



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219025497 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223468305.4

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 安徽新思维机械设备制造有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县安徽新
芜经济开发区西次六路2788号02幢2
号厂房

(72) 发明人 俞仁云

(74) 专利代理机构 泉州市中闽智创知识产权代
理事务所(普通合伙) 35279

专利代理师 官健生

(51) Int. Cl.

B21D 5/01 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

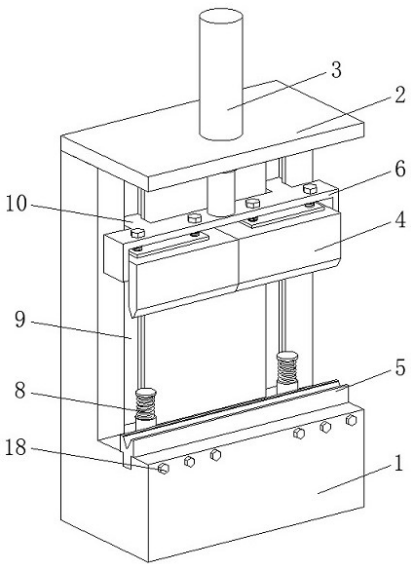
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属折弯机的升降机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种金属折弯机的升降机构,涉及金属折弯机领域,包括机体、顶盖、气压缸、折弯刀和折弯槽,所述机体的上方设有顶盖,所述机体的后侧壁与顶盖固定连接,所述顶盖上设有气压缸,所述气压缸的输出端设有安装块,所述安装块的前侧设有安装槽,所述安装槽的内部通过第一装配组件安装有折弯刀,所述折弯刀对称设有两组,两组所述折弯刀拼接后的长度与安装槽的长度相同;本实用新型通过将两组可拆卸拼接的折弯刀安装在一起后,从而可以对不同长度的板材进行折弯处理,一次折弯完毕较为的方便,同时效率也较高,且可拆卸安装的折弯刀通过固定螺栓配合垫片以及安装槽进行固定,更换时,拆卸较为的方便。



1. 一种金属折弯机的升降机构,包括机体(1)、顶盖(2)、气压缸(3)、折弯刀(4)和折弯槽(5),其特征在于:所述机体(1)的上方设有顶盖(2),所述机体(1)的后侧壁与顶盖(2)固定连接,所述顶盖(2)上设有气压缸(3),所述气压缸(3)的输出端设有安装块(6),所述安装块(6)的前侧设有安装槽(7),所述安装槽(7)的内部通过第一装配组件安装有折弯刀(4),所述折弯刀(4)对称设有两组,两组所述折弯刀(4)拼接后的长度与安装槽(7)的长度相同,所述折弯刀(4)的正下方通过第二装配组件安装有折弯槽(5),所述安装块(6)的后侧对称设有导向组件,所述导向组件与机体(1)滑动连接,所述安装块(6)正下方的机体(1)上对称设有行程开关(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属折弯机的升降机构,其特征在于:所述导向组件包括滑槽(9)和滑块(10),所述机体(1)的后侧壁上对称设有滑槽(9),所述滑槽(9)内滑动安装有滑块(10),所述滑块(10)的一端与安装块(6)固定连接,气压缸(3)在推动安装块(6)移动时。

3. 根据权利要求2所述的一种金属折弯机的升降机构,其特征在于:所述滑块(10)与滑槽(9)均呈T形,所述滑块(10)卡入滑槽(9)内并与滑槽(9)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属折弯机的升降机构,其特征在于:所述第一装配组件包括装配块(11)、垫片(12)和固定螺栓(13),所述折弯刀(4)上端的后侧设有装配块(11),所述装配块(11)的上方设有垫片(12),所述装配块(11)以及垫片(12)插入安装槽(7)内并通过固定螺栓(13)固定。

5. 根据权利要求4所述的一种金属折弯机的升降机构,其特征在于:所述垫片(12)的底部对称设有限位柱(14),所述装配块(11)的顶部对称设有限位槽(15),所述限位柱(14)卡入限位槽(15)内。

6. 根据权利要求5所述的一种金属折弯机的升降机构,其特征在于:所述垫片(12)采用橡胶制成,所述垫片(12)的底部设有防滑条纹。

7. 根据权利要求1所述的一种金属折弯机的升降机构,其特征在于:所述第二装配组件包括装配槽(16)、固定块(17)和紧固螺栓(18),所述机体(1)上设有装配槽(16),所述折弯槽(5)的底部设有固定块(17),所述固定块(17)卡入装配槽(16)内并通过位于机体(1)前侧壁上的紧固螺栓(18)固定。

一种金属折弯机的升降机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属折弯机技术领域,尤其涉及一种金属折弯机的升降机构。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,折弯是指将金属板料在人工使用工具或机器设备的动力作用下,首先经过弹性变形,然后进入塑性变形,在塑性弯曲的开始阶段,板料是自由弯曲的,随着人工使用工具或机器设备的持续施压,板料曲率半径和弯曲力臂逐渐变小,继续加压直到行程终止,使得板料呈现一定角度的弯折,就是俗称的折弯;

[0003] 经检索,授权公告号为CN215143604U的中国专利提出了一种金属折弯机的升降机构,上述专利在使用时,在对较长的板材类折弯时,需要人工移动折弯设备,且需要移动多次,才能完成整体板材的折弯,使用时较为的麻烦,因此本实用新型提出一种金属折弯机的升降机构以解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种金属折弯机的升降机构,该金属折弯机的升降机构通过将两组可拆卸拼接的折弯到刀安装在一起后,从而可以对不同长度的板材进行折弯处理,一次折弯完毕较为的方便。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种金属折弯机的升降机构,包括机体、顶盖、气压缸、折弯刀和折弯槽,所述机体的上方设有顶盖,所述机体的后侧壁与顶盖固定连接,所述顶盖上设有气压缸,所述气压缸的输出端设有安装块,所述安装块的前侧设有安装槽,所述安装槽的内部通过第一装配组件安装有折弯刀,所述折弯刀对称设有两组,两组所述折弯刀拼接后的长度与安装槽的长度相同,所述折弯刀的正下方通过第二装配组件安装有折弯槽,所述安装块的后侧对称设有导向组件,所述导向组件与机体滑动连接,所述安装块正下方的机体上对称设有行程开关。

[0006] 进一步改进在于:所述导向组件包括滑槽和滑块,所述机体的后侧壁上对称设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,所述滑块的一端与安装块固定连接,气压缸在推动安装块移动时。

[0007] 进一步改进在于:所述滑块与滑槽均呈T形,所述滑块卡入滑槽内并与滑槽滑动连接。

[0008] 进一步改进在于:所述第一装配组件包括装配块、垫片和固定螺栓,所述折弯刀上端的后侧设有装配块,所述装配块的上方设有垫片,所述装配块以及垫片插入安装槽内并通过固定螺栓固定。

[0009] 进一步改进在于:所述垫片的底部对称设有限位柱,所述装配块的顶部对称设有限位槽,所述限位柱卡入限位槽内。

[0010] 进一步改进在于:所述垫片采用橡胶制成,所述垫片的底部设有防滑条纹。

[0011] 进一步改进在于:所述第二装配组件包括装配槽、固定块和紧固螺栓,所述机体上

设有装配槽,所述折弯槽的底部设有固定块,所述固定块卡入装配槽内并通过位于机体前侧壁上的紧固螺栓固定。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型通过将两组可拆卸拼接的折弯刀安装在一起后,从而可以对不同长度的板材进行折弯处理,一次折弯完毕较为方便,同时效率也较高,且可拆卸安装的折弯刀通过固定螺栓配合垫片以及安装槽进行固定,更换时,拆卸较为方便。

[0014] 2、本实用新型通过导向机构的设置,从而对安装块和折弯刀的移动进行导向,从而保证折弯刀移动的稳定性的。

[0015] 3、本实用新型通过紧固螺栓配合固定块和装配槽从而对折弯槽进行固定,方便对折弯槽进行拆卸更换。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型立体结构的示意图。

[0017] 图2是本实用新型安装块的示意图。

[0018] 图3是本实用新型安装块的拆分示意图。

[0019] 图4是本实用新型滑槽和装配槽的示意图。

[0020] 图5是本实用新型折弯槽的示意图。

[0021] 其中:1、机体;2、顶盖;3、气压缸;4、折弯刀;5、折弯槽;6、安装块;7、安装槽;8、行程开关;9、滑槽;10、滑块;11、装配块;12、垫片;13、固定螺栓;14、限位柱;15、限位槽;16、装配槽;17、固定块;18、紧固螺栓。

具体实施方式

[0022] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0023] 实施例一

[0024] 根据图1、2、3所示,本实施例提出了一种金属折弯机的升降机构,包括机体1、顶盖2、气压缸3、折弯刀4和折弯槽5,所述机体1的上方设有顶盖2,所述机体1的后侧壁与顶盖2固定连接,所述顶盖2上设有气压缸3,所述气压缸3的输出端设有安装块6,所述安装块6的前侧设有安装槽7,所述安装槽7的内部通过第一装配组件安装有折弯刀4,所述折弯刀4对称设有两组,两组所述折弯刀4拼接后的长度与安装槽7的长度相同,所述折弯刀4的正下方通过第二装配组件安装有折弯槽5,所述安装块6的后侧对称设有导向组件,所述导向组件与机体1滑动连接,所述安装块6正下方的机体1上对称设有行程开关8,通过气压缸3推动安装块6移动,同时安装块6在移动时通过导向组件进行限位,保证移动的稳定性的,安装块6在下移时,同时带动折弯刀4下移,使折弯刀4压入折弯槽5内,从而进行折弯工作,同时折弯刀4的长度较长,从而可以对长板材进行折弯,且折弯刀4为可拆卸结构,从而便于更换不同的折弯刀4,从而满足对不同长度的板材进行折弯,且在安装块6与行程开关8接触时,行程开关8向PLC控制板输送电信号,从而控制气压缸3收缩,进而带动折弯刀4上移。

[0025] 所述导向组件包括滑槽9和滑块10,所述机体1的后侧壁上对称设有滑槽9,所述滑槽9内滑动安装有滑块10,所述滑块10的一端与安装块6固定连接,气压缸3在推动安装块6

移动时,通过滑块10和滑槽9的连接,从而对安装块6的移动进行导向,保证安装块6移动的稳定性,且安装块6在移动时,滑块10同步在滑槽9内移动。

[0026] 所述滑块10与滑槽9均呈T形,所述滑块10卡入滑槽9内并与滑槽9滑动连接。

[0027] 所述第一装配组件包括装配块11、垫片12和固定螺栓13,所述折弯刀4上端的后侧设有装配块11,所述装配块11的上方设有垫片12,所述装配块11以及垫片12插入安装槽7内并通过固定螺栓13固定,通过固定螺栓13下压垫片12从而对装配块11进行下压固定,方便对装配块11进行拆卸,进而方便对折弯刀4进行更换。

[0028] 所述垫片12的底部对称设有限位柱14,所述装配块11的顶部对称设有限位槽15,所述限位柱14卡入限位槽15内,通过将限位柱14卡入限位槽15内,从而使装配块11与垫片12之间构成卡接,增加对装配块11的固定效果。

[0029] 所述垫片12采用橡胶制成,所述垫片12的底部设有防滑条纹,通过采用橡胶材质是因为橡胶具有较好的柔韧性,同时具有防滑性,而防滑条纹的设置大大增加了垫片12的防滑性能。

[0030] 该金属折弯机的升降机构通过启动气压缸3推动安装块6下移,安装块6带动折弯刀4下移,从而对折弯槽5上放置的板材进行折弯处理,同时安装块6在移动时,滑块10在滑槽9内滑动,从而保证安装块6移动的稳定性。

[0031] 实施例二

[0032] 根据图4、5所示,本实施例区别于上述实施例的在于,所述第二装配组件包括装配槽16、固定块17和紧固螺栓18,所述机体1上设有装配槽16,所述折弯槽5的底部设有固定块17,所述固定块17卡入装配槽16内并通过位于机体1前侧壁上的紧固螺栓18固定,通过转动紧固螺栓18,从而方便将固定块17与装配槽16分离,进而方便对折弯槽5进行更换,便于操作。

[0033] 该金属折弯机的升降机构,通过紧固螺栓18将固定块17锁定在装配槽16内,在拆卸时较为方便。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

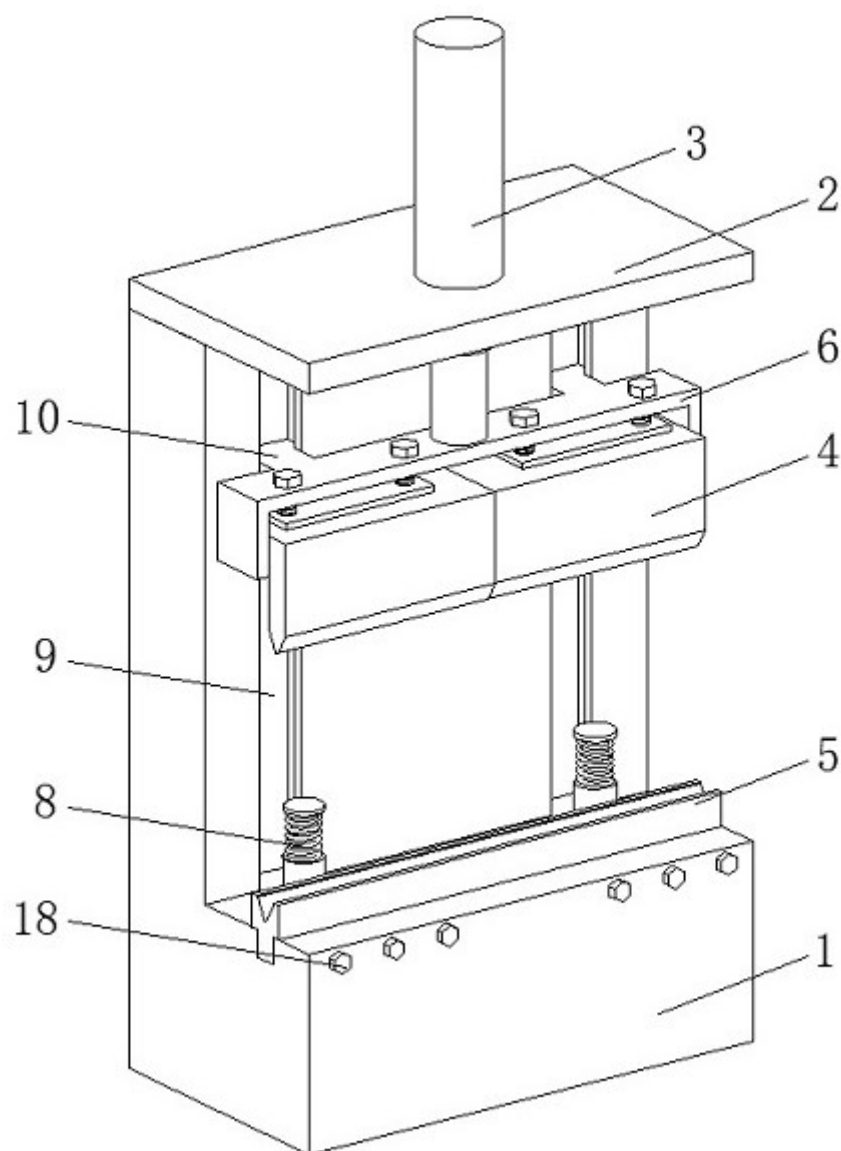


图1

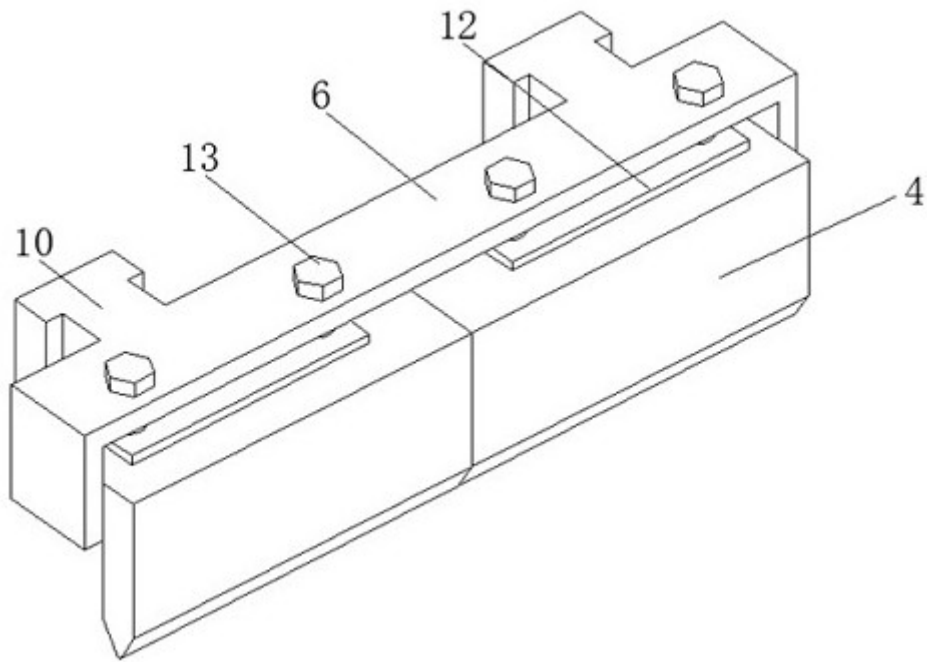


图2

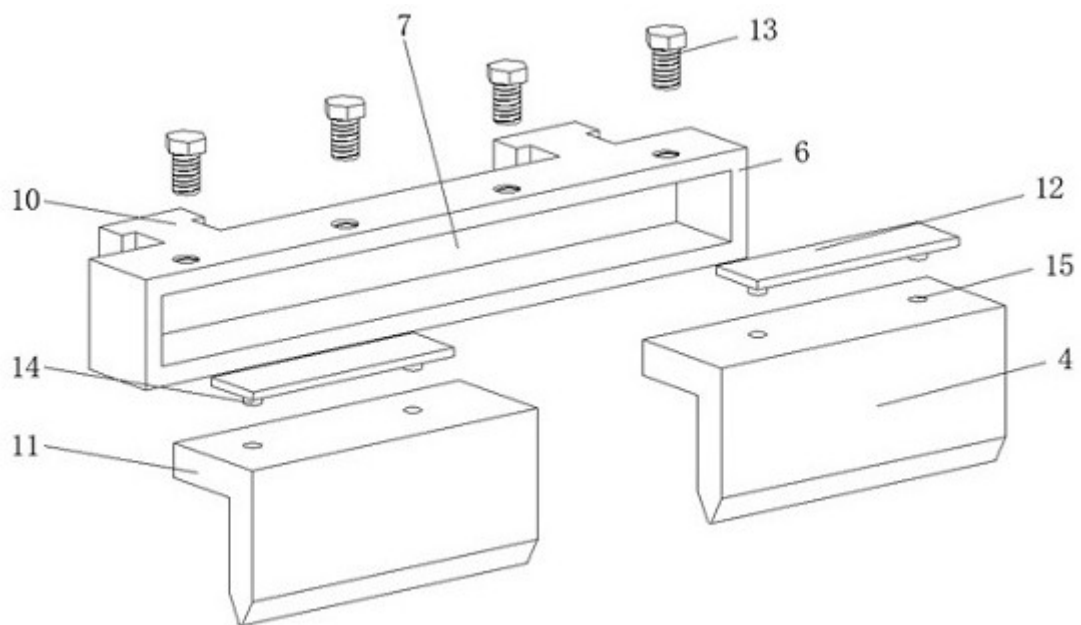


图3

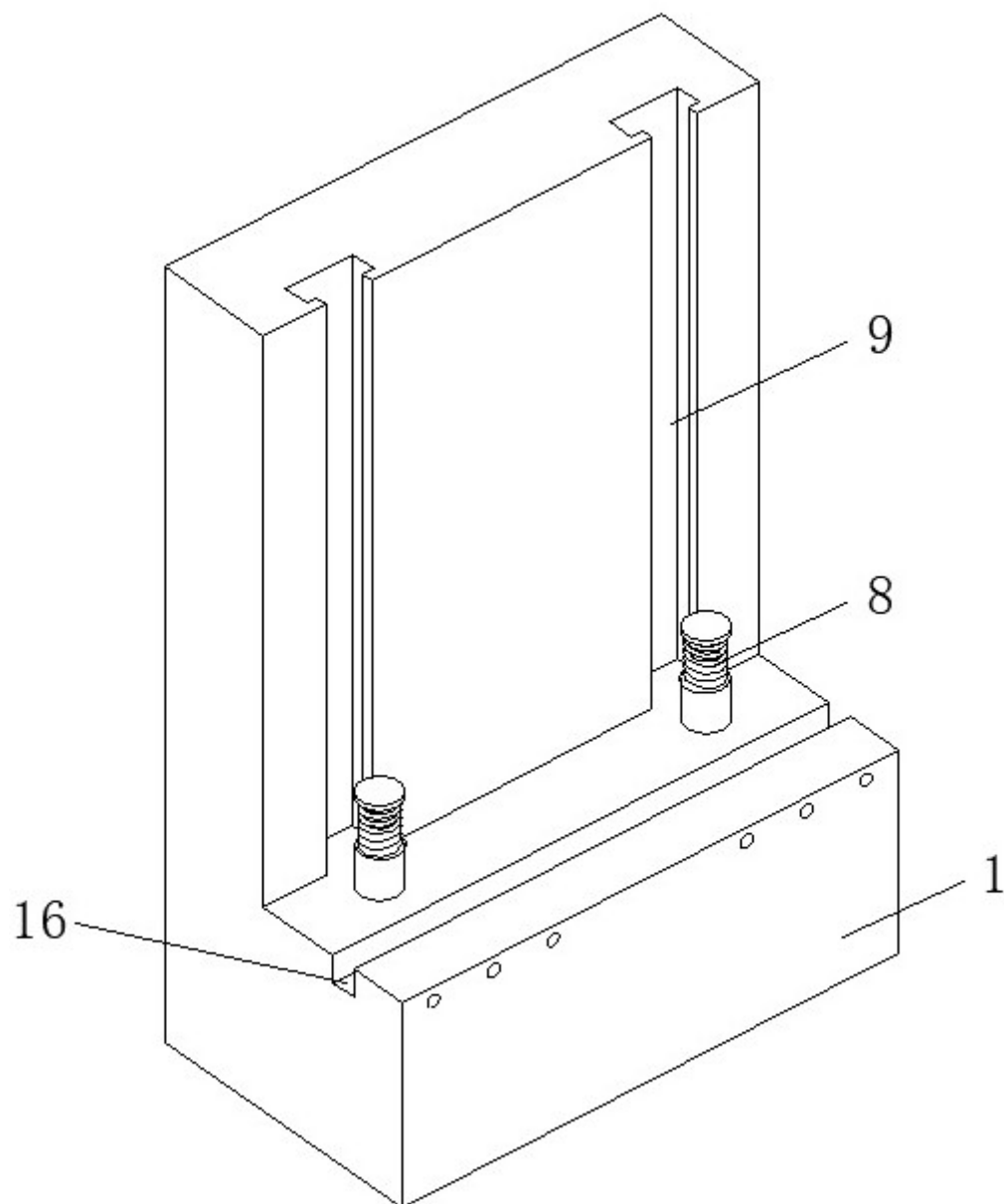


图4

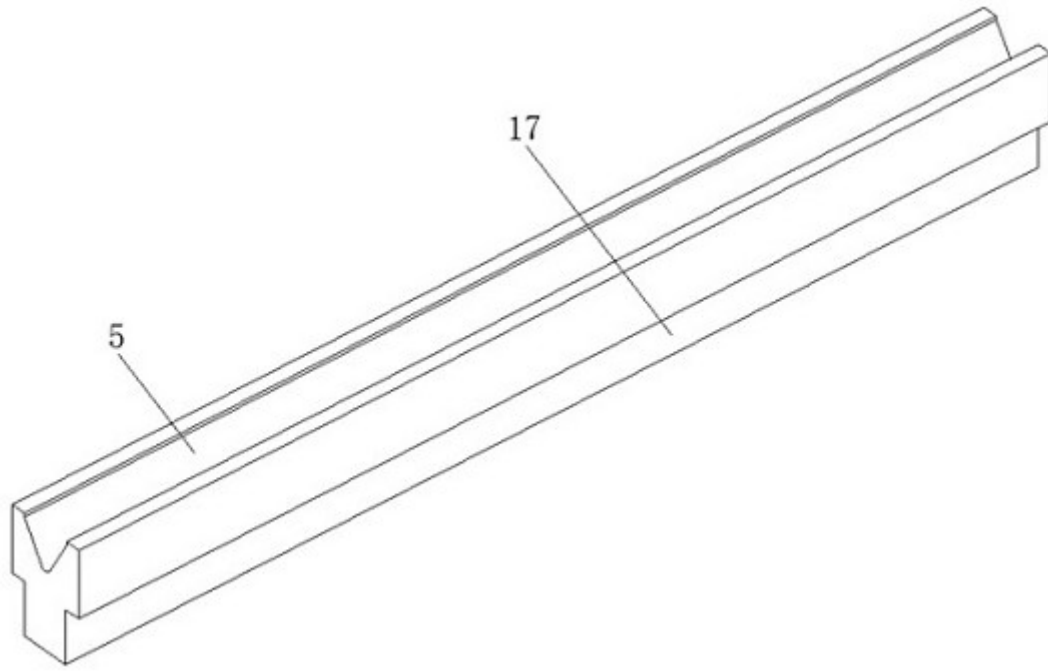


图5