



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211966295 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020452446.9

(22) 申请日 2020.04.01

(73) 专利权人 无锡华尔众汽车部件有限公司  
地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工  
业园西拓区鸿翔村苏铁路99号

(72) 发明人 时立平

(74) 专利代理机构 北京集智东方知识产权代理  
有限公司 11578

代理人 吴倩

(51) Int. Cl.

B23K 20/00 (2006.01)

B23K 20/26 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

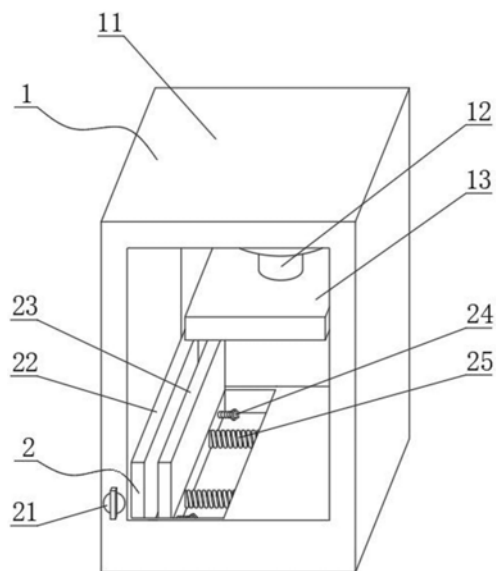
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具

(57) 摘要

本实用新型适用于模具技术领域,提供了一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,包括焊接组件,所述焊接组件包括模具本体、传动装置和压焊装置,还包括夹具组件,所述夹具组件包括调节部、传动板、压力板和调节螺栓,所述传动板和所述压力板均滑动连接于所述模具本体,通过设置模具本体、传动装置、压焊装置、调节部、传动板和压力板,将待焊物放入模具本体,并调节调节螺栓使传动板和压力板之间间隔合适的距离,拧动调节部使其抵至传动板,从而推动压力板抵至待焊物,并将待焊物准确的夹持固定在模具本体中,然后传动装置开始工作,将压焊装置推至待焊物表面进行压焊操作,解决了单一的焊接模具不能精确的对接不同规格的横梁的问题。



1. 一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,包括焊接组件(1),所述焊接组件(1)包括模具本体(11)、传动装置(12)和压焊装置(13),所述传动装置(12)的一端固定连接于所述模具本体(11)的顶部,另一端传动连接于所述压焊装置(13),其特征在于:还包括夹具组件(2),所述夹具组件(2)包括调节部、传动板(22)、压力板(23)和调节螺栓(24),所述调节部转动连接于所述模具本体(11)的侧壁内部,所述传动板(22)和所述压力板(23)均滑动连接于所述模具本体(11),所述调节螺栓(24)螺接于所述压力板(23)并转动连接于所述传动板(22)。

2. 如权利要求1所述的一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,其特征在于:所述焊接组件(1)还包括压焊口(14),所述压焊口(14)设置于所述压焊装置(13)的底部。

3. 如权利要求1所述的一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,其特征在于:所述调节部包括旋钮开关(21)和转动块(26),所述旋钮开关(21)和所述转动块(26)一体成型,所述转动块(26)设置于所述模具本体(11)侧壁孔洞中。

4. 如权利要求1所述的一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,其特征在于:所述模具本体(11)的底部开设有滑槽,所述传动板(22)和所述压力板(23)的底端滑动连接于所述滑槽内部。

5. 如权利要求4所述的一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,其特征在于:所述夹具组件(2)还包括复位弹簧(25),所述复位弹簧(25)的两端分别固定连接于所述压力板(23)和所述滑槽的侧壁。

6. 如权利要求3所述的一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,其特征在于:所述转动块(26)设置为三棱柱型,边缘呈圆弧状。

7. 如权利要求5所述的一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,其特征在于:所述调节螺栓(24)和所述复位弹簧(25)均设置有两个,且均位于所述滑槽内部。

8. 如权利要求1所述的一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,其特征在于:所述夹具组件(2)还包括轴承(27),所述调节螺栓(24)通过所述轴承(27)转动连接于所述传动板(22)。

## 一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,尤其涉及一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,横梁作为汽车车架中重要的组成部分,一方面与纵梁连接,保证车架的扭转刚度以及承受纵向扭转载荷,另一方面用于支撑汽车上的部分零部件,例如发动机、变速箱等。

[0003] 横梁产品的规格种类繁多,不同规格的横梁产品的长度也有差别,导致单一的焊接模具不能精确的对接不同规格的横梁。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,旨在解决单一的焊接模具不能精确的对接不同规格横梁的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,包括焊接组件,所述焊接组件包括模具本体、传动装置和压焊装置,所述传动装置的一端固定连接于所述模具本体的顶部,另一端传动连接于所述压焊装置,还包括夹具组件,所述夹具组件包括调节部、传动板、压力板和调节螺栓,所述调节部转动连接于所述模具本体的侧壁内部,所述传动板和所述压力板均滑动连接于所述模具本体,所述调节螺栓贯穿螺接于所述压力板并转动连接于所述传动板。

[0006] 优选的,所述焊接组件还包括压焊口,所述压焊口设置于所述压焊装置的底部。

[0007] 优选的,所述调节部包括旋钮开关和转动块,所述旋钮开关和所述转动块一体成型,所述转动块设置于所述模具本体侧壁孔洞中。

[0008] 优选的,所述模具本体的底部开设有滑槽,所述传动板和所述压力板的底端滑动连接于所述滑槽内部。

[0009] 优选的,所述夹具组件还包括复位弹簧,所述复位弹簧的两端分别固定连接于所述压力板和所述滑槽的侧壁。

[0010] 优选的,所述转动块设置为三棱柱型,边缘呈圆弧状。

[0011] 优选的,所述调节螺栓和所述复位弹簧均设置有两个,且均位于所述滑槽内部。

[0012] 优选的,所述夹具组件还包括轴承,所述调节螺栓通过所述轴承转动连接于所述传动板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,通过设置模具本体、传动装置、压焊装置、调节部、传动板和压力板,首先需要将待焊物放入模具本体,并调节调节螺栓使传动板和压力板之间间隔合适的距

离,拧动调节部使其抵至传动板并继续推动传动板,从而推动压力板抵至待焊物,并将待焊物准确的夹持固定在模具本体中,然后传动装置通电并开始工作,将压焊装置推至待焊物表面进行压焊操作,结束焊接后,拧动调节部使压力板脱离待焊物,取下待焊物,由于调节螺栓可以改变传动板和压力板之间间隔从而适配不同类型的待焊物,解决了单一的焊接模具不能精确的对接不同规格的横梁的问题,更好的简单了焊接操作。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的夹具组件结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型中的焊接组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中的调节螺栓结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中的调节部结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型中的调节部与模具本体结构示意图;

[0020] 图中:1、焊接组件;2、夹具组件;11、模具本体;12、传动装置;13、压焊装置;14、压焊口;21、旋钮开关;22、传动板;23、压力板;24、调节螺栓;25、复位弹簧;26、转动块;27、轴承。

### 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种方便精确对接的汽车横梁用焊接模具,包括焊接组件1,焊接组件1包括模具本体11、传动装置12和压焊装置13,传动装置12的一端固定连接于模具本体11的顶部,另一端传动连接于压焊装置13,还包括夹具组件2,夹具组件2包括调节部、传动板22、压力板23和调节螺栓24,调节部转动连接于模具本体11的侧壁内部,传动板22和压力板23均滑动连接于模具本体11,调节螺栓24贯穿螺接于压力板23并转动连接于传动板22。

[0023] 在本实施方式中,传动装置12一般可选择液压缸、气压缸类推拉传动,压焊口14与待焊物需要焊接的位置一一对应,转动块26此方案设置为三棱柱外形,但是也可以用椭圆柱等形状代替。

[0024] 在本实施方式中,首先需要将待焊物放入模具本体11中,并调节调节螺栓24,由于调节螺栓24螺接于压力板23,且通过轴承27连接于传动板22,所以调节螺栓24的转动可以改变传动板22和压力板23之间的间隔,使其调到需要的距离,拧动旋钮开关21,由于旋钮开关21和转动块26一体成型,所述转动块26进行转动并抵至传动板22,并继续推动传动板22在滑槽内向待焊物方向滑动,由于传动板22和压力板23之间由调节螺栓24固定,,因而推动压力板23在滑槽内滑动并抵至待焊物,并将待焊物准确的夹持固定在模具本体11中,然后传动装置12通电并开始工作,将压焊装置13推至待焊物表面,压焊口14对待焊物进行焊接操作,结束焊接后,拧动旋钮开关21使转动块26脱离传动板22,由于压力板23与滑槽侧壁间连接有复位弹簧25,此时没有转动块26的限制,复位弹簧25推动压力板23脱离待焊物,从而

可以取下待焊物,由于调节螺栓24可以改变传动板22和压力板23之间间隔从而适配不同类型的待焊物,解决了单一的焊接模具不能精确的对接不同规格的横梁的问题,更好的简单了焊接操作。

[0025] 进一步的,焊接组件1还包括压焊口14,压焊口14设置于压焊装置13的底部。

[0026] 在本实施方式中,传动装置12通电并开始工作,将压焊装置13推至待焊物表面,压焊口14对待焊物进行焊接操作,直至结束焊接。

[0027] 进一步的,调节部包括旋钮开关21和转动块26,旋钮开关21和转动块26一体成型,转动块26设置于模具本体11侧壁孔洞中。

[0028] 在本实施方式中,拧动旋钮开关21,由于旋钮开关21和转动块26一体成型,所述转动块26进行转动并抵至传动板22,并继续推动传动板22在滑槽内向待焊物方向滑动。

[0029] 进一步的,模具本体11的底部开设有滑槽,传动板22和压力板23的底端滑动连接于滑槽内部。

[0030] 在本实施方式中,转动块26推动传动板22在滑槽内向待焊物方向滑动,由于传动板22和压力板23之间由调节螺栓24固定,因而推动压力板23在滑槽内滑动。

[0031] 进一步的,夹具组件2还包括复位弹簧25,复位弹簧25的两端分别固定连接于压力板23和滑槽的侧壁。

[0032] 在本实施方式中,结束焊接后,拧动旋钮开关21使转动块26脱离传动板22,由于压力板23与滑槽侧壁间连接有复位弹簧25,此时没有转动块26的限制,复位弹簧25推动压力板23脱离待焊物,从而可以取下待焊物。

[0033] 进一步的,转动块26设置为三棱柱型,边缘呈圆弧状。

[0034] 在本实施方式中,由于三棱柱的特殊外形,使得转动块26可以在转动的过程中改变其与传动板22的位置关系。

[0035] 进一步的,调节螺栓24和复位弹簧25均设置有两个,且均位于滑槽内部。

[0036] 在本实施方式中,调节螺栓24螺接于压力板23,且通过轴承27连接于传动板22,所以调节螺栓24的转动可以改变传动板22和压力板23之间的间隔。

[0037] 进一步的,夹具组件2还包括轴承27,调节螺栓24通过轴承27转动连接于传动板22。

[0038] 在本实施方式中,调节螺栓24轴承27连接于传动板22,调节螺栓24的转动不会影响传动板22。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

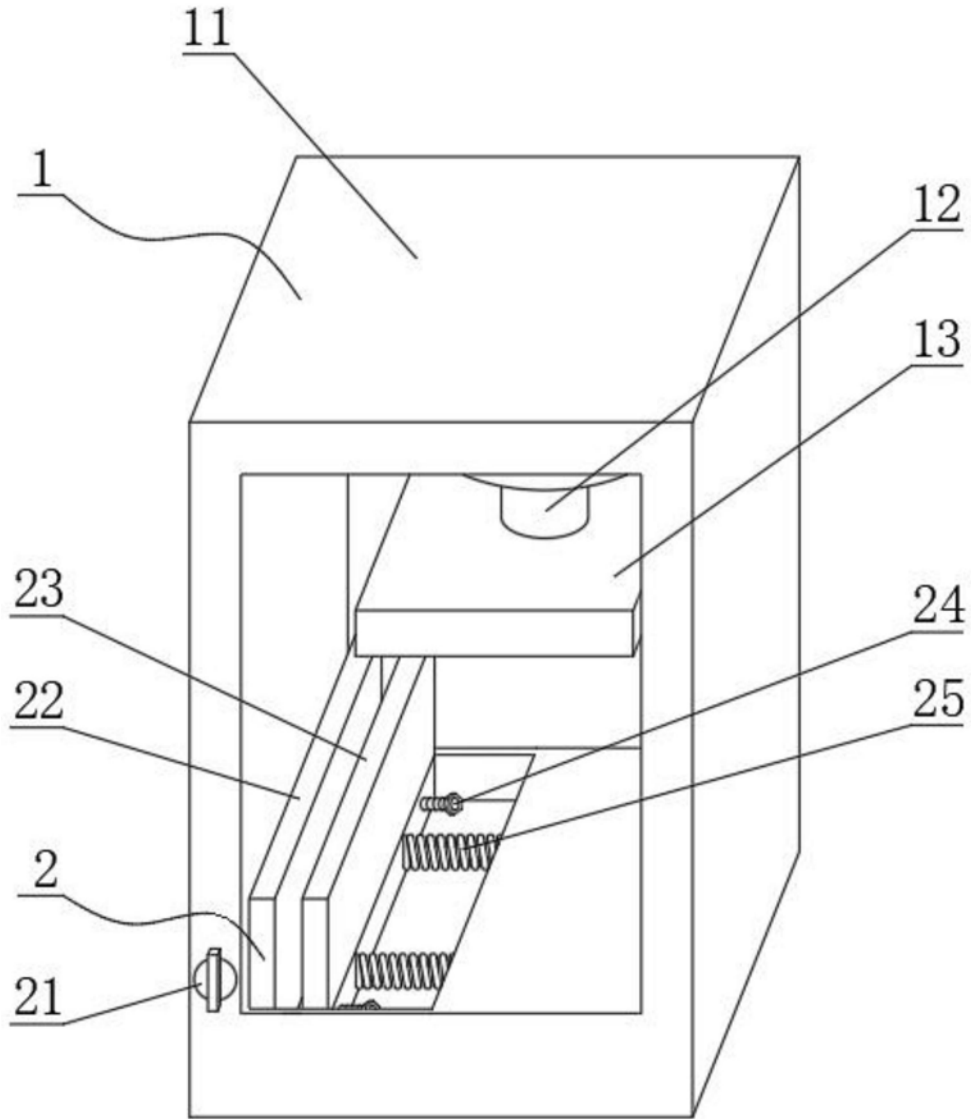


图1

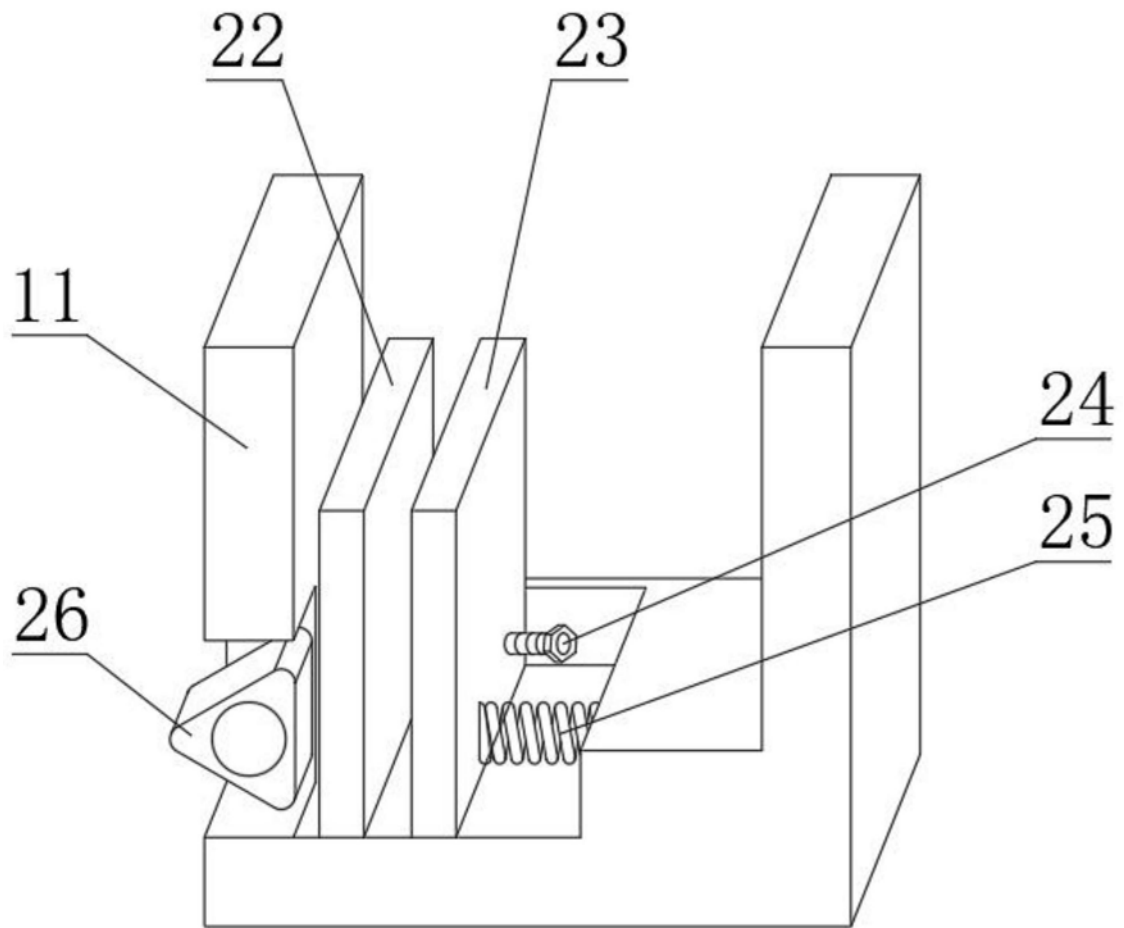


图2

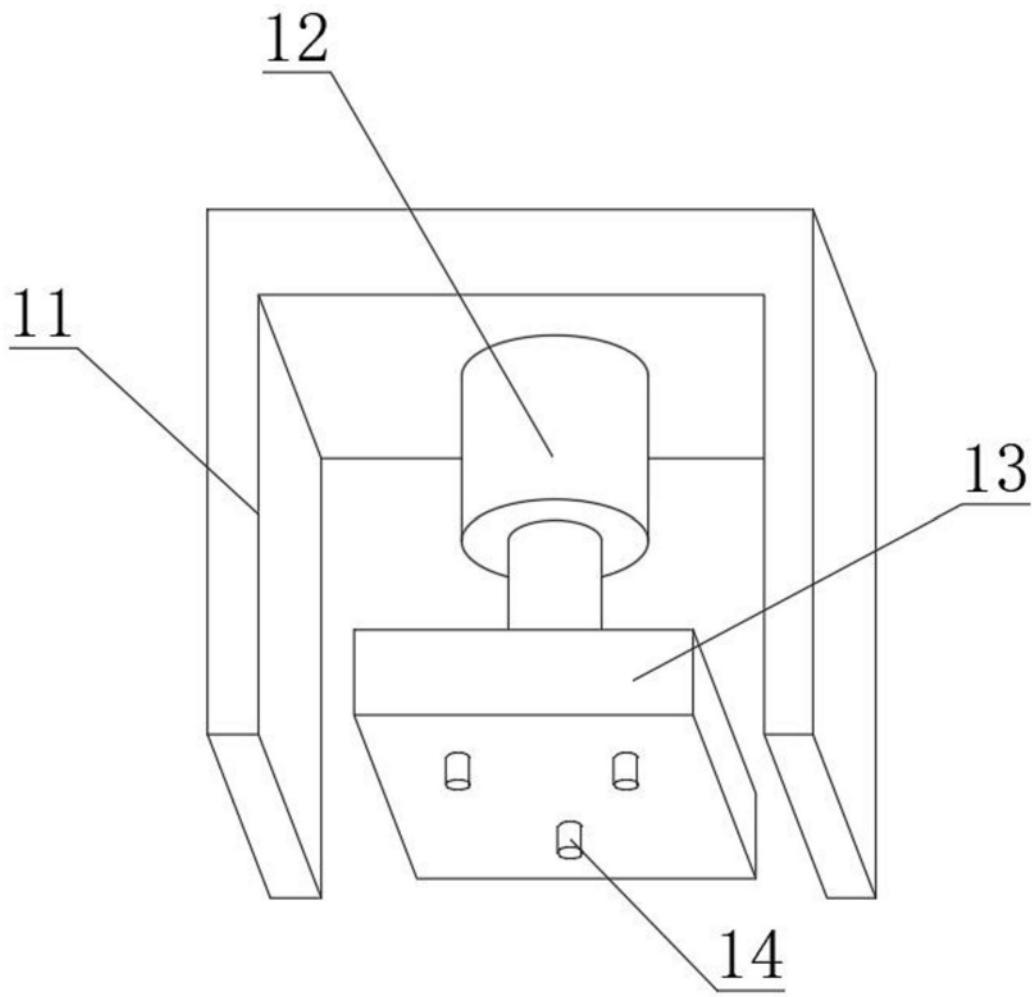


图3

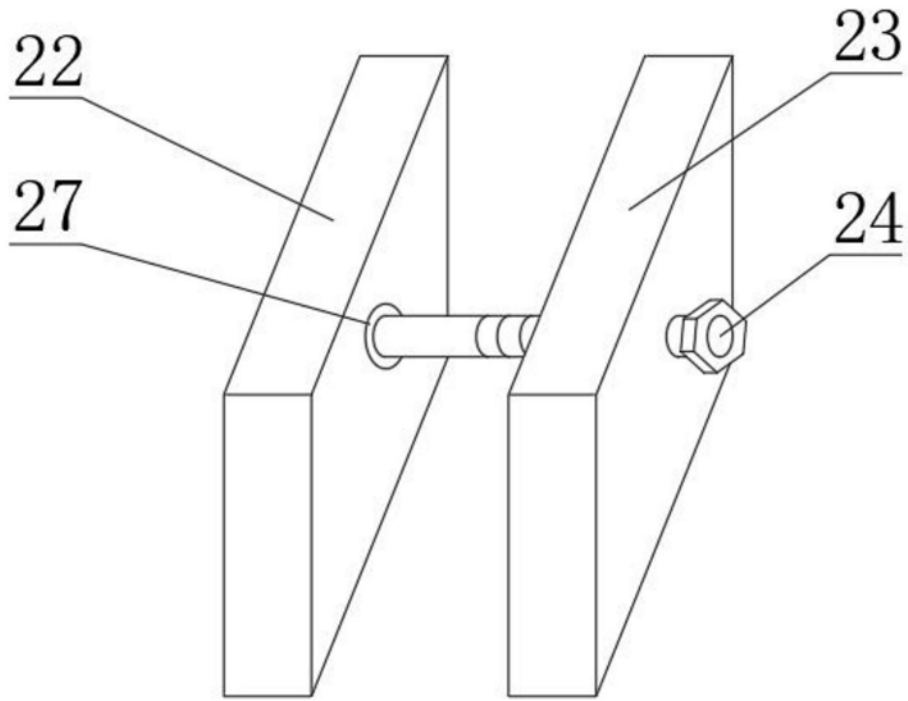


图4

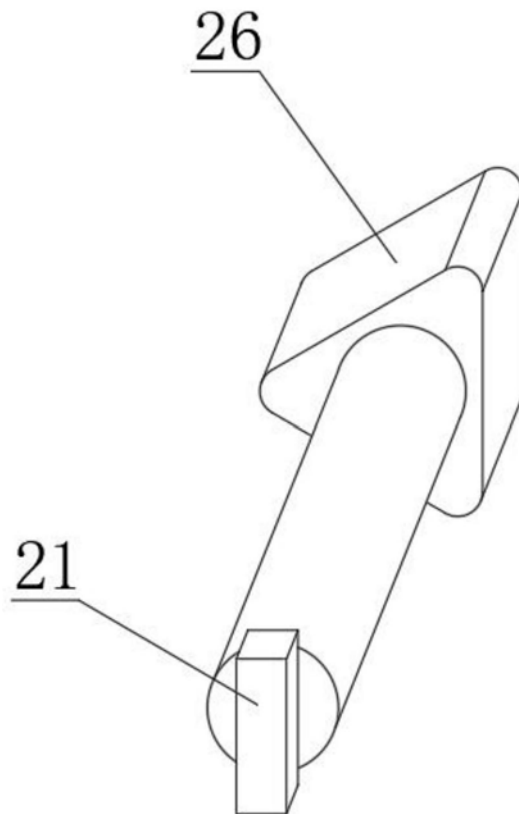


图5

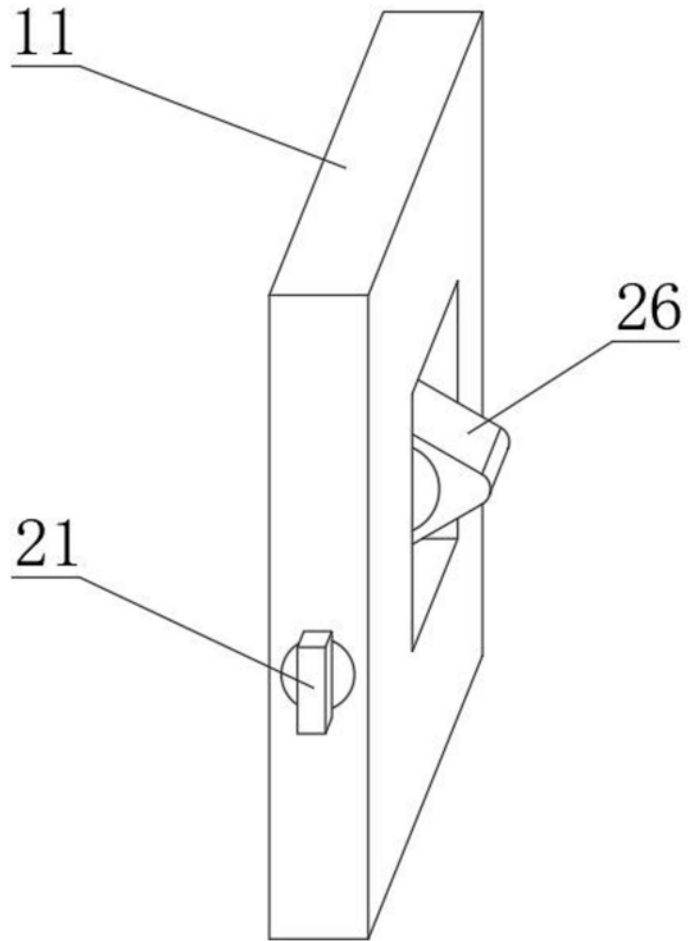


图6