



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221313390 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322929565.5

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 洛阳高新技术开发区华海电器有限公司

地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新开发区滨河路22号4号楼6层东

(72) 发明人 孙波

(74) 专利代理机构 河南锦宏知识产权代理事务所(普通合伙) 41206

专利代理师 崔伟 周勇

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

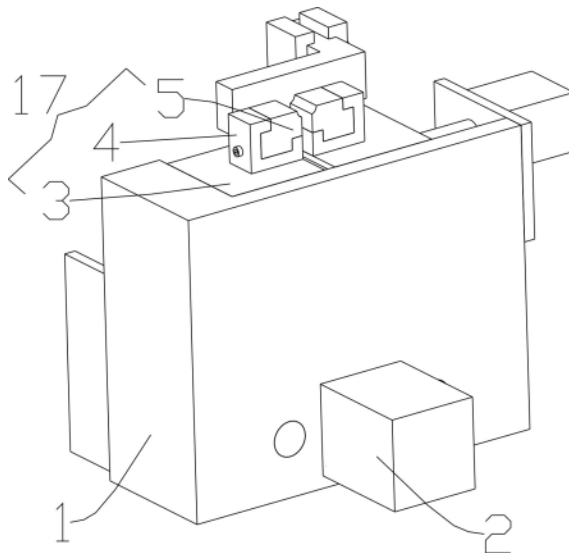
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种连接器插针打孔工装

(57) 摘要

本申请公开了一种连接器插针打孔工装,包括底座,所述底座上表面设置有两个夹具组件,两个夹具组件对称设置,其中前侧夹具组件固定在底座上,后侧夹具组件通过滑动组件与底座滑动连接,底座后侧通过气缸安装座与第二气缸相连;本申请通过限位板的设置,能够对连接器插针进行定位,以便于在连接器插针的径向上开孔,通过两个夹具组件的设置,能够对连接器插针进行夹持,且通过第二气缸带动其中一个夹具组件进行往复运动,从而实现对连接器插针的固定,通过避让组件的设置,能够带动限位板向后移动,从而便于钻孔设备对连接器端部进行打孔,而第一气缸和导向杆的设置,能够调整限位板和夹具组件之间的距离,从而适用于不同尺寸的连接器。



1. 一种连接器插针打孔工装,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上表面设置有两个夹具组件(17),两个夹具组件(17)对称设置,其中前侧夹具组件(17)固定在底座(1)上,后侧夹具组件(17)通过滑动组件(18)与底座(1)滑动连接,底座(1)后侧通过气缸安装座与第二气缸(6)相连,第二气缸(6)的输出端与后侧夹具组件(17)相连,两个夹具组件(17)一侧设置有限位板(9),限位板(9)通过支撑板(10)与避让组件(19)相连,底座(1)一端设置有一号气缸(2),一号气缸(2)的伸缩端贯穿底座(1)与避让组件(19)相连,底座(1)上嵌入有两个导向杆(15),且导向杆(15)一端贯穿避让组件(19),且与避让组件(19)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种连接器插针打孔工装,其特征在于:所述夹具组件(17)主要由夹具座(3)、夹具套(4)和夹具(5)组成,夹具座(3)的上表面设置有夹具套(4),夹具套(4)内通过紧固螺栓固定有夹具(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种连接器插针打孔工装,其特征在于:所述滑动组件(18)主要由第一滑轨(7)和第一滑块(8)组成,所述第一滑块(8)固定在后侧夹具组件(17)的下表面,第一滑块(8)的底部滑动连接有第一滑轨(7),第一滑轨(7)通过螺栓固定在底座(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种连接器插针打孔工装,其特征在于:所述避让组件(19)主要由第二滑块(11)、第二滑轨(12)、避让气缸(13)、移动座(14)和安装板(16)组成,所述移动座(14)的前后两端均设置有安装板(16),后侧安装板(16)上设置有避让气缸(13),移动座(14)的上表面设置有第二滑轨(12),第二滑轨(12)的顶部滑动连接有第二滑块(11),第二滑块(11)上表面通过垫板与支撑板(10)相连,垫板后端与避让气缸(13)的伸缩端相连。

5. 根据权利要求1所述的一种连接器插针打孔工装,其特征在于:所述支撑板(10)呈L字形,其上表面开设有安装限位板(9)的槽,限位板(9)通过紧固螺栓固定在支撑板(10)上。

一种连接器插针打孔工装

技术领域

[0001] 本申请涉及连接器插针转孔技术领域,具体为一种连接器插针打孔工装。

背景技术

[0002] 连接器插针在进行生产时,常需要在钻孔机上对其轴向和径向钻孔,而现有连接器插针转孔机在进行使用时,需要专用工装对不同尺寸的连接器的插针进行夹持,且需要工人手动对连接器进行夹紧,并对其进行定位,这种方式费时费力,且效率低下,因此,本申请提出一种连接器插针打孔工装来解决此类问题。

发明内容

[0003] 本申请要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种连接器插针打孔工装,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种连接器插针打孔工装,包括底座,所述底座上表面设置有两个夹具组件,两个夹具组件对称设置,其中前侧夹具组件固定在底座上,后侧夹具组件通过滑动组件与底座滑动连接,底座后侧通过气缸安装座与第二气缸相连,第二气缸的输出端与后侧夹具组件相连,两个夹具组件一侧设置有限位板,限位板通过支撑板与避让组件相连,底座一端设置有第一气缸,第一气缸的伸缩端贯穿底座与避让组件相连,底座上嵌入有两个导向杆,且导向杆一端贯穿避让组件,且与避让组件滑动连接。

[0005] 进一步的,所述夹具组件主要由夹具座、夹具套和夹具组成,夹具座的上表面设置有夹具套,夹具套内通过紧固螺栓固定有夹具。

[0006] 进一步的,所述滑动组件主要由第一滑轨和第一滑块组成,所述第一滑块固定在后侧夹具组件的下表面,第一滑块的底部滑动连接有第一滑轨,第一滑轨通过螺栓固定在底座上。

[0007] 进一步的,所述避让组件主要由第二滑块、第二滑轨、避让气缸、移动座和安装板组成,所述移动座的前后两端均设置有安装板,后侧安装板上设置有避让气缸,移动座的上表面设置有第二滑轨,第二滑轨的顶部滑动连接有第二滑块,第二滑块上表面通过垫板与支撑板相连,垫板后端与避让气缸的伸缩端相连。

[0008] 进一步的,所述支撑板呈L字形,其上表面开设有安装限位板的槽,限位板通过紧固螺栓固定在支撑板上。

[0009] 与现有技术相比,本申请的有益效果是:本申请通过限位板的设置,能够对连接器插针进行定位,以便于在连接器插针的径向上开孔,通过两个夹具组件的设置,能够对连接器插针进行夹持,且通过第二气缸带动其中一个夹具组件进行往复运动,从而实现对连接器插针的固定,通过避让组件的设置,能够带动限位板向后移动,从而便于钻孔设备对连接器端部进行打孔,而第一气缸和导向杆的设置,能够调整限位板和夹具组件之间的距离,从而适用于不同尺寸的连接器的。

附图说明

[0010] 图1为本申请的第一结构视图；

[0011] 图2为本申请的主视图；

[0012] 图3为本申请的左视图；

[0013] 图4为本申请的第二结构视图。

[0014] 图中：1底座、2第一气缸、3夹具座、4夹具套、5夹具、6第二气缸、7第一滑轨、8第一滑块、9限位板、10支撑板、11第二滑块、12第二滑轨、13第三气缸、14移动座、15导向杆、16安装板、17夹具组件、18滑动组件、19避让组件。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0016] 在本申请的描述中,如果涉及到方位描述,例如“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图2所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。当某一特征被称为“设置”、“固定”、“连接”在另一个特征,它可以直接设置、固定、连接在另一个特征上,也可以间接地设置、固定、连接在另一个特征上。

[0017] 请参阅图1-4,本申请提供一种连接器插针打孔工装技术方案:一种连接器插针打孔工装,包括底座1,底座1上表面设置有两个夹具组件17,两个夹具组件17对称设置,其中前侧夹具组件17固定在底座1上,后侧夹具组件17通过滑动组件18与底座1滑动连接,底座1后侧通过气缸安装座与第二气缸6相连,第二气缸6的输出端与后侧夹具组件17相连,两个夹具组件17一侧设置有限位板9,限位板9通过支撑板10与避让组件19相连,底座1一端设置有第一气缸2,第一气缸2的伸缩端贯穿底座1与避让组件19相连,底座1上嵌入有两个导向杆15,且导向杆15一端贯穿避让组件19,且与避让组件19滑动连接。

[0018] 具体的,两个导向杆15横向贯穿在底座1上,且与底座1垂直设置。

[0019] 而通过限位板9的设置,能够对连接器插针进行定位,以便于在连接器插针的径向上开孔,通过避让组件19的设置,能够带动限位板9向后移动,从而便于钻孔设备对连接器端部进行打孔,而第一气缸2和导向杆15的设置,能够调整限位板9和夹具组件17之间的距离,从而适用于不同尺寸的连接器的,通过两个夹具组件17的设置,能够对连接器插针进行夹持,且通过第二气缸6带动其中一个夹具组件17进行往复运动,从而实现对连接器插针的固定。

[0020] 进一步的,夹具组件17主要由夹具座3、夹具套4和夹具5组成,夹具座3的上表面设置有夹具套4,夹具套4内通过紧固螺栓固定有夹具5。

[0021] 具体的,夹具套4一侧设置有容纳夹具5的安装槽,夹具5一端与安装槽的形状一致。

[0022] 这样设置,可根据不同尺寸的连接器的插针,来更换对应的夹具5,以便于夹具5对连

接器插针进行加持。

[0023] 进一步的,滑动组件18主要由第一滑轨7和第一滑块8组成,第一滑块8固定在后侧夹具组件17的下表面,第一滑块8的底部滑动连接有第一滑轨7,第一滑轨7通过螺栓固定在底座1上。

[0024] 这样设置,后侧的夹具座3能够在第二电机6的带动下,沿着第一滑轨7前后移动,从而使两个夹具5相互靠近或远离,从而便于对连接器插针进行夹持。

[0025] 进一步的,避让组件19主要由第二滑块11、第二滑轨12、避让气缸13、移动座14和安装板16组成,移动座14的前后两端均设置有安装板16,后侧安装板16上设置有避让气缸13,移动座14的上表面设置有第二滑轨12,第二滑轨12的顶部滑动连接有第二滑块11,第二滑块11上表面通过垫板与支撑板10相连,垫板后端与避让气缸13的伸缩端相连。

[0026] 具体的,两个安装板16通过螺栓固定在移动座14上,第二滑轨12通过螺钉固定在移动座14上,移动座14上开设有容纳导向杆15的孔。

[0027] 这样设置,通过避让气缸13带动垫板、第二滑块11、支撑板10和限位板9沿着第二滑轨12移动,从而使限位板9向后移动,从而对钻头进行避让。

[0028] 进一步的,支撑板10呈L字形,其上表面开设有安装限位板9的槽,限位板9通过紧固螺栓固定在支撑板10上。

[0029] 在使用时:根据连接器插针的尺寸来更换不同的夹具5,并通过螺栓将夹具5固定在夹具套4上,随后通过第一气缸2带动避让组件19沿着导向杆15移动,从而调整限位板9与夹具之间的距离,以此来保证连接器插针径向开孔的孔距,随后将连接器插针放置在两个夹具5之间,通过第二气缸6带动夹具座3和第一滑块8沿着第一滑轨7移动,从而使连接器插针固定在两个夹具5之间,由钻孔设备对连接器插针径向进行钻孔。

[0030] 在对连接器插针端部进行钻孔时,通过避让气缸13带动垫板、支撑板10、限位板9和第二滑块11沿着第二滑轨12向后移动,从而使限位板9与连接器插针端部远离,从而便于侧向钻孔设备对连接器插针端部进行钻孔。

[0031] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

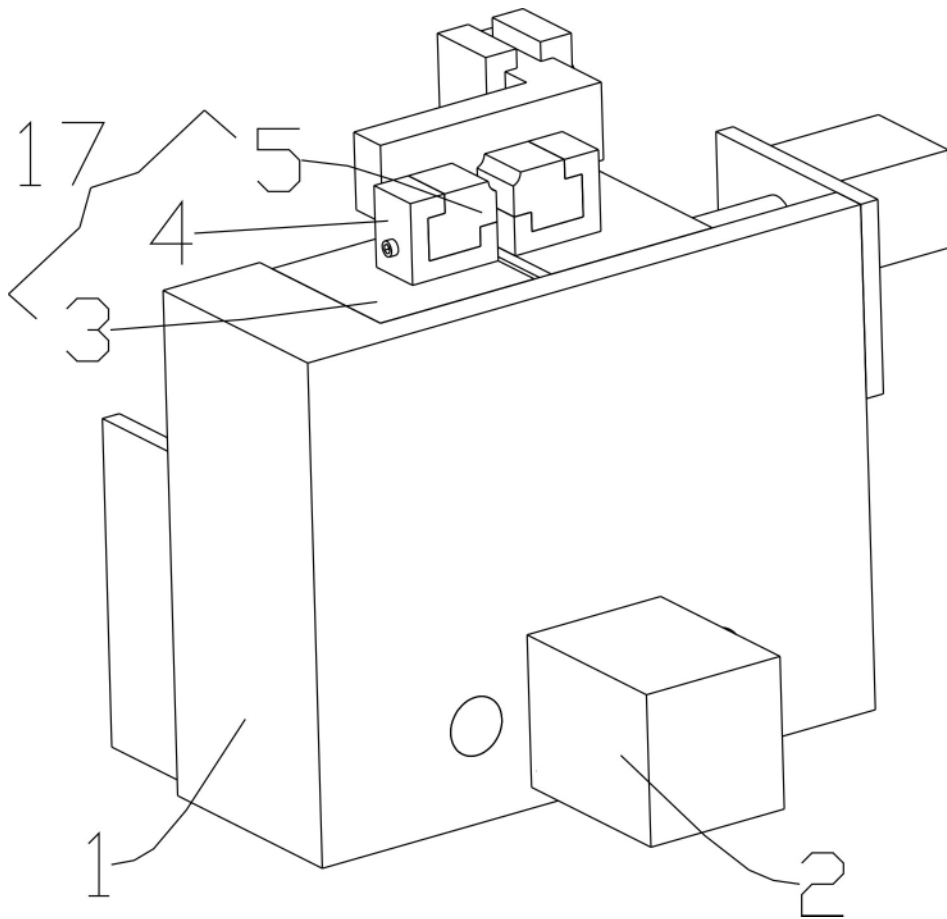


图1

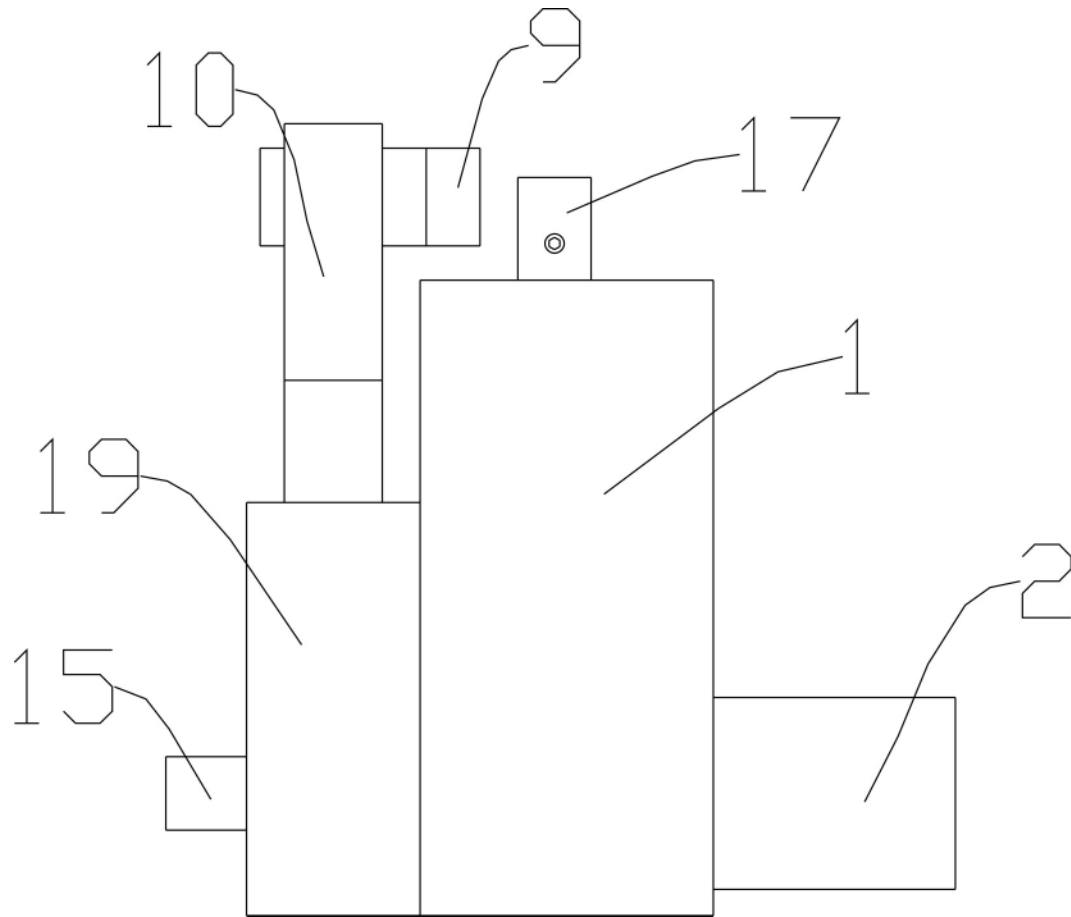


图2

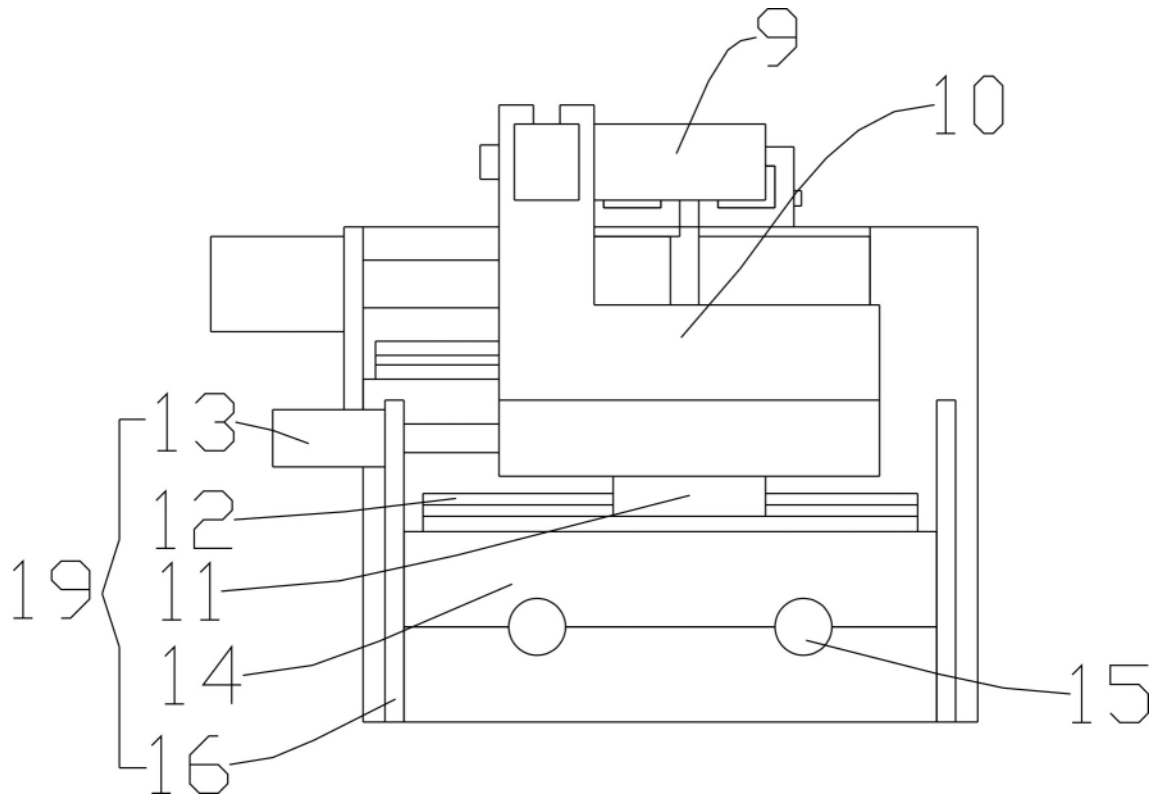


图3

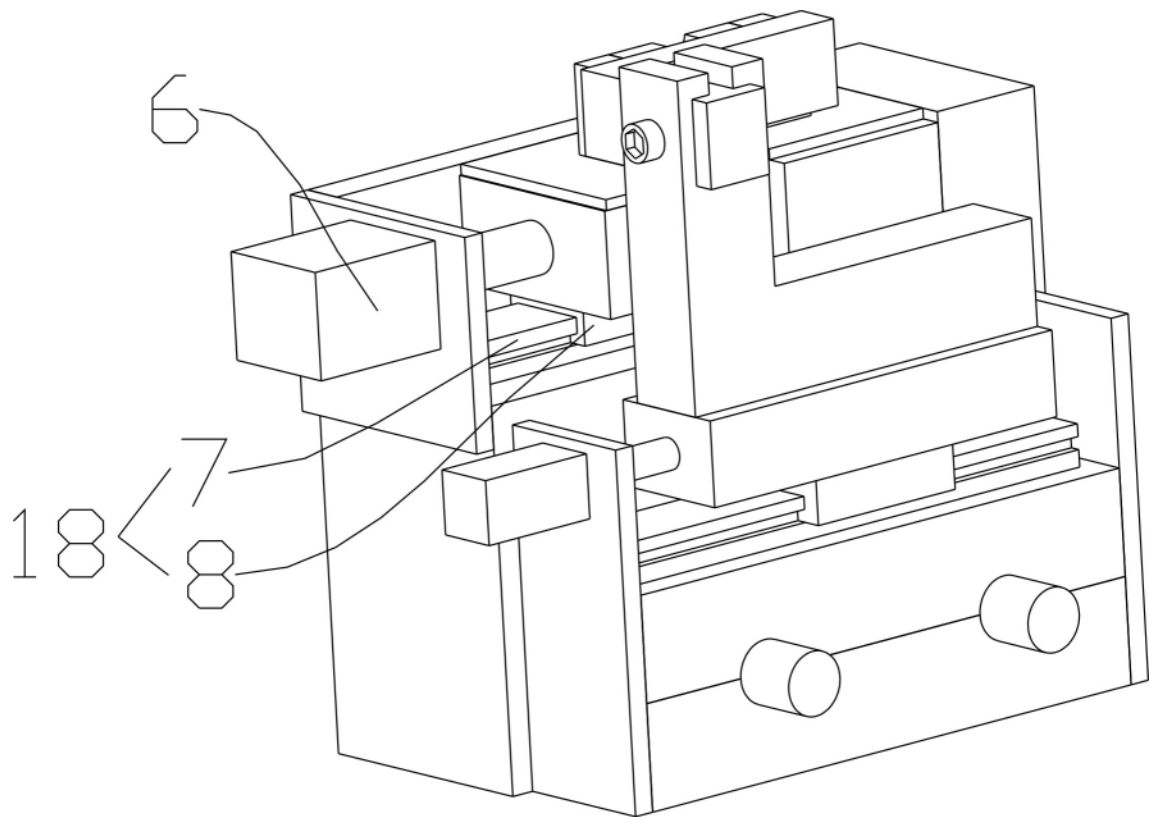


图4