(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222001407 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420656508.6

(22)申请日 2024.04.01

(73)专利权人 佛山市邦大五金制品有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区张槎大江东后工业区江海横路8号之五(住所申报)

(72)发明人 黄诚 黄汉南

(74)专利代理机构 佛山焯恒专利代理事务所(普通合伙) 44829
专利代理师 王作廉

(51)Int.Cl.
B21D 11/22(2006.01)

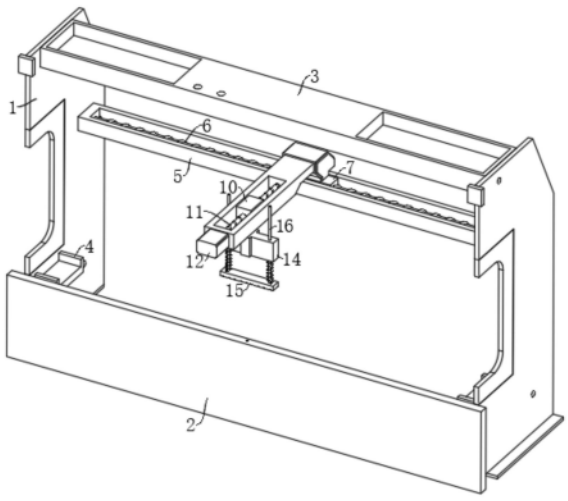
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种金属折弯机的机架结构

(57)摘要

本实用新型提供一种金属折弯机的机架结构,属于折弯机机架技术领域,该折弯机的机架结构包括机架主体;位置调节机构,位置调节机构设于机架主体内;以及压覆机构,压覆机构包括电动推杆、十字型块、压板、滑杆和弹簧,滑杆和弹簧均设有两个,电动推杆与位置调节机构连接,十字型块固定连接于电动推杆的伸长端,两个滑杆均滑动连接于十字型块内,在材料折弯过程中,由压覆机构压在材料表面,对材料进行固定,有效提高材料折弯时的稳定性。



CN 222001407 U

1.一种金属折弯机的机架结构,其特征在于,包括:

机架主体;

位置调节机构,所述位置调节机构设于机架主体内;以及

压覆机构,所述压覆机构包括电动推杆(13)、十字型块(14)、压板(15)、滑杆(16)和弹簧(17),所述滑杆(16)和弹簧(17)均设有两个,所述电动推杆(13)与位置调节机构连接,所述十字型块(14)固定连接于电动推杆(13)的伸长端,两个所述滑杆(16)均滑动连接于十字型块(14)内,所述压板(15)固定连接于两个滑杆(16)的下端,两个所述弹簧(17)分别套设于两个滑杆(16)的圆周表面。

2.根据权利要求1所述的一种金属折弯机的机架结构,其特征在于:所述机架主体包括侧板(1)、前板(2)和连接架(3),所述侧板(1)设有两个,所述前板(2)固定连接于两个侧板(1)的一侧端,所述连接架(3)固定连接于两个侧板(1)的相靠近端。

3.根据权利要求2所述的一种金属折弯机的机架结构,其特征在于:所述位置调节机构包括第一位置调节组件和第二位置调节组件,所述第一位置调节组件包括第一轨道板(5)、第一螺杆(6)、第一螺纹块(7)和第一电机(8),所述第一轨道板(5)固定连接于两个侧板(1)的相靠近端,所述第一螺纹块(7)滑动连接于第一轨道板(5)内,所述第一螺杆(6)转动连接于第一轨道板(5)内,所述第一螺杆(6)与第一螺纹块(7)螺纹连接,所述第一电机(8)固定连接于其中一个侧板(1)的一侧端,所述第一电机(8)的输出端活动贯穿侧板(1)和第一轨道板(5),所述第一电机(8)的输出端与第一螺杆(6)的一端固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种金属折弯机的机架结构,其特征在于:所述第二位置调节组件包括第二轨道板(9)、第二螺纹块(10)、第二螺杆(11)和第二电机(12),所述第二轨道板(9)固定连接于第一螺纹块(7)的一侧端,所述第二螺纹块(10)滑动连接于第二轨道板(9)内,所述第二螺杆(11)转动连接于第二轨道板(9)内,所述第二螺杆(11)与第二螺纹块(10)螺纹连接,所述第二电机(12)固定连接于第二轨道板(9)的一侧端,所述第二电机(12)的输出端活动贯穿第二轨道板(9)的一侧内壁并与第二螺杆(11)的一端固定。

5.根据权利要求4所述的一种金属折弯机的机架结构,其特征在于:所述压板(15)的下表面设有防滑纹。

6.根据权利要求5所述的一种金属折弯机的机架结构,其特征在于:两个所述侧板(1)的相靠近端均固定连接有放置架(4)。

一种金属折弯机的机架结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于折弯机机架技术领域,具体涉及一种金属折弯机的机架结构。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对材料进行折弯的机器。分为手动折弯机、液压折弯机和数控折弯机。其结构主要包括机架、工作台和夹紧板,工作台置于机架上,工作台由底座和压板构成,底座通过铰链与夹紧板相连,底座由座壳、线圈和盖板组成,线圈置于座壳的凹陷内,凹陷顶部覆有盖板。其重复精度是±0.0004英寸。

[0003] 公开号“CN214053194U”,公开了“一种数控折弯机用的可调式机架”,包括底座,所述底座的顶部对称设置有置物台,两个所述置物台相对的一侧均开设有开槽,两个所述开槽之间设置有连接块,所述开槽的内部栓接有与连接块栓接的气缸;本实用新型通过两个气缸的作用,可以使两个置物台相互远离,可以增加置物台承载待折弯物的长度,避免了待折弯物过长无法进行折弯的情况,提高了该装置的实用性,同时通过拧动螺杆在限位块的作用下带动固定杆进行移动,两个固定杆在导块和导槽的作用下带动两个半圆卡块之间的距离变短,使放置在液压缸安装槽内部的液压缸进行夹紧固定,方便了工作人员的安装,提高了工作人员安装的效率。

[0004] 在现有技术中,折弯机的机架用于安装工作台,在材料折弯过程时,材料易从折弯机内崩出,需要使用外部的工具对材料进行固定,才能保证材料折弯的稳定性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属折弯机的机架结构,旨在解决现有技术中折弯机的机架用于安装工作台,在材料折弯过程时,材料易从折弯机内崩出,需要使用外部的工具对材料进行固定,才能保证材料折弯的稳定性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种金属折弯机的机架结构,包括:

[0008] 机架主体;

[0009] 位置调节机构,所述位置调节机构设于机架主体内;以及

[0010] 压覆机构,所述压覆机构包括电动推杆、十字型块、压板、滑杆和弹簧,所述滑杆和弹簧均设有两个,所述电动推杆与位置调节机构连接,所述十字型块固定连接于电动推杆的伸长端,两个所述滑杆均滑动连接于十字型块内,所述压板固定连接于两个滑杆的下端,两个所述弹簧分别套设于两个滑杆的圆周表面。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述机架主体包括侧板、前板和连接架,所述侧板设有两个,所述前板固定连接于两个侧板的一侧端,所述连接架固定连接于两个侧板的相靠近端。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,所述位置调节机构包括第一位置调节组件和第二位置调节组件,所述第一位置调节组件包括第一轨道板、第一螺杆、第一螺纹块和第一电

机,所述第一轨道板固定连接于两个侧板的相靠近端,所述第一螺纹块滑动连接于第一轨道板内,所述第一螺杆转动连接于第一轨道板内,所述第一螺杆与第一螺纹块螺纹连接,所述第一电机固定连接于其中一个侧板的一侧端,所述第一电机的输出端活动贯穿侧板和第一轨道板,所述第一电机的输出端与第一螺杆的一端固定连接。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案,所述第二位置调节组件包括第二轨道板、第二螺纹块、第二螺杆和第二电机,所述第二轨道板固定连接于第一螺纹块的一侧端,所述第二螺纹块滑动连接于第二轨道板内,所述第二螺杆转动连接于第二轨道板内,所述第二螺杆与第二螺纹块螺纹连接,所述第二电机固定连接于第二轨道板的一侧端,所述第二电机的输出端活动贯穿第二轨道板的一侧内壁并与第二螺杆的一端固定。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案,所述压板的下表面设有防滑纹。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,两个所述侧板的相靠近端均固定连接有放置架。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本方案中,在材料折弯过程中,由压覆机构压在材料表面,对材料进行固定,有效提高材料折弯时的稳定性。

[0018] 2、本方案中,由位置调节机构带动压覆机构移动,便于对压覆机构的位置进行调节,方便压覆机构对材料表面不同位置进行压覆,灵活性高。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型的第一立体图;

[0021] 图2为本实用新型的第二立体图;

[0022] 图3为本实用新型的侧视图;

[0023] 图4为本实用新型的剖视图。

[0024] 图中:1、侧板;2、前板;3、连接架;4、放置架;5、第一轨道板;6、第一螺杆;7、第一螺纹块;8、第一电机;9、第二轨道板;10、第二螺纹块;11、第二螺杆;12、第二电机;13、电动推杆;14、十字型块;15、压板;16、滑杆;17、弹簧。

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] 实施例

[0027] 请参阅图1-图4,本实用新型提供以下技术方案:

[0028] 一种金属折弯机的机架结构,包括:

[0029] 机架主体;

[0030] 位置调节机构,位置调节机构设于机架主体内;以及

[0031] 压覆机构,压覆机构包括电动推杆13、十字型块14、压板15、滑杆16和弹簧17,滑杆16和弹簧17均设有两个,电动推杆13与位置调节机构连接,十字型块14固定连接于电动推杆13的伸长端,两个滑杆16均滑动连接于十字型块14内,压板15固定连接于两个滑杆16的下端,两个弹簧17分别套设于两个滑杆16的圆周表面。

[0032] 在本实用新型的具体实施例中,机架主体由侧板1、前板2和连接架3组成,位置调节机构设于机架主体内,压覆机构与位置调节机构连接,通过位置调节机构的运行带动压覆机构移动,压覆机构中的电动推杆13在运行时带动其伸长端移动的十字型块14上下移动,十字型块14内滑动连接有两个滑杆16,两个滑杆16的下端固定有压板15,两个弹簧17分别套设于两个滑杆16的圆周表面,每个弹簧17分别设于十字型块14和压板15之间,当压板15压覆在待折弯的材料表面时,通过弹簧17的弹力使压覆机构在压覆材料时得到缓冲,通过电动推杆13带动十字型块14向下移动以增加压板15压在材料表面的压力。

[0033] 具体的请参阅图1-图4,机架主体包括侧板1、前板2和连接架3,侧板1设有两个,前板2固定连接于两个侧板1的一侧端,连接架3固定连接于两个侧板1的相靠近端。

[0034] 本实施例中:两个侧板1放置于地面,两个侧板1的相靠近端安装有连接架3,两个侧板1的一侧端固定有前板2,通过设置的前板2和连接架3起到连接两个侧板1的作用。

[0035] 具体的请参阅图1-图4,位置调节机构包括第一位置调节组件和第二位置调节组件,第一位置调节组件包括第一轨道板5、第一螺杆6、第一螺纹块7和第一电机8,第一轨道板5固定连接于两个侧板1的相靠近端,第一螺纹块7滑动连接于第一轨道板5内,第一螺杆6转动连接于第一轨道板5内,第一螺杆6与第一螺纹块7螺纹连接,第一电机8固定连接于其中一个侧板1的一侧端,第一电机8的输出端活动贯穿侧板1和第一轨道板5,第一电机8的输出端与第一螺杆6的一端固定连接。

[0036] 本实施例中:第一位置调节组件中的第一电机8在运行时带动其输出端连接的第一螺杆6转动,第一螺杆6在转动时带动第一螺纹块7在第一轨道板5内活动,第一螺纹块7起到连接第二位置调节组件的作用。

[0037] 具体的请参阅图1-图4,第二位置调节组件包括第二轨道板9、第二螺纹块10、第二螺杆11和第二电机12,第二轨道板9固定连接于第一螺纹块7的一侧端,第二螺纹块10滑动连接于第二轨道板9内,第二螺杆11转动连接于第二轨道板9内,第二螺杆11与第二螺纹块10螺纹连接,第二电机12固定连接于第二轨道板9的一侧端,第二电机12的输出端活动贯穿第二轨道板9的一侧内壁并与第二螺杆11的一端固定。

[0038] 本实施例中:第二位置调节组件中的第二电机12在运行时带动其输出端连接的第二螺杆11转动,第二螺杆11与第二螺纹块10螺纹连接,通过第二螺杆11转动带动第二螺纹块10在第二轨道板9内滑动,第二螺纹块10起到连接电动推杆13的作用。

[0039] 具体的请参阅图1-图4,压板15的下表面设有防滑纹。

[0040] 本实施例中:防滑纹用于增加压板15压覆在材料表面的摩擦力,提高压板15压在材料表面的稳定性。

[0041] 具体的请参阅图1-图4,两个侧板1的相靠近端均固定连接有放置架4。

[0042] 本实施例中:放置架4起到安装工作台的作用。

[0043] 需要进行说明的是:具体使用何种型号的第一电机8、第二电机12和电动推杆13由熟悉本领域的相关技术人员自行选择,且以上关于第一电机8、第二电机12和电动推杆13等

均属于现有技术,本方案不做赘述。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:本装置在使用时,首先将折弯机内用于材料折弯的工作台安装在机架主体内,随后在进行材料折弯时,控制位置调节机构的运行带动压覆机构移动,待压板15移动至材料上方时,控制电动推杆13运行,电动推杆13间接带动压板15向下移动,压板15压在材料表面,随后在材料折弯时提高材料在工作台内折弯的稳定性,避免材料蹦出。

[0045] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

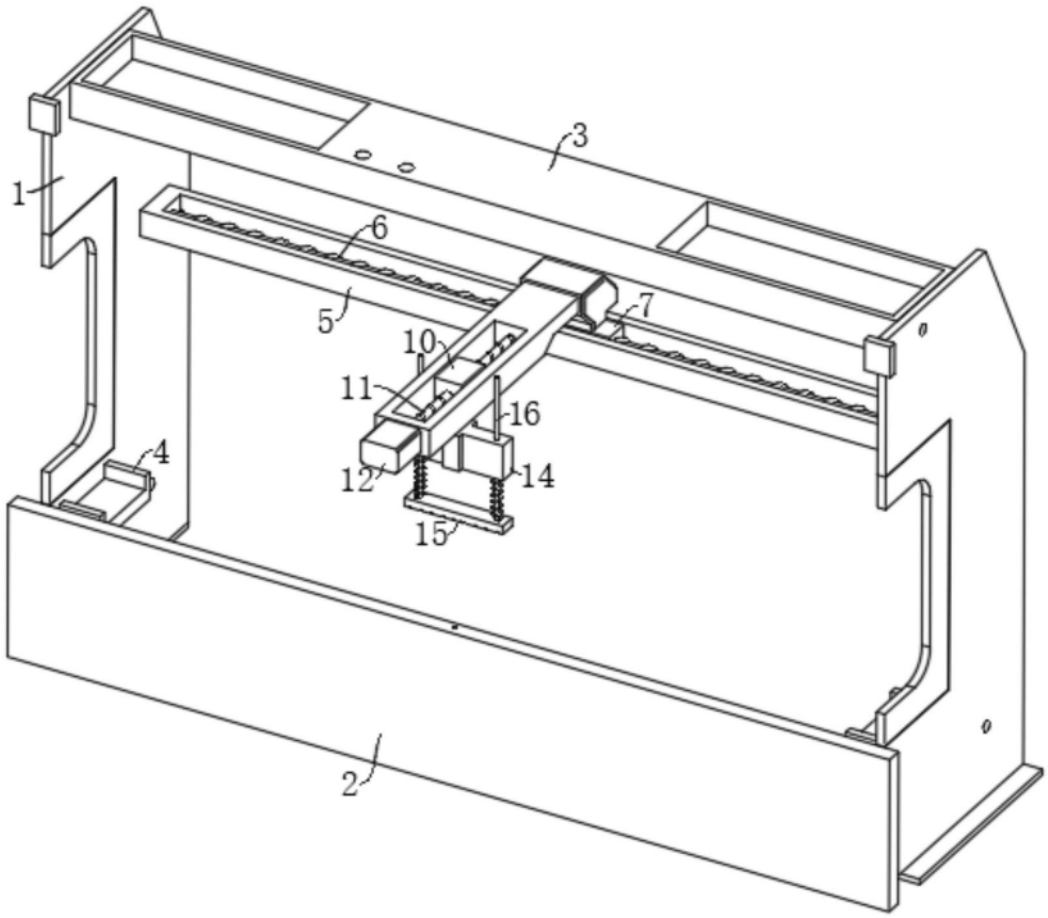


图1

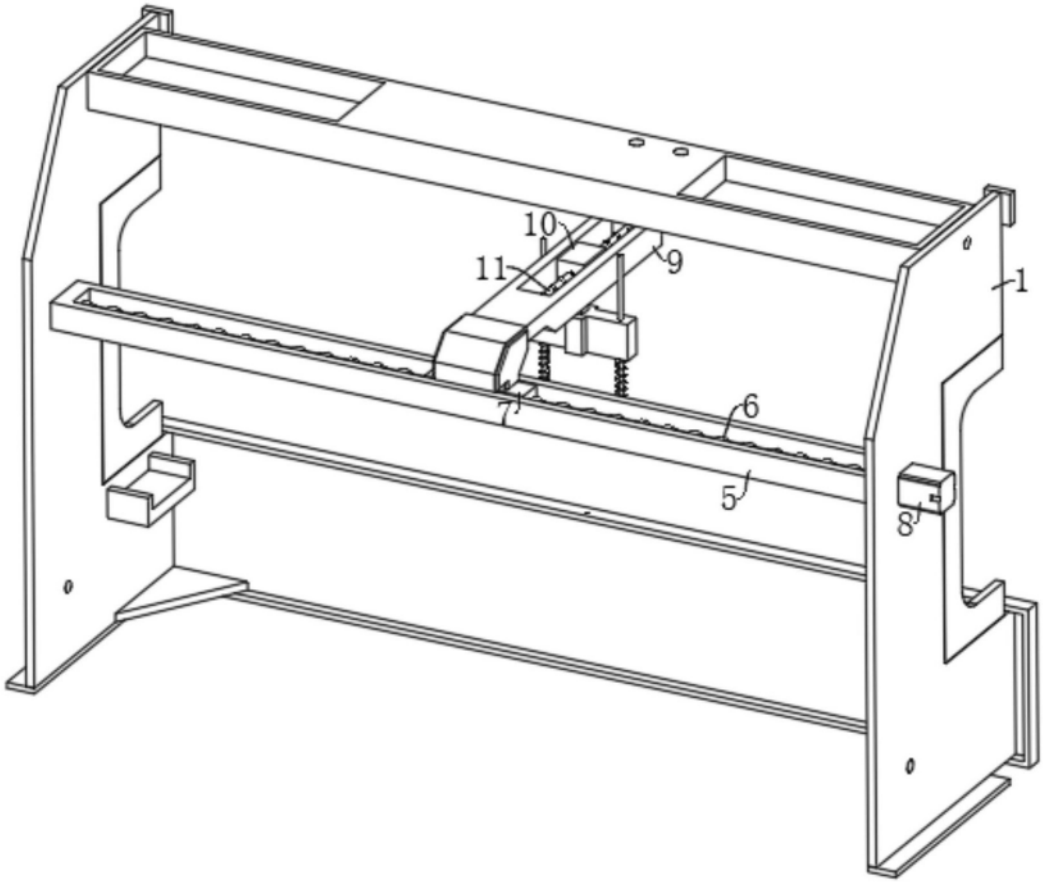


图2

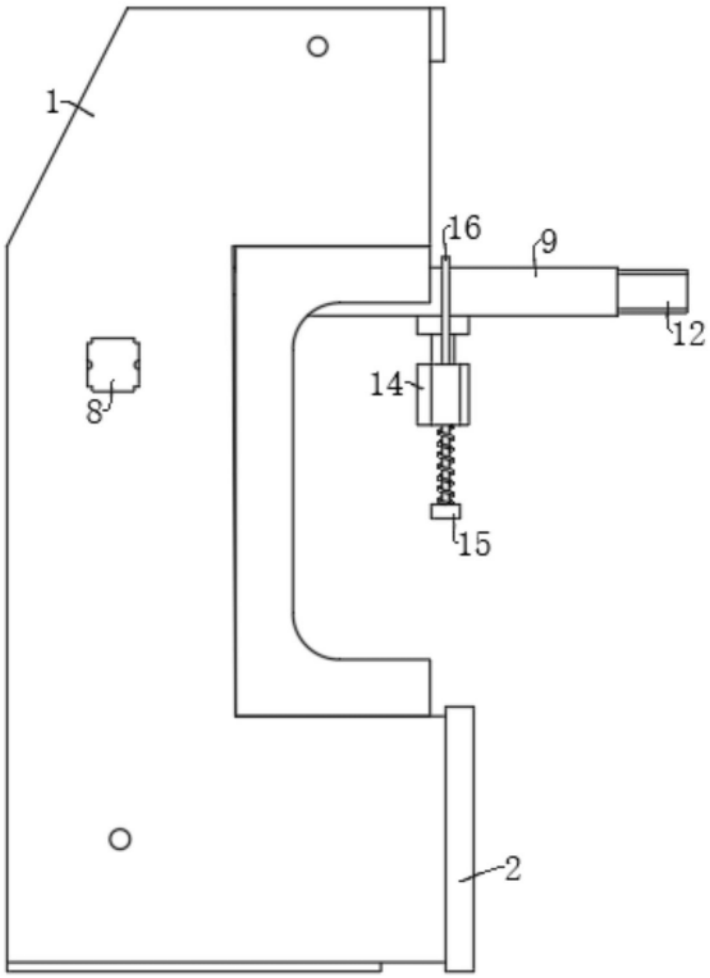


图3

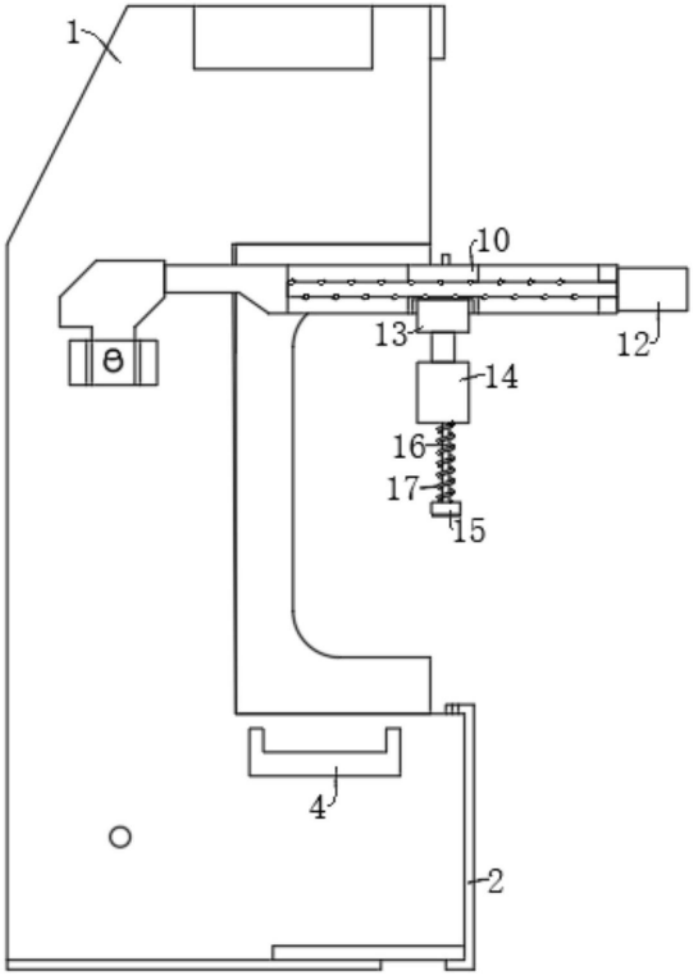


图4