(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221133735 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202323055905.2

(22)申请日 2023.11.13

(73)专利权人 无锡弘盈精密科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街道鸿山路389号-6-1

(72)发明人 陈志峰 冯兵 许君

(74)专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务所(普通合伙) 32593
专利代理师 沈彬彬

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)

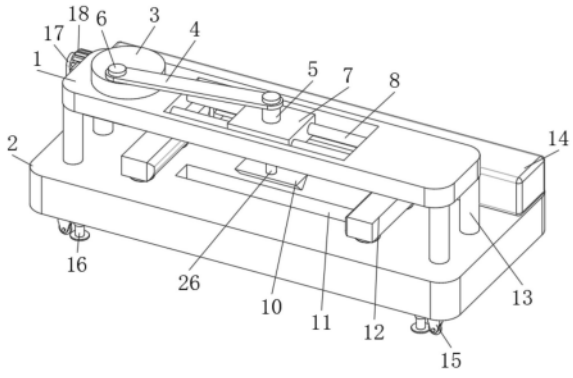
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属制品生产用切边模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属制品生产用切边模具,属于金属制品加工技术领域,其包括:工作板,工作板的顶部固定连接有后置箱,后置箱的前侧滑动连接有两个夹持板,两个夹持板相互靠近的一侧均固定连接有胶垫,两个夹持板的底部均滑动连接有两个圆形橡胶垫,工作板的顶部均固定连接有四个支撑柱,四个支撑柱的顶部均固定连接有同一个顶板,本实用新型结构设计合理,通过双向丝杆和两侧夹持板与胶垫的配合实现了对金属物件的夹持功能,通过转盘和矩形块的配合实现了切具在上下移动的同时还可以左右往复的进行切边,大大提高了工作效率,通过四个弹簧和圆形橡胶垫增加了两个夹持板的摩擦力,使得其夹持更加稳定。



CN 221133735 U

1.一种金属制品生产用切边模具,其特征在于,包括:工作板(2),所述工作板(2)的顶部固定连接有后置箱(14),所述后置箱(14)的前侧滑动连接有两个夹持板(12),两个夹持板(12)相互靠近的一侧均固定连接有胶垫(24),两个所述夹持板(12)的底部均滑动连接有两个圆形橡胶垫(21),所述工作板(2)的顶部均固定连接有四个支撑柱(13),四个所述支撑柱(13)的顶部均固定连接有同一个顶板(1),所述顶板(1)的顶部开设有滑动槽,滑动槽内滑动连接有矩形块(7),所述矩形块(7)的底部固定连接有气缸(26),所述气缸(26)的输出端固定连接有切具(10),所述工作板(2)的顶部固定连接有下模具(11),所述下模具(11)设置在所述切具(10)的正下方。

2.根据权利要求1所述的一种金属制品生产用切边模具,其特征在于,所述后置箱(14)的内部转动连接有双向丝杆(25),所述双向丝杆(25)的外部两侧均螺纹连接有配合板(29),两个所述配合板(29)的前侧均固定连接在对应所述夹持板(12)的后侧,两个所述夹持板(12)的内部均开设有两个移动槽,四个所述移动槽的内部均固定连接有弹簧(22),四个所述弹簧(22)的底部均固定连接在对应所述圆形橡胶垫(21)的顶部。

3.根据权利要求1所述的一种金属制品生产用切边模具,其特征在于,所述顶板(1)的顶部转动连接有转盘(3),所述转盘(3)的顶部固定连接有第二柱体(6),所述矩形块(7)的顶部固定连接有第一柱体(5),所述第一柱体(5)和所述第二柱体(6)的外部均转动连接有同一个连杆(4),所述顶板(1)的底部固定连接有安装板(9),所述安装板(9)的底部固定连接有底板(28),所述底板(28)的顶部固定连接有第二电机(27),所述第二电机(27)的输出端固定连接有圆体(20),所述圆体(20)的顶端固定连接在所述转盘(3)的底部。

4.根据权利要求2所述的一种金属制品生产用切边模具,其特征在于,所述工作板(2)的右侧固定连接有圆柱(19),所述圆柱(19)的左侧固定连接有圆弧板(17),所述圆弧板(17)的右侧固定连接有第一电机(18),所述第一电机(18)的输出端固定连接在所述双向丝杆(25)的左端,所述后置箱(14)的内部固定连接有导向柱(23),两个所述配合板(29)均滑动连接在同一个所述导向柱(23)的外部。

5.根据权利要求1所述的一种金属制品生产用切边模具,其特征在于,滑动槽的内部固定连接有两个导向杆(8),所述矩形块(7)滑动连接在两个所述导向杆(8)的外部。

6.根据权利要求1所述的一种金属制品生产用切边模具,其特征在于,所述工作板(2)的底部四角均固定连接有万向轮(15)。

7.根据权利要求1所述的一种金属制品生产用切边模具,其特征在于,所述工作板(2)的底部四角均固定连接有伸缩杆(16)。

一种金属制品生产用切边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域,尤其涉及一种金属制品生产用切边模具。

背景技术

[0002] 众所周知,金属制品生产切边模具是一种用于板状金属制品加工过程中,对板状金属制品进行切边的辅助装置,其在金属制品加工的领域中得到了广泛的使用。

[0003] 公告号为CN 201921513603的专利文件公开了一种金属制品生产切边模具,可对金属制品远离切割点的一端进行压紧固定,减小切边误差;包括底板、上模具、下模具、四组支撑杆、横板、第一气缸、安装板、左螺栓和右螺栓,上模具顶端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧分别纵向设置有四组伸缩孔,横板顶端中央区域纵向设置有贯通孔,第一气缸底部输出端设置有第一升降杆,上模具底端中央区域设置有安装槽,安装槽内顶侧壁左半区域和右半区域分别设置有左螺纹槽和右螺纹槽,安装板底端中央区域设置有切刀;还包括第一弹簧、第二弹簧、第一伸缩杆、第二伸缩杆、挡板和压板。

[0004] 上述技术方案中通过压板对金属两端进行按压,避免在切边过程中金属翘起,但是未对金属制品进行定位固定,需要人工固定调整增加了劳动力且降低了工作效率;因此我们提出一种金属制品生产用切边模具来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品生产用切边模具,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种金属制品生产用切边模具,包括:工作板,所述工作板的顶部固定连接有后置箱,所述后置箱的前侧滑动连接有两个夹持板,两个夹持板相互靠近的一侧均固定连接有胶垫,两个所述夹持板的底部均滑动连接有两个圆形橡胶垫,所述工作板的顶部均固定连接有四个支撑柱,四个所述支撑柱的顶部均固定连接有同一个顶板,所述顶板的顶部开设有滑动槽,滑动槽内滑动连接有矩形块,所述矩形块的底部固定连接有气缸,所述气缸的输出端固定连接有切具,所述工作板的顶部固定连接有下模具,所述下模具设置在所述切具的正下方。

[0008] 优选的,所述后置箱的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的外部两侧均螺纹连接有配合板,两个所述配合板的前侧均固定连接在对应所述夹持板的后侧,两个所述夹持板的内部均开设有两个移动槽,四个所述移动槽的内部均固定连接有弹簧,四个所述弹簧的底部均固定连接在对应所述圆形橡胶垫的顶部。

[0009] 优选的,所述顶板的顶部转动连接有转盘,所述转盘的顶部固定连接有第二柱体,所述矩形块的顶部固定连接有第一柱体,所述第一柱体和所述第二柱体的外部均转动连接有同一个连杆,所述顶板的底部固定连接有安装板,所述安装板的底部固定连接有底板,所

述底板的顶部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有圆体,所述圆体的顶端固定连接在所述转盘的底部。

[0010] 优选的,所述工作板的右侧固定连接有圆柱,所述圆柱的左侧固定连接有圆弧板,所述圆弧板的右侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接在所述双向丝杆的左端,所述后置箱的内部固定连接有导向柱,两个所述配合板均滑动连接在同一个所述导向柱的外部。

[0011] 优选的,所述滑动槽的内部固定连接有两个导向杆,所述矩形块滑动连接在两个所述导向杆的外部。

[0012] 优选的,所述工作板的底部四角均固定连接有万向轮。

[0013] 优选的,所述工作板的底部四角均固定连接有伸缩杆。

[0014] 本实用新型中,所述的一种金属制品生产用切边模具,通过将金属物件放置在工作板的顶部,此时启动第一电机带动双向丝杆转动,进一步通过双向丝杆转动带动两侧配合板和夹持板开始相互靠近移动,进而使得两侧胶垫开始相互靠近移动;

[0015] 本实用新型中,所述的一种金属制品生产用切边模具,通过启动第二电机带动圆体和转盘转动,进一步带动连杆和矩形块开始左右往复移动,进一步启动气缸带动切具开始上下移动的同时左右移动;

[0016] 本实用新型结构设计合理,通过双向丝杆和两侧夹持板与胶垫的配合实现了对金属物件的夹持功能,通过转盘和矩形块的配合实现了切具在上下移动的同时还可以左右往复的进行切边,大大提高了工作效率,通过四个弹簧和圆形橡胶垫增加了两个夹持板的摩擦力,使得其夹持更加稳定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种金属制品生产用切边模具的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种金属制品生产用切边模具的剖视结构示意图;

[0019] 图3为图2中A部分的局部放大图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种金属制品生产用切边模具的第二电机、气缸、切具等立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种金属制品生产用切边模具的第一电机、后置箱、导向柱等立体结构示意图。

[0022] 图中:1、顶板;2、工作板;3、转盘;4、连杆;5、第一柱体;6、第二柱体;7、矩形块;8、导向杆;9、安装板;10、切具;11、下模具;12、夹持板;13、支撑柱;14、后置箱;15、万向轮;16、伸缩杆;17、圆弧板;18、第一电机;19、圆柱;20、圆体;21、圆形橡胶垫;22、弹簧;23、导向柱;24、胶垫;25、双向丝杆;26、气缸;27、第二电机;28、底板;29、配合板。

具体实施方式

[0023] 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、完整的描述,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。

[0024] 参照图1-5,一种金属制品生产用切边模具,包括:工作板2的顶部固定连接有后置

箱14,后置箱14的前侧滑动连接有两个夹持板12,两个夹持板12相互靠近的一侧均固定连接有胶垫24,两个夹持板12的底部均滑动连接有两个圆形橡胶垫21,工作板2的顶部均固定连接有四个支撑柱13,四个支撑柱13的顶部均固定连接有同一个顶板1,顶板1的顶部开设有滑动槽,滑动槽内滑动连接有矩形块7,矩形块7的底部固定连接有气缸26,气缸26的输出端固定连接有切具10,工作板2的顶部固定连接有下模具11,下模具11设置在切具10的正下方。

[0025] 本实施例中,后置箱14的内部转动连接有双向丝杆25,双向丝杆25的外部两侧均螺纹连接有配合板29,两个配合板29的前侧均固定连接在对应夹持板12的后侧,两个夹持板12的内部均开设有两个移动槽,四个移动槽的内部均固定连接有弹簧22,四个弹簧22的底部均固定连接在对应圆形橡胶垫21的顶部,实现了对物件的夹持功能。

[0026] 本实施例中,顶板1的顶部转动连接有转盘3,转盘3的顶部固定连接有第二柱体6,矩形块7的顶部固定连接有第一柱体5,第一柱体5和第二柱体6的外部均转动连接有同一个连杆4,顶板1的底部固定连接有安装板9,安装板9的底部固定连接有底板28,底板28的顶部固定连接有第二电机27,第二电机27的输出端固定连接有圆体20,圆体20的顶端固定连接在转盘3的底部,实现了转盘3的动力驱动功能。

[0027] 本实施例中,工作板2的右侧固定连接有圆柱19,圆柱19的左侧固定连接有圆弧板17,圆弧板17的右侧固定连接有第一电机18,第一电机18的输出端固定连接在双向丝杆25的左端,后置箱14的内部固定连接有导向柱23,两个配合板29均滑动连接在同一个导向柱23的外部,实现了双向丝杆25的动力驱动功能。

[0028] 本实施例中,滑动槽的内部固定连接有两个导向杆8,矩形块7滑动连接在两个导向杆8的外部,工作板2的底部四角均固定连接有万向轮15,工作板2的底部四角均固定连接有伸缩杆16,实现了设备的移动功能。

[0029] 本实施例中,在使用时,通过将金属物件放置在工作板2的顶部,此时启动第一电机18带动双向丝杆25转动,进一步通过双向丝杆25转动带动两侧配合板29和夹持板12开始相互靠近移动,进而使得两侧胶垫24开始相互靠近移动,通过启动第二电机27带动圆体20和转盘3转动,进一步带动连杆4和矩形块7开始左右往复移动,进一步启动气缸26带动切具10开始上下移动的同时左右移动,通过双向丝杆25和两侧夹持板12与胶垫24的配合实现了对金属物件的夹持功能,通过转盘3和矩形块7的配合实现了切具10在上下移动的同时还可以左右往复的进行切边,大大提高了工作效率,通过四个弹簧22和圆形橡胶垫21增加了两个夹持板12的摩擦力,使得其夹持更加稳定。

[0030] 以上对本实用新型所提供的一种金属制品生产用切边模具进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

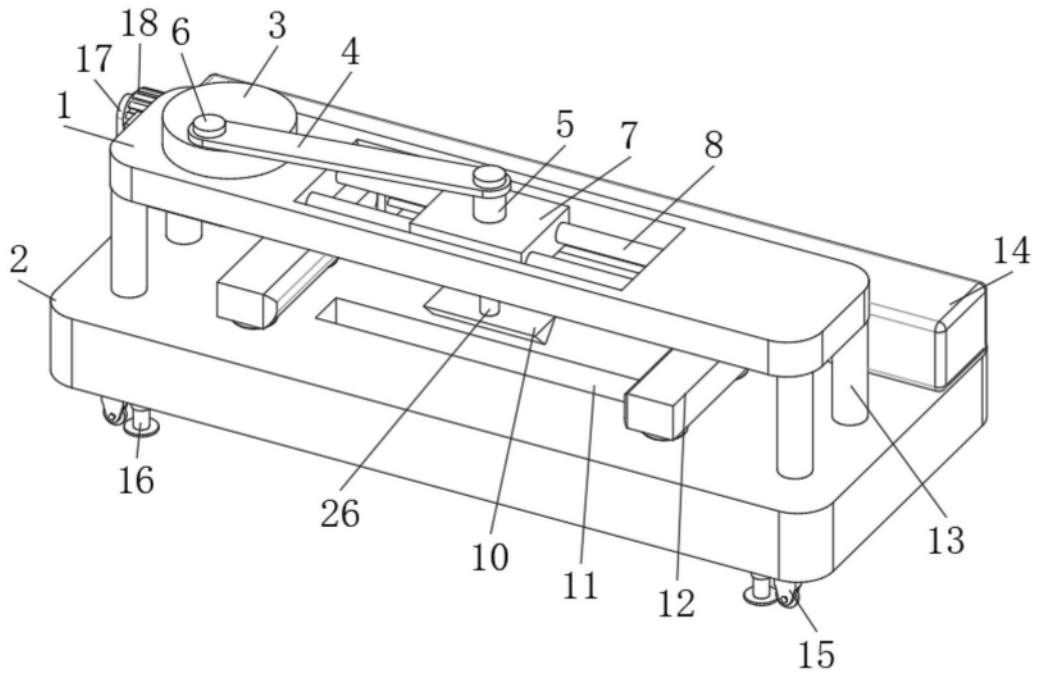


图1

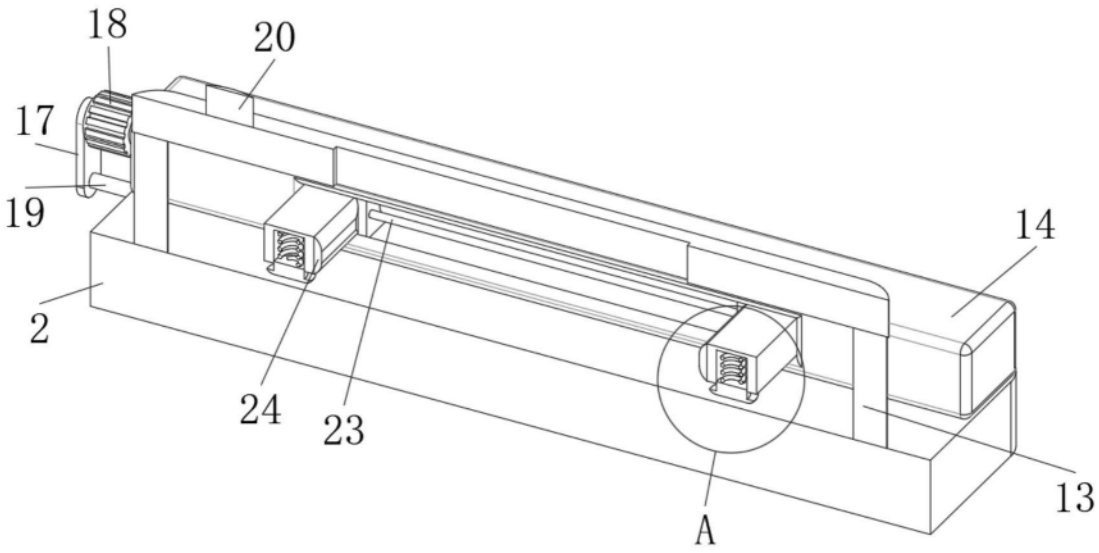


图2

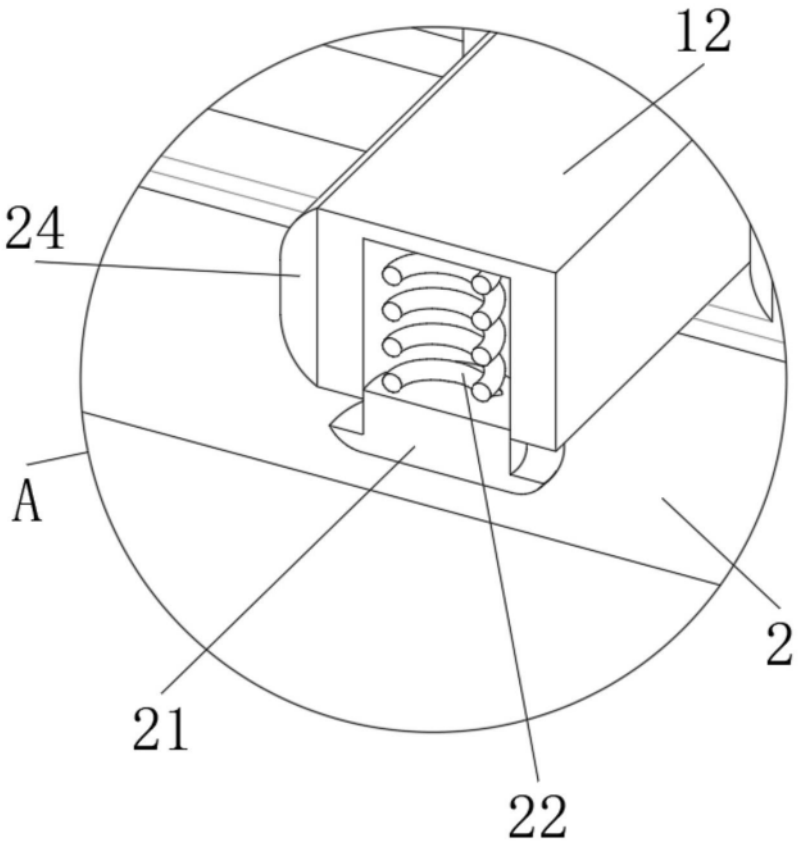


图3

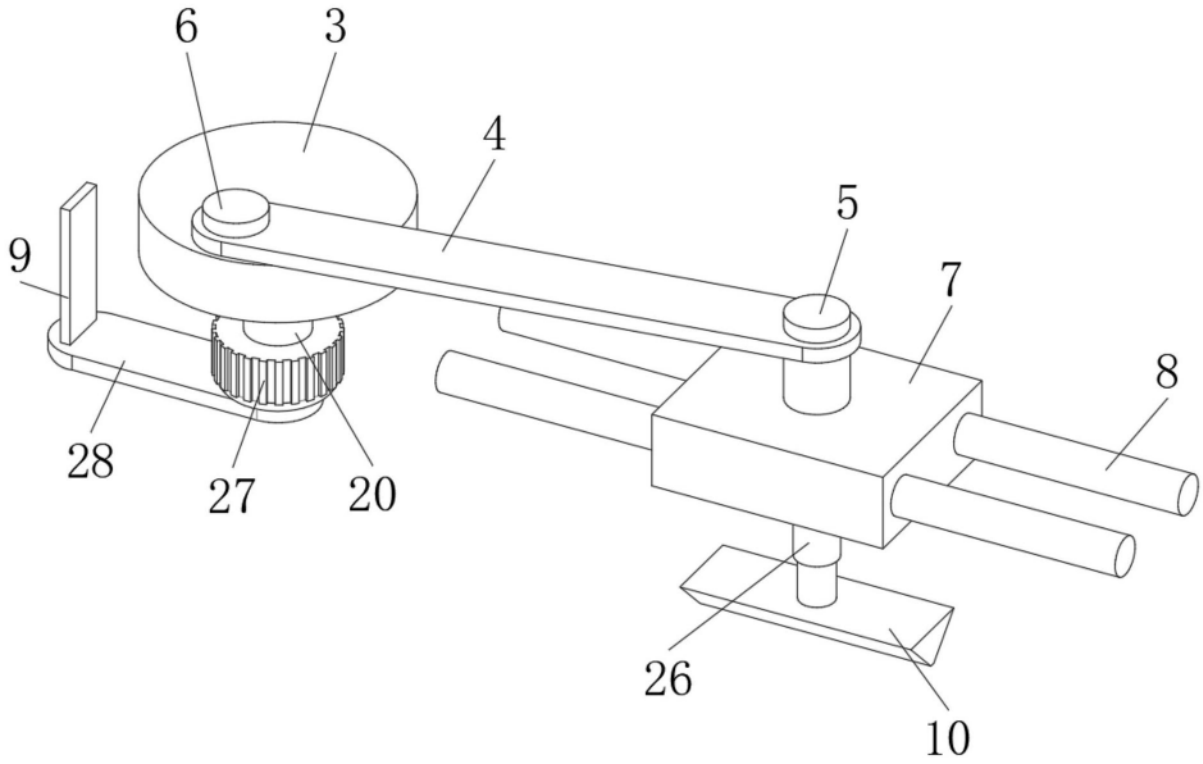


图4

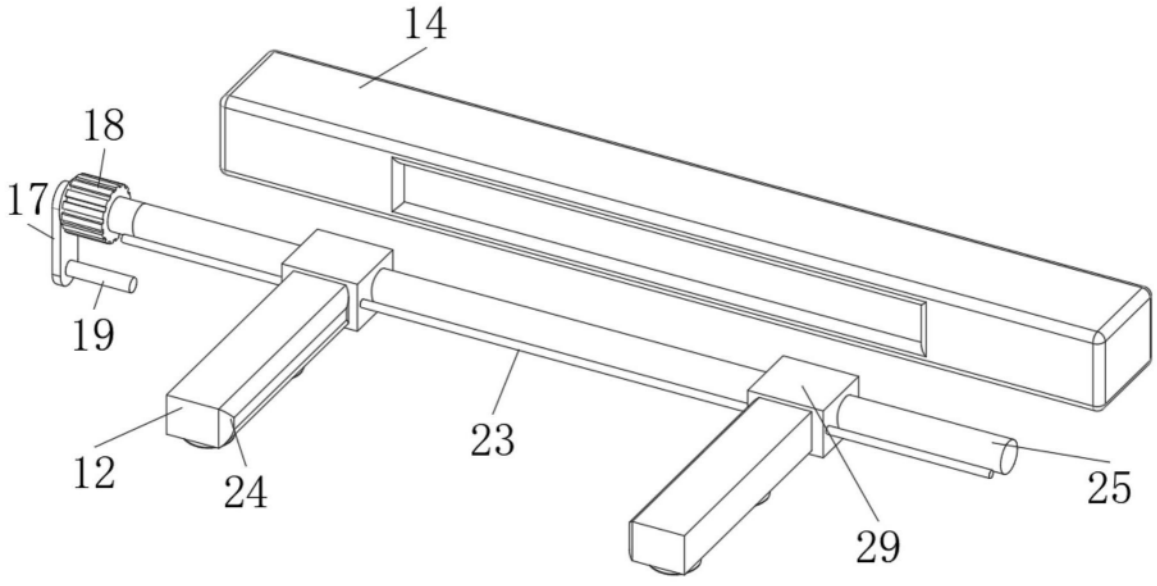


图5