(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220217176 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321938025.7

(22)申请日 2023.07.23

(73)专利权人 武汉光谷科威晶激光技术有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖开发区高新大道999号

(72)发明人 冷洪涛

(74)专利代理机构 成都信捷同创知识产权代理事务所(普通合伙) 51323

专利代理师 杨雪

(51)Int.Cl.

B23K 26/70(2014.01)

B23K 37/04(2006.01)

B23K 26/38(2014.01)

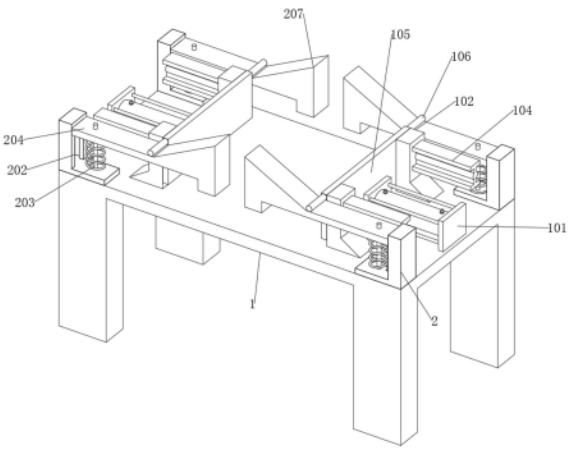
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种激光切割夹具

(57)摘要

本实用新型提供一种激光切割夹具,涉及夹具领域,包括主体;主体的顶端两侧分别固定有两个支撑件,每个支撑件的内部设有一个滑槽,每个滑槽的内部插入有一个导向杆,每两个导向杆的内侧固定有一个固定板;四个安装件分别安装在主体的顶端两侧,每个安装件的内侧连接有一个压板,每个压板的内侧顶端固定有一个受力件。使用的时候,可以通过驱动件驱动固定板移动位移,使其夹紧固定工件,若是工件未居中夹紧的时候,出现错位夹紧的时候,固定板可以通过导向杆受力,使导向杆可以通过滑槽以及支撑件进行辅助支撑,进而提高支撑强度,避免固定板出现倾斜。



CN 220217176 U

1.一种激光切割夹具,其特征在于,包括:主体(1);主体(1)的顶端两侧分别固定有两个支撑件(102),每个支撑件(102)的内部设有一个滑槽(103),每个滑槽(103)的内部插入有一个导向杆(104),每两个导向杆(104)的内侧固定有一个固定板(105);安装件(2),所述安装件(2)共设有四个,四个安装件(2)分别安装在主体(1)的顶端两侧,每个安装件(2)的内侧连接有一个压板(204),每个压板(204)的内侧顶端固定有一个受力件(207)。

2.如权利要求1所述的激光切割夹具,其特征在于,所述主体(1)的顶端两侧分别固定有一个驱动件(101),驱动件(101)的内端与固定板(105)的外侧固定连接。

3.如权利要求1所述的激光切割夹具,其特征在于,每个滑槽(103)的内部插入一个导向杆(104),每个固定板(105)的两侧顶端分别固定有一个压杆(106)。

4.如权利要求1所述的激光切割夹具,其特征在于,每个所述安装件(2)的底部固定有两个插杆(201),插杆(201)插入在主体(1)的插孔的内部,每个安装件(2)的内侧设有一个导槽(202)。

5.如权利要求4所述的激光切割夹具,其特征在于,每个安装件(2)的内部中间位置固定有一个内杆(203),每个内杆(203)的外侧套装有一个弹簧。

6.如权利要求5所述的激光切割夹具,其特征在于,每个压板(204)的外端固定有一个连接头(205),连接头(205)插入在导槽(202)的内部,每个压板(204)的内部设有一个导向孔(206),每个导向孔(206)的内部插入有一个内杆(203),压板(204)的底部与弹簧的顶端接触。

7.如权利要求1所述的激光切割夹具,其特征在于,所述主体(1)的底部设有支撑腿,主体(1)的顶端边角位置分别设有两个插孔。

一种激光切割夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具技术领域,更具体地说,特别涉及一种激光切割夹具。

背景技术

[0002] 在利用激光切割机对工件进行切割的时候,通常需要使用夹具将工件限位固定,使工件在加工的时候,不会出现位移,同时可以处于标准位置进行切割。

[0003] 现有的激光切割夹具在使用的时候,若是未居中夹紧的,容易导致固定结构出现倾斜或虚位,影响固定效果,且固定较为薄弱的工件的时候,夹紧效果有限,且固定方向较为单一。

实用新型内容

[0004] 为了一定程度上解决上述技术问题,本实用新型提供一种激光切割夹具。

[0005] 本实用新型一种激光切割夹具,包括:主体;主体的顶端两侧分别固定有两个支撑件,每个支撑件的内部设有一个滑槽,每个滑槽的内部插入有一个导向杆,每两个导向杆的内侧固定有一个固定板;安装件,所述安装件共设有四个,四个安装件分别安装在主体的顶端两侧,每个安装件的内侧连接有一个压板,每个压板的内侧顶端固定有一个受力件。

[0006] 可选的,所述主体的顶端两侧分别固定有一个驱动件,驱动件的内端与固定板的外侧固定连接。每个滑槽的内部插入一个导向杆,每个固定板的两侧顶端分别固定有一个压杆。

[0007] 可选的,每个所述安装件的底部固定有两个插杆,插杆插入在主体的插孔的内部,每个安装件的内侧设有一个导槽。每个安装件的内部中间位置固定有一个内杆,每个内杆的外侧套装有一个弹簧。每个压板的外端固定有一个连接头,连接头插入在导槽的内部,每个压板的内部设有一个导向孔,每个导向孔的内部插入有一个内杆,压板的底部与弹簧的顶端接触。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0009] 1、通过设置导向杆以及固定板,使本装置在使用的时候,可以通过驱动件驱动固定板移动位移,使其夹紧固定工件,若是工件未居中夹紧的时候,出现错位夹紧的时候,固定板可以通过导向杆受力,使导向杆可以通过滑槽以及支撑件进行辅助支撑,进而提高支撑强度,避免固定板出现倾斜;

[0010] 2、通过设置受力件,使本装置需要更换夹紧方向的时候,需要固定较为薄弱工件的时候,可以先控制受力件安装在压杆的底部,然后控制安装件安装在主体的边角位置,使插杆可以插入到插孔的内部固定,使压板的顶端可以与压杆的底部接触,然后驱动件驱动固定板以及压杆一起向下移动,使压杆的底部可以与受力件的顶端滑动接触,由于受力件的顶端为楔形结构,使受力件可以带动压板一起向下移动,进而从上到下夹紧工件,提高对工件的限位固定效果。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的仰视结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型的分解立体结构示意图。

[0014] 图4是本实用新型的主体分解立体结构示意图。

[0015] 图5是本实用新型的安装件分解立体结构示意图。

[0016] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0017] 1、主体;101、驱动件;102、支撑件;103、滑槽;104、导向杆;105、固定板;106、压杆;

[0018] 2、安装件;201、插杆;202、导槽;203、内杆;204、压板;205、连接头;206、导向孔;207、受力件。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0020] 实施例:

[0021] 如图1至图5所示:

[0022] 本实用新型提供一种激光切割夹具,包括:主体1;主体1为矩形结构,主体1的底部设有支撑腿,主体1的顶端边角位置分别设有两个插孔,用来插入插杆201,使安装件2便捷安装使用,主体1的顶端两侧分别固定有两个支撑件102,每个支撑件102的内部设有一个滑槽103,每个滑槽103的内部插入有一个导向杆104,导向杆104为工字型结构,导向杆104的中间位置为圆柱形结构,可以处于滑槽103的内部导向位移,进而持续支撑固定板105使用,每两个导向杆104的内侧固定有一个固定板105,固定板105为矩形结构,固定板105为金属材质,可以与工件的侧边接触,进而提高夹持效果,避免出现偏移受力,避免固定板105倾斜,提高固定效果,避免固定板105受损;安装件2,安装件2为L形结构,安装件2为金属材质,安装件2共设有四个,四个安装件2分别安装在主体1的顶端两侧,每个安装件2的内侧连接有一个压板204,每个压板204的内侧顶端固定有一个受力件207,受力件207为楔形结构,可以在驱动件101控制固定板105以及压杆106一起移动的时候,可以使压杆106的底部与受力件207的顶端滑动接触,进而便捷压动受力件207以及压板204向下移动。

[0023] 参考图4,主体1的顶端两侧分别固定有一个驱动件101,驱动件101为液压缸本体,驱动件101的内端与固定板105的外侧固定连接,可以便捷驱动固定板105移动夹紧,支撑件102为L形结构,支撑件102的外端底部为楔形结构,可以提高支撑效果,支撑件102为金属材质;滑槽103为工字型结构,滑槽103的中间位置两侧为弧形结构,每个滑槽103的内部插入一个导向杆104,使导向杆104可以导向滑动,避免倾斜,每个固定板105的两侧顶端分别固定有一个压杆106,压杆106为圆柱形结构,可以跟随固定板105一起移动,进而便捷压动受力件207向下移动。

[0024] 参考图5,每个安装件2的底部固定有两个插杆201,插杆201为圆柱形结构,插杆201为金属材质,插杆201插入在插孔的内部,每个安装件2的内侧设有一个导槽202,导槽202为T形结构;每个安装件2的内部中间位置固定有一个内杆203,内杆203为圆柱形结构,内杆203为金属材质,每个内杆203的外侧套装有一个弹簧,可以自动支撑压板204上升复位,压板204为L形结构,压板204为金属材质;每个压板204的外端固定有一个连接头205,连

接头205为T形结构,连接头205插入在导槽202的内部,可以导向滑动使用,每个压板204的内部设有一个导向孔206,导向孔206为圆形结构,每个导向孔206的内部插入有一个内杆203,压板204的底部与弹簧的顶端接触,可以被弹簧推动复位。

[0025] 使用时:当需要使用本装置的时候,可以直接控制驱动件101运转,进而使驱动件101推动固定板105移动,同时可以使导向杆104在滑槽103的内部导向滑动,进而使固定板105在受力固定的时候,避免出现倾斜,提高固定板105的强度,同时在更换夹紧方向的时候,需要固定较为薄弱工件的时候,先控制受力件207安装在压杆106的底部,然后控制安装件2安装在主体1的边角位置,使插杆201插入到插孔的内部固定,使压板204的顶端与压杆106的底部接触,然后驱动件101驱动固定板105以及压杆106一起向下移动,使压杆106的底部与受力件207的顶端滑动接触,由于受力件207的顶端为楔形结构,使受力件207带动压板204一起向下移动,从上到下夹紧工件,提高对工件的限位固定效果,使本装置同时具备横向夹紧以及下压夹紧的功能,在激光切割的时候,本装置可以进行不同方式的夹紧。

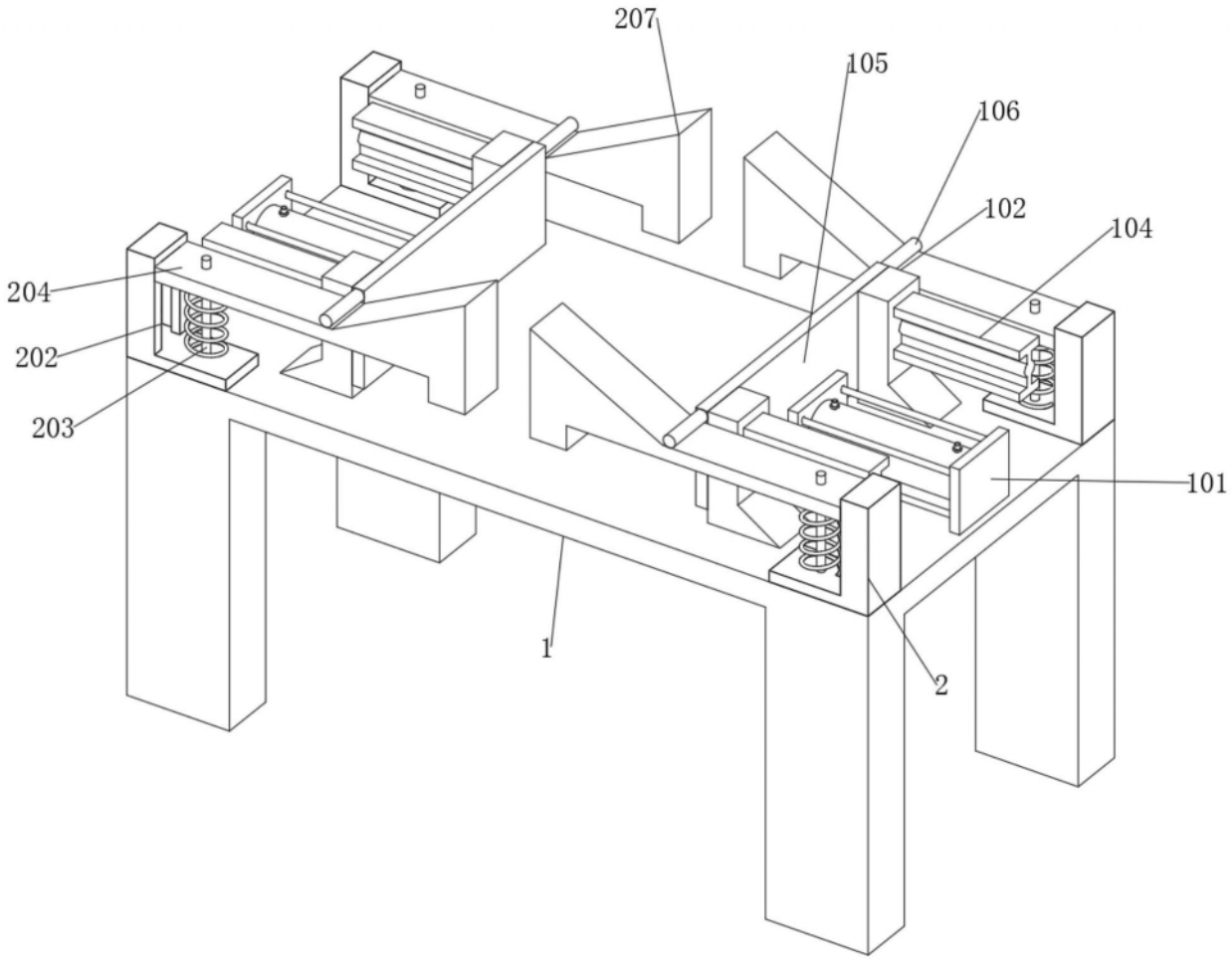


图1

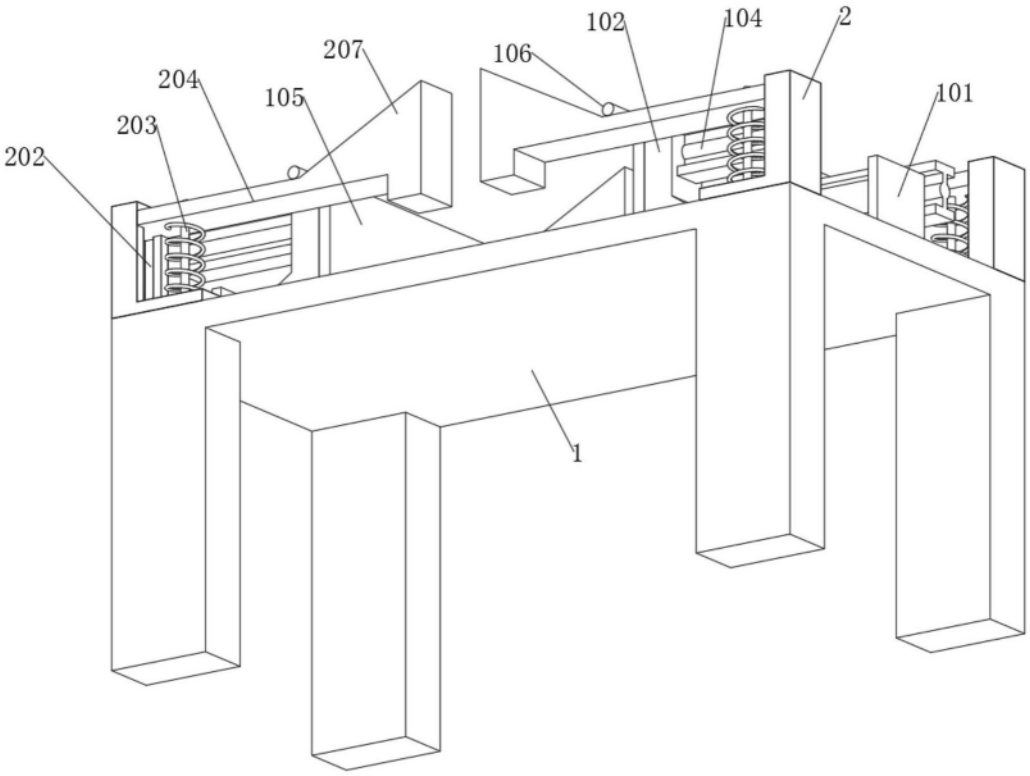

102
104
2
207
106
204
105
101
203
202
1

图2

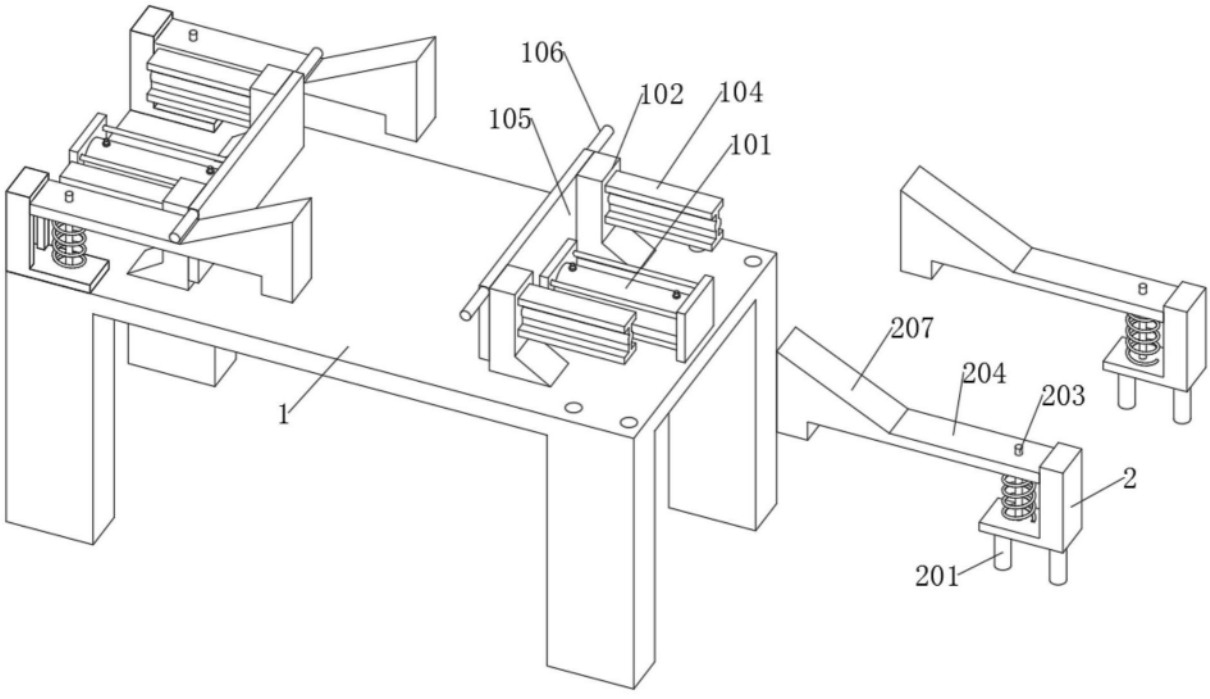

106
102
104
105
101
207
204
203
2
1
201

图3

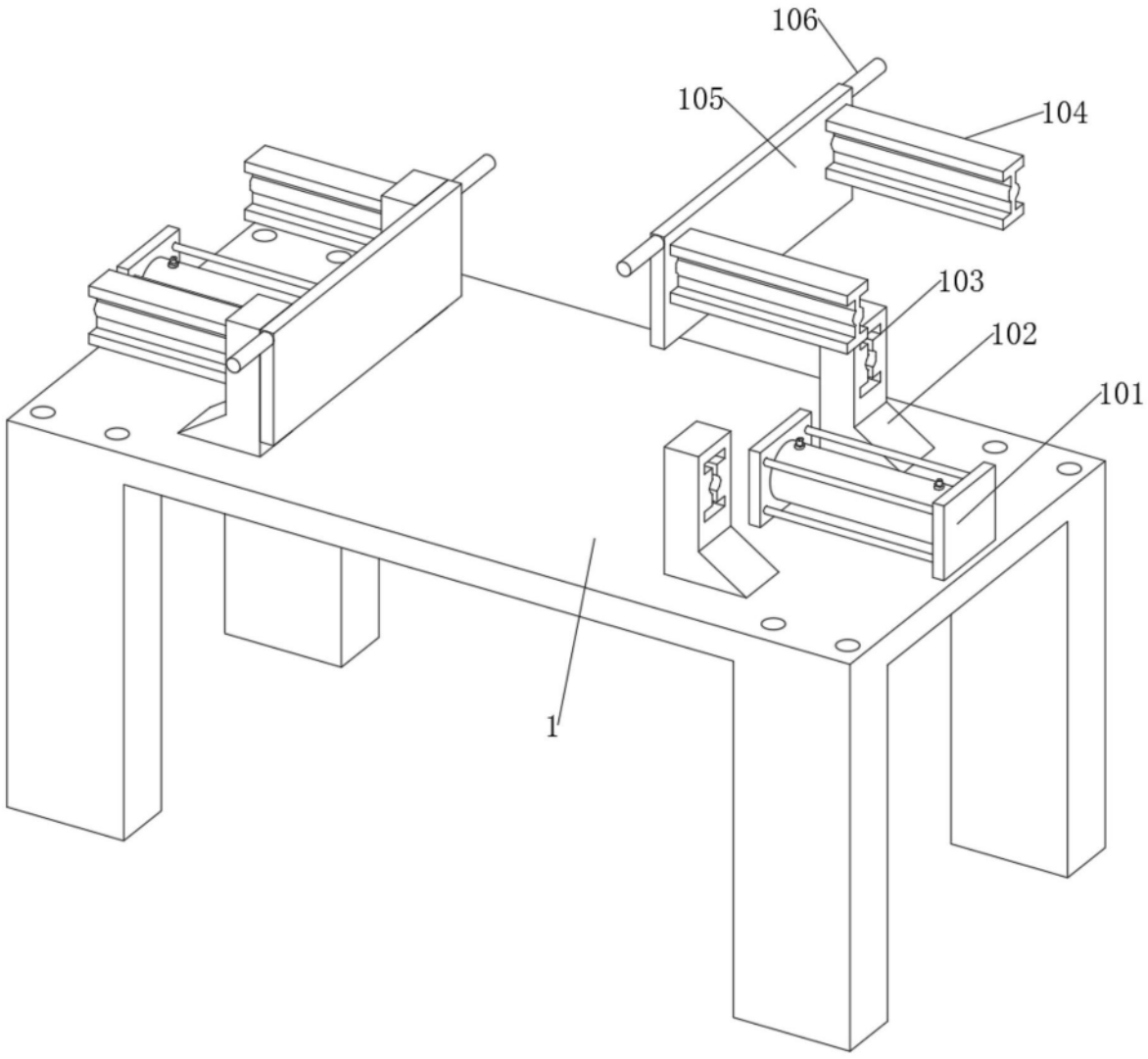


图4

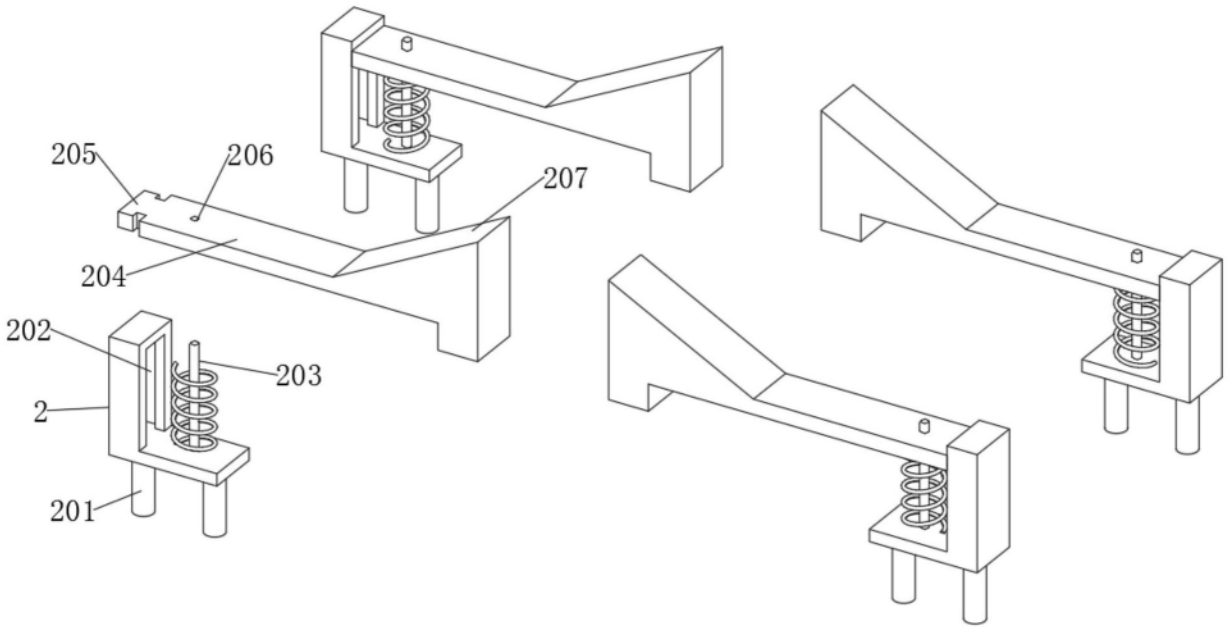


图5