(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220218191 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321924369.2

(22)申请日 2023.07.20

(73)专利权人 天津市龙盛汽车配件有限公司
地址 300450 天津市滨海新区大港中塘镇薛卫台村

(72)发明人 刘华普 薛锦玉 薛兴振

(74)专利代理机构 北京天下创新知识产权代理事务所(普通合伙) 16044
专利代理师 李伟

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

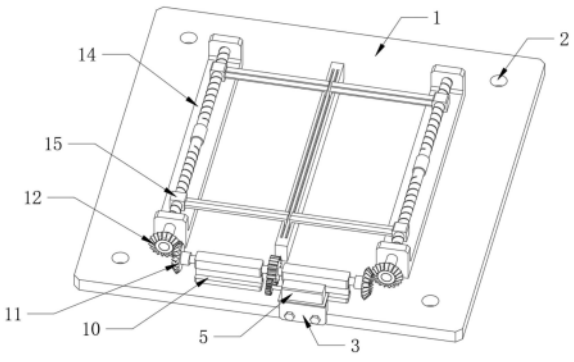
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调节的制动踏板加工用夹持治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,涉及到加工夹具技术领域,包括机架,所述机架的一端设置有支撑架,所述支撑架的顶部设置有驱动电机,所述驱动电机的一端设置有驱动轴,所述驱动轴远离所述驱动电机的一端设置有第一直齿轮,所述第一直齿轮的外侧设置有第二直齿轮,所述第二直齿轮的内侧设置有转动轴,所述转动轴的两端都设置有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的外侧设置有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内侧设置有左右旋丝杆,所述左右旋丝杆上设置有丝杆螺母座,所述丝杆螺母座上连接有固定夹板。本实用新型无需多组驱动器件就可实现对制动踏板的夹持固定,降低了经济成本。



CN 220218191 U

1.一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的一端设置有支撑架(3),所述支撑架(3)的顶部设置有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的一端设置有驱动轴(6),所述驱动轴(6)远离所述驱动电机(5)的一端设置有第一直齿轮(7),所述第一直齿轮(7)的外侧设置有第二直齿轮(8),所述第二直齿轮(8)的内侧设置有转动轴(9),所述转动轴(9)的两端都设置有第一锥齿轮(11),所述第一锥齿轮(11)的外侧设置有第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)的内侧设置有左右旋丝杆(13),所述左右旋丝杆(13)上设置有丝杆螺母座(15),所述丝杆螺母座(15)上连接有固定夹板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,其特征在于:所述机架(1)的四角处都开设有安装孔(2)。

3.根据权利要求1所述的一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,其特征在于:所述支撑架(3)靠近所述机架(1)处设置有六角螺栓(4)。

4.根据权利要求1所述的一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,其特征在于:所述转动轴(9)的外侧设置有第一安装座(10)。

5.根据权利要求1所述的一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,其特征在于:所述左右旋丝杆(13)的外侧设置有第二安装座(14)。

6.根据权利要求1所述的一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,其特征在于:所述固定夹板(16)上开设有卡槽(17)。

7.根据权利要求1所述的一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,其特征在于:所述固定夹板(16)远离所述丝杆螺母座(15)的一端设置有滑动板(18),所述滑动板(18)的底部设置有第三安装座(19),所述第三安装座(19)靠近所述滑动板(18)处开设有活动槽(20)。

一种可调节的制动踏板加工用夹持治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工夹具技术领域,特别涉及一种可调节的制动踏板加工用夹持治具。

背景技术

[0002] 刹车踏板即制动踏板,顾名思义就是限制动力的踏板,即脚刹(行车制动器)的踏板,制动踏板用于减速停车,它是汽车驾驶五大操纵件之一,使用频次非常高,驾驶人掌控如何直接影响着汽车驾驶安全。刹车踏板在进行加工的过程中,需要对刹车踏板进行固定,现有的刹车踏板加工用夹具通常都是采用螺杆对夹持件进行锁紧,从而对刹车踏板进行夹紧固定,但是这样的夹具在使用的时候操作较为麻烦,使用效率较低,夹具的实用性较差。

[0003] 经检索现有专利:一种刹车踏板加工用夹具(公开号:CN212385064U),包括固定板和位于固定板上方的安装板,所述安装板的两侧均固定连接有伺服电缸,且安装板的前后侧均固定连接有电动推杆,所述安装板的内部开设有空腔。本实用新型通过安装板的两侧均固定连接有伺服电缸,且安装板的前后侧均固定连接有电动推杆,安装板的内部开设有空腔,且空腔内壁的两侧均活动连接有夹板,空腔内壁的前后侧均活动连接有限位板,利用四个伺服电缸带动两个夹板在空腔的内部进行相对位移,可以有效地对刹车踏板进行夹紧固定,同时配合前后侧的限位板保证刹车踏板在空腔内部的夹紧固定效果,在对刹车踏板进行夹紧固定的时候,操作简单,夹具使用效率高,实用性较好。

[0004] 上述专利虽然实现对刹车踏板的快速夹紧固定,但夹持的过程中需要多组电动推杆与伺服电缸配合驱动,提高了经济成本。

[0005] 因此,发明一种可调节的制动踏板加工用夹持治具来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,包括机架,所述机架的一端设置有支撑架,所述支撑架的顶部设置有驱动电机,所述驱动电机的一端设置有驱动轴,所述驱动轴远离所述驱动电机的一端设置有第一直齿轮,所述第一直齿轮的外侧设置有第二直齿轮,所述第二直齿轮的内侧设置有转动轴,所述转动轴的两端都设置有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的外侧设置有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内侧设置有左右旋丝杆,所述左右旋丝杆上设置有丝杆螺母座,所述丝杆螺母座上连接有固定夹板。

[0008] 优选的,所述机架的四角处都开设有安装孔。

[0009] 优选的,所述支撑架靠近所述机架处设置有六角螺栓。

[0010] 优选的,所述转动轴的外侧设置有第一安装座。

[0011] 优选的,所述左右旋丝杆的外侧设置有第二安装座。

[0012] 优选的,所述固定夹板上开设有卡槽。

[0013] 优选的,所述固定夹板远离所述丝杆螺母座的一端设置有滑动板,所述滑动板的底部设置有第三安装座,所述第三安装座靠近所述滑动板处开设有活动槽。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型无需多组驱动器件就可实现对制动踏板的夹持固定,降低了经济成本;

[0016] 2、本实用新型方便操作人员一次夹持多组制动踏板,提高对制动踏板的加工效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型的立体正视结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型机架顶部器件的安装结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型左右旋丝杆的传动结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型固定夹板的活动结构示意图。

[0022] 图中:1-机架;2-安装孔;3-支撑架;4-六角螺栓;5-驱动电机;6-驱动轴;7-第一直齿轮;8-第二直齿轮;9-转动轴;10-第一安装座;11-第一锥齿轮;12-第二锥齿轮;13-左右旋丝杆;14-第二安装座;15-丝杆螺母座;16-固定夹板;17-卡槽;18-滑动板;19-第三安装座;20-活动槽。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0026] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种可调节的制动踏板加工用夹持治具,包括机架1,所述机架1的一端设置有支撑架3,所述支撑架3的顶部设置有驱动电机5,其中支撑架3方便对驱动电机5进行安装,所述驱动电机5的一端设置有驱动轴6,其中驱动电机5可以为驱动轴6的转动提供稳定驱动力,所述驱动轴6远离所述驱动电机5的一端设置有第一直齿轮7,所述第一直齿轮7的外侧设置有第二直齿轮8,其中第一直齿轮7与第二直齿轮8相啮合,当驱动轴6带动第一直齿轮7转动后,第二直齿轮8在第一直齿轮7的带动下也随之转动,所述第二直齿轮8的内侧设置有转动轴9,所述转动轴9的两端都设置有第一锥齿轮11,所述第一锥齿轮11的外侧设置有第二锥齿轮12,其中第一锥齿轮11与第二锥齿轮12相啮合,所述第二锥齿轮12的内侧设置有左右旋丝杆13,所述左右旋丝杆13上设置有丝杆螺母座15,其中左右旋丝杆13的两端螺纹处都设有丝杆螺母座15,所述丝杆螺母座15上连接有固定夹板16,其中两组固定夹板16可以相向运动进而实现对制动踏板的夹持固定;

[0028] 本实用新型在使用时,可以先握住制动踏板并放在两组固定夹板16之间,随后启动驱动电机5,使得驱动轴6及驱动轴6上的第一直齿轮7转动,又第一直齿轮7与第二直齿轮8相啮合,使得第二直齿轮8在第一直齿轮7的传动下转动,进而带动转动轴9及转动轴9两端的第一锥齿轮11转动,又第一锥齿轮11与第二锥齿轮12相啮合,使得第二锥齿轮12及第二锥齿轮12上的左右旋丝杆13转动,左右旋丝杆13上的两组丝杆螺母座15相向运动,进而带动两组固定夹板16从两侧向中部的制动踏板方向运动,实现对制动踏板的夹持固定,本实用新型无需多组驱动器件就可实现对制动踏板的夹持固定,降低了经济成本。

[0029] 所述机架1的四角处都开设有安装孔2,其中安装孔2方便对机架1进行安装。

[0030] 所述支撑架3靠近所述机架1处设置有六角螺栓4,其中六角螺栓4用于紧固支撑架3。

[0031] 所述转动轴9的外侧设置有第一安装座10,其中第一安装座10使得转动轴9可以更加稳定的转动。

[0032] 所述左右旋丝杆13的外侧设置有第二安装座14,其中第二安装座14同样是用于增加左右旋丝杆13的稳定性。

[0033] 所述固定夹板16上开设有卡槽17,其中卡槽17可以提高固定夹板16对制动踏板的限位强度。

[0034] 所述固定夹板16远离所述丝杆螺母座15的一端设置有滑动板18,所述滑动板18的底部设置有第三安装座19,所述第三安装座19靠近所述滑动板18处开设有活动槽20,将固定夹板16从两组改良成四组,方便操作人员一次夹持多组制动踏板,提高对制动踏板的加工效率。

[0035] 以上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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

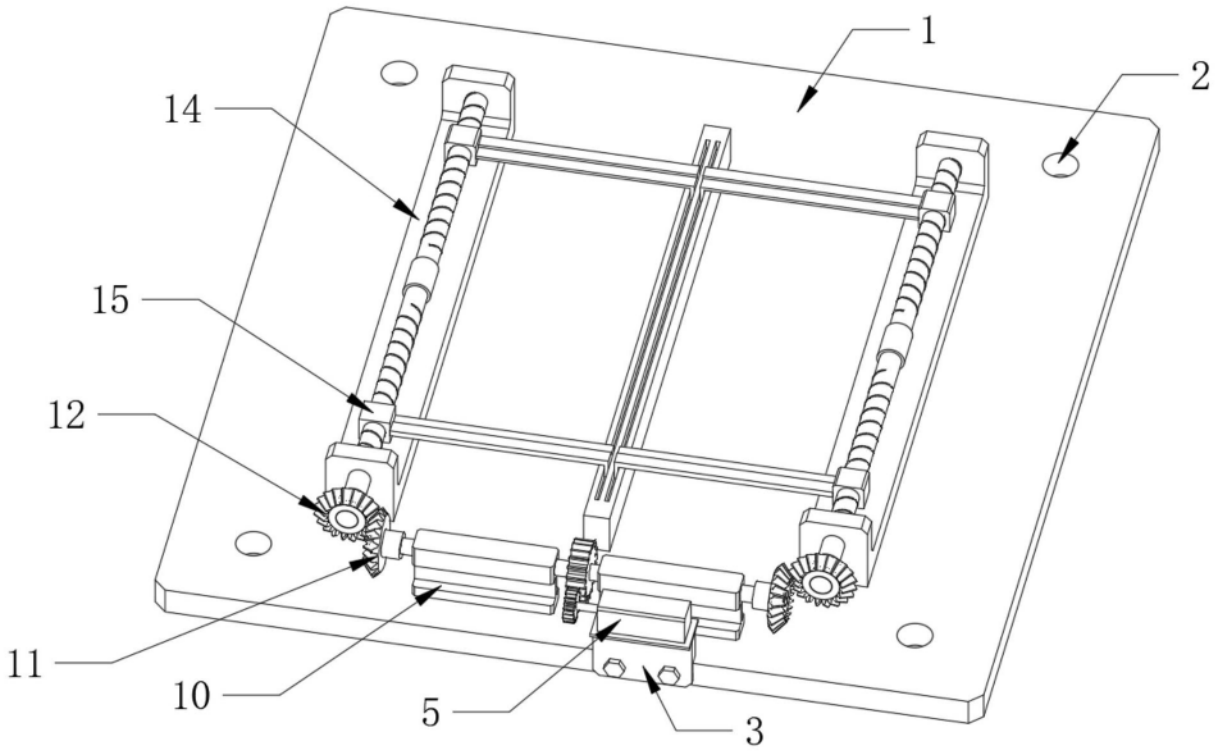


图1

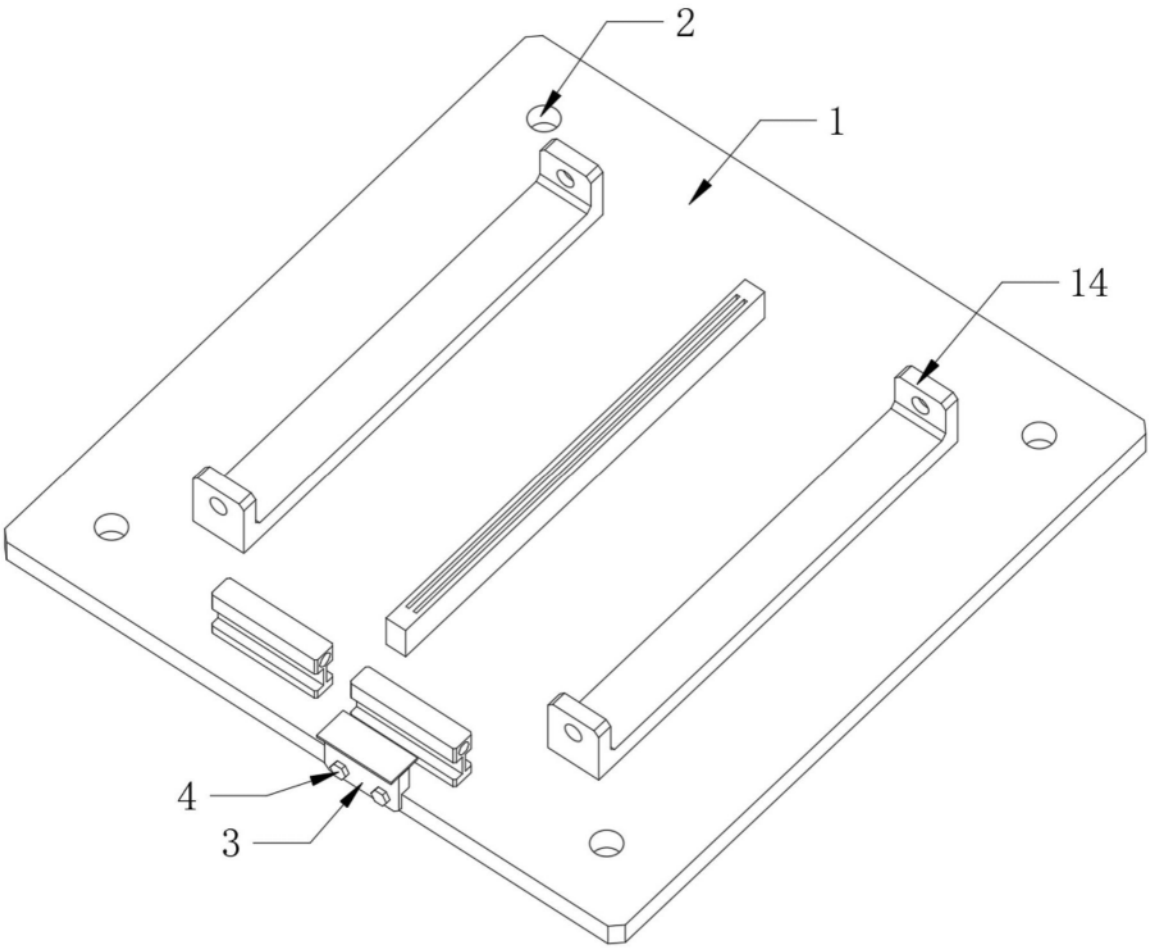


图2

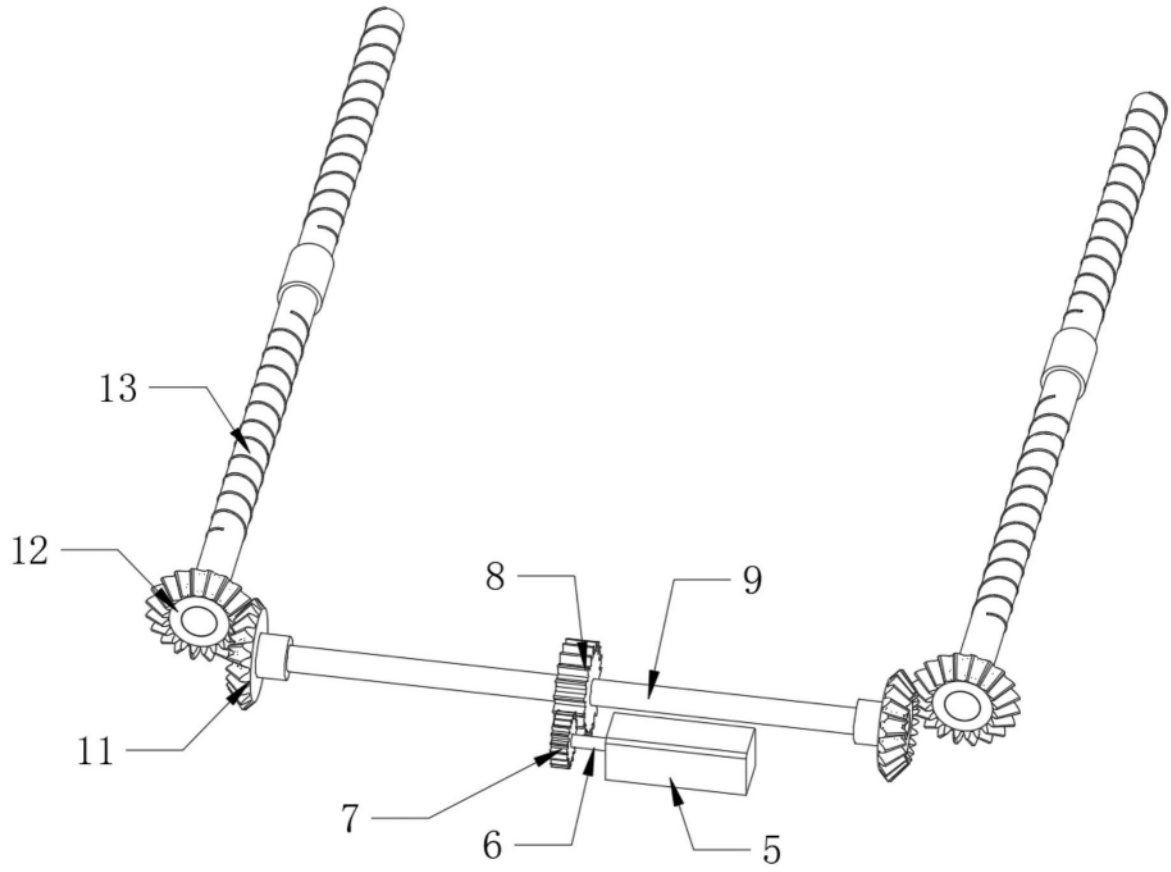


图3

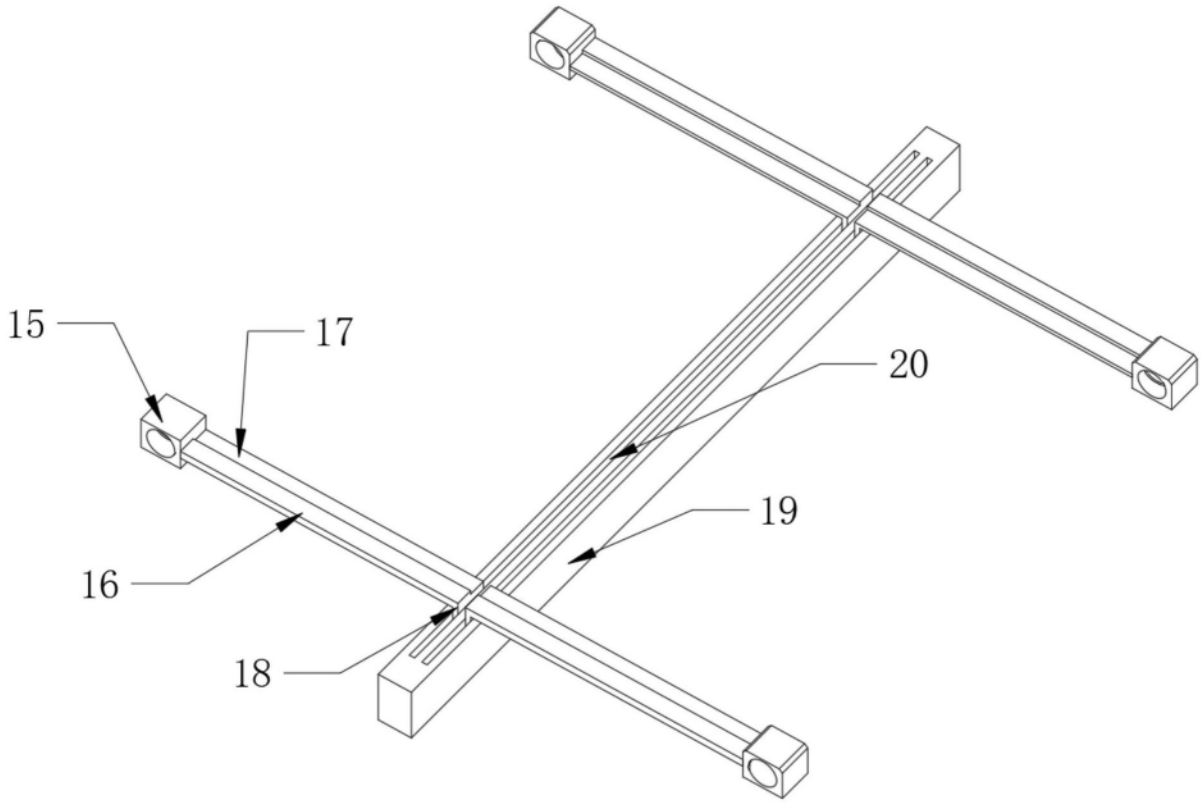


图4