀模(9),工作台(1)上端的前侧设置有下模座(10),工作台(1)前端的左右两侧分别设置有安装架(13),安装架(13)的上端均设置有托料板(14);

移动机构(4):其设置于导向滑槽(3)的内部,移动机构(4)位于工作台(1)内部的右侧开设的空腔内。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移动的折弯机,其特征在于:还包括控制开关组(2),所述控制开关组(2)设置于工作台(1)的右端,控制开关组(2)的输入端与外部电源电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于移动的折弯机,其特征在于:所述移动机构(4)包括安装板(42)、调节座(43)、固定底座(44)、连接杆(45)和万向轮(46),所述调节座(43)均与导向滑槽(3)的内壁滑动连接,安装板(42)分别滑动连接于导向滑槽(3)内部的下侧,安装板(42)上端的左右两侧分别设置有固定底座(44),固定底座(44)上端设置的连接槽内均通过销轴转动连接有连接杆(45),连接杆(45)的上端分别通过销轴与竖向相邻的调节座(43)的下端转动连接,万向轮(46)分别设置于安装板(42)下端的左右两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种便于移动的折弯机,其特征在于:所述移动机构(4)还包括双向螺杆(41)和皮带轮(47),所述双向螺杆(41)均通过轴承转动连接于导向滑槽(3)内部的上侧,调节座(43)分别通过右端设置的螺纹孔螺纹连接于双向螺杆(41)外弧面的左右两侧,皮带轮(47)分别设置于双向螺杆(41)外弧面的右侧,两个皮带轮(47)之间通过皮带传动连接,皮带轮(47)均位于工作台(1)内部的右侧开设的空腔内。

5. 根据权利要求4所述的一种便于移动的折弯机,其特征在于:还包括电机(5),所述电机(5)设置于工作台(1)的右端,电机(5)输出轴的左端与后侧的双向螺杆(41)的右端固定连接,电机(5)的输入端与控制开关组(2)的输出端电连接。

6. 根据权利要求2所述的一种便于移动的折弯机,其特征在于:还包括电动推杆(11),所述电动推杆(11)设置于安装箱(6)顶壁的左右两侧,电动推杆(11)伸缩端的下端分别与竖向相邻的固定座(12)的上端固定连接,电动推杆(11)的输入端均与控制开关组(2)的输出端电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于移动的折弯机,其特征在于:还包括支撑座(15),所述支撑座(15)设置于工作台(1)的下端。

一种便于移动的折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯设备技术领域,具体为一种便于移动的折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是将工件依据需求压制不同形状、对薄板折弯的机器,它是钣金行业工件折弯的重要设备,符合多种工件要求,而且可对有侧壁的工件进行加工,折弯精度较高,折弯机可以通过更换折弯机模具,从而满足各种工件的需求;

[0003] 折弯机在工作时,将需要进行折弯的材料放在下模座的上端,之后通过控制设备的调控,电动推杆开始运行,电动推杆的伸缩端延伸,进而通过调节板带动上刀模向下移动,进而通过上刀模对材料进行折弯工作;

[0004] 现有的折弯机在使用前,虽然能够通过外部牵引设备与吊环的配合设置来对其进行移动,但是操作比较麻烦,部分便于移动的折弯机通过其下端设置的万向轮进行移动,当便于移动的折弯机移动到指定的工作地点后,需要再通过支撑装置对其进行支撑固定,现有的支撑设备大多数是使用多个电动推杆或者液压杆将折弯机抬起,使万向轮与地面分离,从而对折弯机进行支撑固定和移动,虽然在提高了折弯机的稳定性同时也达到了便于移动的目的,但是成本也相对较高,为此,我们提出一种便于移动的折弯机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种便于移动的折弯机,通过调节座和固定座的配合设置,能够根据实际情况对万向轮的位置进行调整,移动的过程中将万向轮伸出,使便于移动的折弯机与地面分离,移动后再将万向轮重新收回,使便于移动的折弯机重新与地面接触,结构简单,这整个过程只需要一个电机就能完成,操作简单,相对成本较低,提高了折弯机的灵活性,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于移动的折弯机,包括工作台和移动机构;

[0007] 工作台:其下端的前后两侧分别设置有导向滑槽,工作台前端的上侧设置有安装箱,安装箱下端设置的安装槽内滑动连接有调节板,调节板前端的左右两侧分别设置有固定座,调节板的下端分别设置有夹具,夹具的下端均设置有上刀模,工作台上端的前侧设置有下模座,工作台前端的左右两侧分别设置有安装架,安装架的上端均设置有托料板;

[0008] 移动机构:其设置于导向滑槽的内部,移动机构位于工作台内部的右侧开设的空腔内,通过调节座和固定座的配合设置,能够根据实际情况对万向轮的位置进行调整,移动的过程中将万向轮伸出,使便于移动的折弯机与地面分离,移动后再将万向轮重新收回,使便于移动的折弯机重新与地面接触,结构简单,这整个过程只需要一个电机就能完成,操作简单,相对成本较低,提高了折弯机的灵活性。

[0009] 进一步的,还包括控制开关组,所述控制开关组设置于工作台的右端,控制开关组的输入端与外部电源电连接,能够对设备内部的电器元件进行调控。

[0010] 进一步的,所述移动机构包括安装板、调节座、固定底座、连接杆和万向轮,所述调节座均与导向滑槽的内壁滑动连接,安装板分别滑动连接于导向滑槽内部的下侧,安装板上端的左右两侧分别设置有固定底座,固定底座上端设置的连接槽内均通过销轴转动连接有连接杆,连接杆的上端分别通过销轴与竖向相邻的调节座的下端转动连接,万向轮分别设置于安装板下端的左右两侧,能够通过万向轮对折弯机的位置进行调整。

[0011] 进一步的,所述移动机构还包括双向螺杆和皮带轮,所述双向螺杆均通过轴承转动连接于导向滑槽内部的上侧,调节座分别通过右端设置的螺纹孔螺纹连接于双向螺杆外弧面的左右两侧,皮带轮分别设置于双向螺杆外弧面的右侧,两个皮带轮之间通过皮带传动连接,皮带轮均位于工作台内部的右侧开设的空腔内,能够通过连接杆调整万向轮的位置。

[0012] 进一步的,还包括电机,所述电机设置于工作台的右端,电机输出轴的左端与后侧的双向螺杆的右端固定连接,电机的输入端与控制开关组的输出端电连接,能够通过双向螺杆调整调节座的位置。

[0013] 进一步的,还包括电动推杆,所述电动推杆设置于安装箱顶壁的左右两侧,电动推杆伸缩端的下端分别与竖向相邻的固定座的上端固定连接,电动推杆的输入端均与控制开关组的输出端电连接,能够对上刀模的位置进行调整。

[0014] 进一步的,还包括支撑座,所述支撑座设置于工作台的下端,实现对工作台以及内部设备的支撑固定。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本便于移动的折弯机,具有以下好处:

[0016] 使用前,通过控制开关组的调控,电机开始运行,电机的输出轴带动后侧的双向螺杆旋转,后侧的双向螺杆带动后侧的皮带轮旋转,后侧的皮带轮通过皮带带动前侧的皮带轮旋转,进而同时带动两根双向螺杆旋转,在双向螺杆旋转的过程中,双向螺杆通过螺纹连接来带动调节座进行移动,此时横向相邻的两个调节座之间的间距逐渐增加,调节座在移动的过程中通过连接杆给固定底座一个向下的推力,从而使固定底座带动万向轮向下伸出,当万向轮与地面接触时,连接杆通过万向轮将折弯机顶起,使支撑座与地面分离,此时推动工作台,将便于移动的折弯机移动至指定的工作地点,通过调节座和固定底座的配合设置,能够根据实际情况对万向轮的位置进行调整,结构简单,这整个过程只需要一个电机就能完成,操作简单,相对成本较低,提高了折弯机的灵活性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型前侧剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型前侧剖视平面结构示意图。

[0020] 图中:1工作台、2控制开关组、3导向滑槽、4移动机构、41双向螺杆、42安装板、43调节座、44固定底座、45连接杆、46万向轮、47皮带轮、5电机、6安装箱、7调节板、8夹具、9上刀模、10下模座、11电动推杆、12固定座、13安装架、14托料板、15支撑座。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种便于移动的折弯机,包括工作台1和移动机构4;

[0023] 工作台1:其下端的前后两侧分别设置有导向滑槽3,工作台1前端的上侧设置有安装箱6,安装箱6下端设置的安装槽内滑动连接有调节板7,调节板7前端的左右两侧分别设置有固定座12,调节板7的下端分别设置有夹具8,夹具8的下端均设置有上刀模9,工作台1上端的前侧设置有下模座10,工作台1前端的左右两侧分别设置有安装架13,安装架13的上端均设置有托料板14,在工作时,将需要进行折弯的材料放在下模座10的上端,之后通过控制开设备的调控,调节设备开始运行,调节设备的伸缩端延伸,进而通过固定座12带动调节板8向下移动,调节板8带动上刀模9向下移动,通过上刀模9对材料进行折弯工作;

[0024] 移动机构4:其设置于导向滑槽3的内部,移动机构4位于工作台1内部的右侧开设的空腔内,移动机构4包括安装板42、调节座43、固定底座44、连接杆45和万向轮46,调节座43均与导向滑槽3的内壁滑动连接,安装板42分别滑动连接于导向滑槽3内部的下侧,安装板42上端的左右两侧分别设置有固定底座44,固定底座44上端设置的连接槽内均通过销轴转动连接有连接杆45,连接杆45的上端分别通过销轴与竖向相邻的调节座43的下端转动连接,万向轮46分别设置于安装板42下端的左右两侧,移动机构4还包括双向螺杆41和皮带轮47,双向螺杆41均通过轴承转动连接于导向滑槽3内部的上侧,调节座43分别通过右端设置的螺纹孔螺纹连接于双向螺杆41外弧面的左右两侧,皮带轮47分别设置于双向螺杆41外弧面的右侧,两个皮带轮47之间通过皮带传动连接,皮带轮47均位于工作台1内部的右侧开设的空腔内,使用前,通过控制开设备的调控,驱动设备开始运行,驱动设备的输出轴带动后侧的双向螺杆41旋转,后侧的双向螺杆41带动后侧的皮带轮47旋转,后侧的皮带轮47通过皮带带动前侧的皮带轮47旋转,进而同时带动两根双向螺杆41旋转,在双向螺杆41旋转的过程中,双向螺杆41通过螺纹连接来带动调节座43进行移动,此时横向相邻的两个调节座43之间的间距逐渐增加,调节座43在移动的过程中通过连接杆45给固定底座44一个向下的推力,从而使固定底座44带动万向轮46向下伸出,当万向轮46与地面接触时,连接杆45通过万向轮46将折弯机顶起,使支撑座15与地面分离,此时推动工作台1,将便于移动的折弯机移动至指定的工作地点,通过调节座43和固定底座44的配合设置,能够根据实际情况对万向轮47的位置进行调整,结构简单,这整个过程只需要一个电机5就能完成,操作简单,相对成本较低,提高了折弯机的灵活性。

[0025] 其中:还包括控制开关组2,控制开关组2设置于工作台1的右端,控制开关组2的输入端与外部电源电连接,能够对设备内部的电器元件进行调控。

[0026] 其中:还包括电机5,电机5设置于工作台1的右端,电机5输出轴的左端与后侧的双向螺杆41的右端固定连接,电机5的输入端与控制开关组2的输出端电连接,使用前,通过控制开关组2的调控,电机5开始运行,电机5的输出轴带动后侧的双向螺杆41旋转,后侧的双向螺杆41带动后侧的皮带轮47旋转,后侧的皮带轮47通过皮带带动前侧的皮带轮47旋转,

进而同时带动两根双向螺杆41旋转,在双向螺杆41旋转的过程中,双向螺杆41通过螺纹连接来带动调节座43进行移动,此时横向相邻的两个调节座43之间的间距逐渐增加,调节座43在移动的过程中通过连接杆45给固定底座44一个向下的推力,从而使固定底座44带动万向轮46向下伸出。

[0027] 其中:还包括电动推杆11,电动推杆11设置于安装箱6顶壁的左右两侧,电动推杆11伸缩端的下端分别与竖向相邻的固定座12的上端固定连接,电动推杆11的输入端均与控制开关组2的输出端电连接,通过控制开关组2的调控,电动推杆11开始运行,电动推杆11的伸缩端延伸,进而通过固定座12带动调节板8向下移动,调节板8带动上刀模9向下移动,通过上刀模9对材料进行折弯工作。

[0028] 其中:还包括支撑座15,支撑座15设置于工作台1的下端,将支撑座15与对应的工位安装对接,从而实现对工作台1以及内部设备的支撑固定。

[0029] 本实用新型提供的一种便于移动的折弯机的工作原理如下:使用前,通过控制开关组2的调控,电机5开始运行,电机5的输出轴带动后侧的双向螺杆41旋转,后侧的双向螺杆41带动后侧的皮带轮47旋转,后侧的皮带轮47通过皮带带动前侧的皮带轮47旋转,进而同时带动两根双向螺杆41旋转,在双向螺杆41旋转的过程中,双向螺杆41通过螺纹连接来带动调节座43进行移动,此时横向相邻的两个调节座43之间的间距逐渐增加,从而使调节座43在移动的过程中通过连接杆45给固定底座44一个向下的推力,使固定底座44带动万向轮46向下伸出,当万向轮46与地面接触时,连接杆45通过万向轮46将折弯机顶起,使支撑座15与地面分离,此时推动工作台1,将便于移动的折弯机移动至指定的工作地点后,通过控制开关组2的调控,电机5开始运行,电机5带动后侧的皮带轮47反转,从而通过双向螺杆41带动调节座43复位,使万向轮47重新收回进导向滑槽3的内部,最后将支撑座15与对应的工位安装对接,从而实现对工作台1以及内部设备的支撑固定,在工作时,将需要进行折弯的材料放在下模座10的上端,之后通过控制开关组2的调控,电动推杆11开始运行,电动推杆11的伸缩端延伸,进而通过固定座12带动调节板8向下移动,调节板8带动上刀模9向下移动,通过上刀模9对材料进行折弯工作。

[0030] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机5可选用5IK200A-AF,电动推杆11可选用YRJ0905,控制开关组2上设置有与电机5和电动推杆11一一对应的用于控制其开关的控制按钮。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

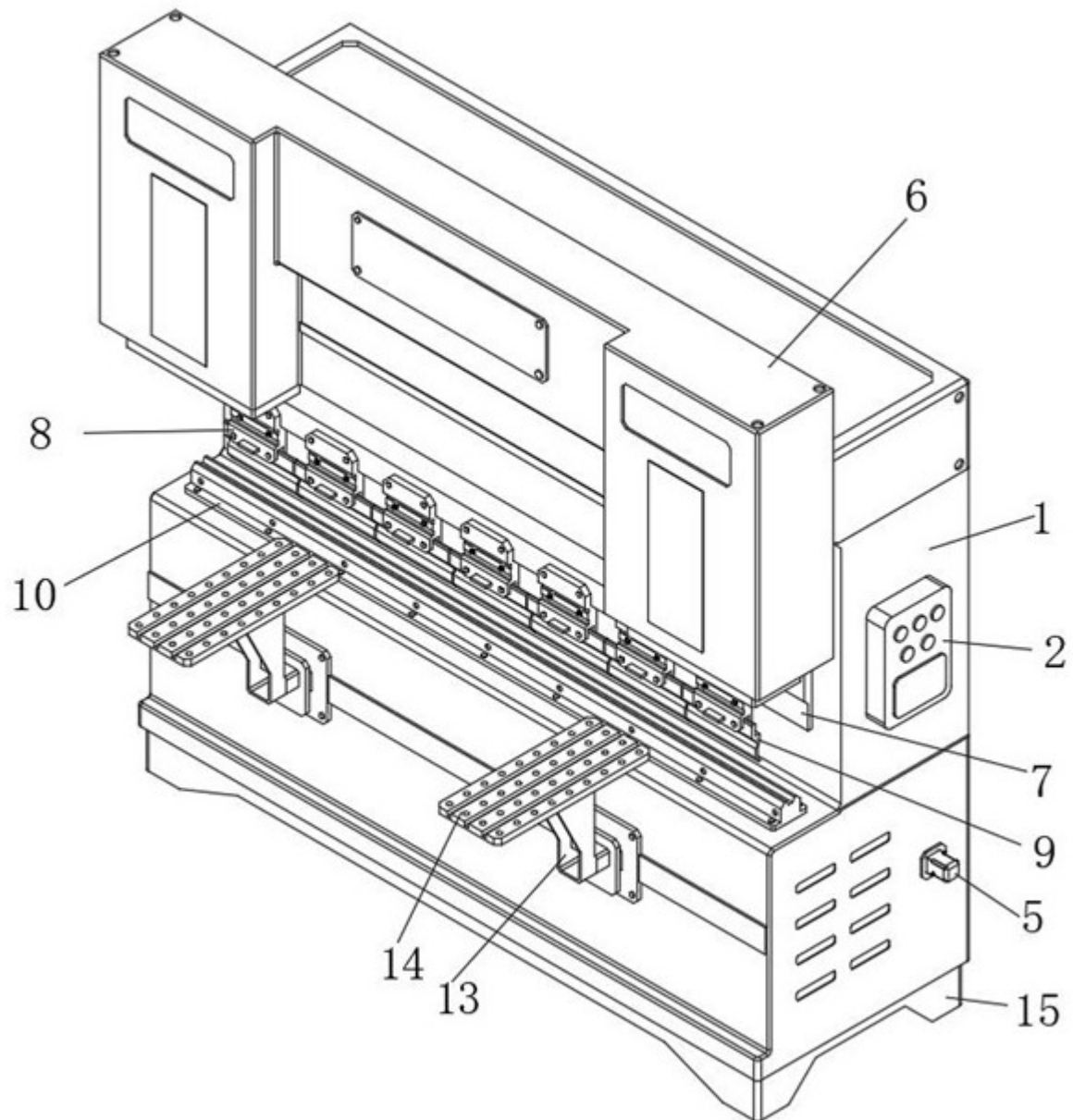


图 1

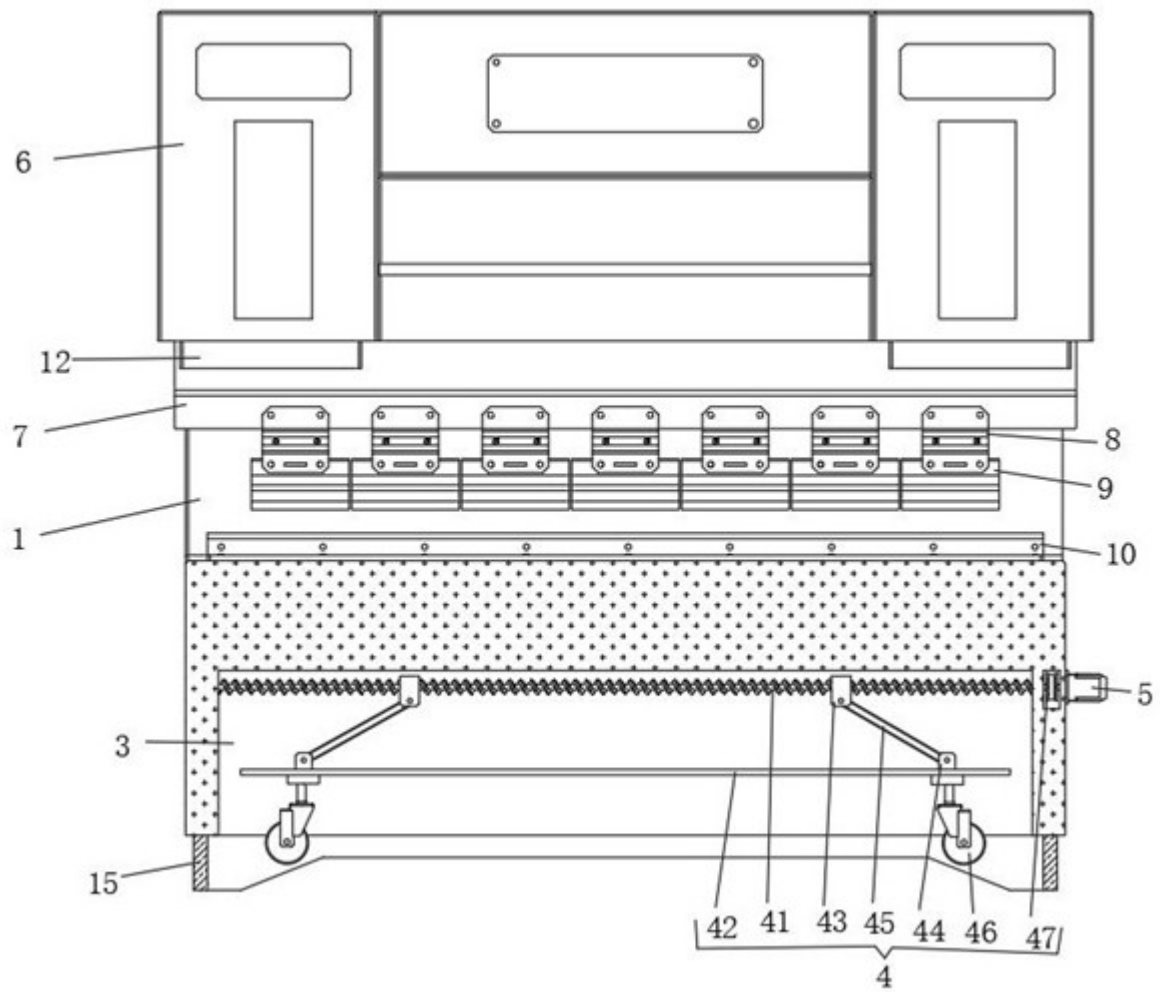


图 3