(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221454842 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202420077210.X

(22)申请日 2024.01.11

(73)专利权人 广东工贸职业技术学院
地址 510000 广东省广州市天河区广州大道北1098号

(72)发明人 孙涛 黄争艳 周佳杰 王朝辉 王亚芳 邓小艳

(74)专利代理机构 广州市锦汇达知识产权代理事务所(普通合伙) 44956
专利代理师 陈耿

(51)Int.Cl.
*B23K 37/04*(2006.01)
*B23K 37/00*(2006.01)

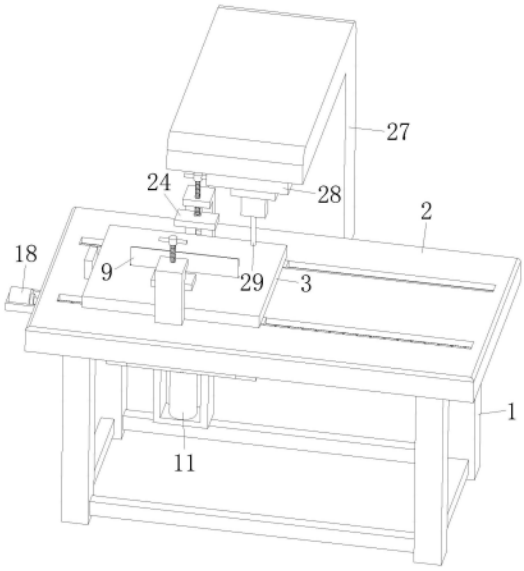
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种导向定位结构

(57)摘要

本实用新型属于焊接定位技术领域,具体的说是一种导向定位结构,包括脚架,所述脚架上焊接有底座,所述底座上滑动连接有放置台,所述底座上开设有第一板槽,所述放置台上开设有第二板槽,所述导向槽内装配有板座,所述板座上固定安装有定位板,所述定位板贯穿第一板槽和第二板槽,所述液压缸上连接有液压杆,通过将焊接件放置在定位板两侧,且与定位板相贴,定位板所在的位置即为焊缝的位置,之后对焊接件进行固定,固定完成后,定位板收回到第一板槽内,定位板非常薄,定位板收回后,焊接件之间的焊缝紧贴,此结构通过设置定位板,明确了焊缝的具体位置,使得焊接件可以快速且准确的放置在正确位置,有益于提高焊接的精确度。




CN 221454842 U

1.一种导向定位结构,其特征在于:包括脚架(1),所述脚架(1)上焊接有底座(2),所述底座(2)上滑动连接有放置台(3),所述底座(2)上开设有第一板槽(4),所述放置台(3)上开设有第二板槽(5),所述底座(2)底侧焊接有导向板(6),所述导向板(6)上开设有导向槽(7),所述导向槽(7)内装配有板座(8),所述板座(8)与导向槽(7)配合滑动,所述板座(8)上固定安装有定位板(9),所述定位板(9)贯穿第一板槽(4)和第二板槽(5),所述定位板(9)为铝合金薄板,所述导向板(6)底侧焊接有固定架(10),所述固定架(10)上安装有液压缸(11),所述液压缸(11)上连接有液压杆(12),所述液压杆(12)与板座(8)固定连接,所述底座(2)上焊接有限位块(13),所述底座(2)上对称开设有第一滑槽(14)和第二滑槽(15),所述第一滑槽(14)内通过轴承转动安装有丝杆(16),所述第一滑槽(14)内装配有第一滑块(17),所述第一滑块(17)与放置台(3)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种导向定位结构,其特征在于:所述第一滑块(17)通过螺纹与丝杆(16)配合滑动,所述底座(2)侧壁上通过机座安装有步进电机(18),所述步进电机(18)的输出轴与丝杆(16)一端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种导向定位结构,其特征在于:所述第二滑槽(15)内壁之间焊接有导向杆(19),所述第二滑槽(15)内装配有第二滑块(20),所述第二滑块(20)与导向杆(19)配合滑动,所述第二滑块(20)与放置台(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种导向定位结构,其特征在于:所述放置台(3)上对称焊接有支撑架(21),所述支撑架(21)侧壁上开设有连接槽(22),所述连接槽(22)内装配有连接块(23),所述连接块(23)上焊接有压板(24)。

5.根据权利要求4所述的一种导向定位结构,其特征在于:所述支撑架(21)顶板上贯穿有螺杆(25),所述螺杆(25)通过螺纹与支撑架(21)顶板转动连接,所述螺杆(25)顶侧焊接有旋钮(26),所述螺杆(25)底侧通过轴承与压板(24)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种导向定位结构,其特征在于:所述底座(2)侧壁上焊接有安装架(27),所述安装架(27)上安装有焊接机(28),所述焊接机(28)上安装有焊接头(29)。

# 一种导向定位结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接定位技术领域,具体是一种导向定位结构。

## 背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,在对焊接件进行焊接的过程中,为保证焊接件的稳定,需要使用导向定位结构。

[0003] 公开号为CN209969954U的一项中国专利公开了一种支架焊接定位结构,该结构设置在待焊接件的一侧,包括定位件、连接组件、导向装置、操作组件及底座,操作组件安装于底座上并与连接组件连接,定位件连接于连接组件,定位件能插入待焊接件上的紧固件,导向装置与底座连接并相对位置可调,连接组件搭接在导向装置上,操作组件能够带动连接组件以导向装置为轴进行摆动,调整定位件插入紧固件的角度,本实用新型提供的一种支架焊接定位结构,结构简单,使用方便,通用性好,能够满足不同结构的待焊接件使用。

[0004] 现有的导向定位结构在对焊件进行夹持固定的过程中,无法使焊接件精准放置,导致焊接的精确度较低,影响焊接质量;因此,针对上述问题提出一种导向定位结构。

## 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种导向定位结构。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种导向定位结构,包括脚架,所述脚架上焊接有底座,所述底座上滑动连接有放置台,所述底座上开设有第一板槽,所述放置台上开设有第二板槽,所述底座底侧焊接有导向板,所述导向板上开设有导向槽,所述导向槽内装配有板座,所述板座与导向槽配合滑动,所述板座上固定安装有定位板,所述定位板贯穿第一板槽和第二板槽,所述定位板为铝合金薄板,所述导向板底侧焊接有固定架,所述固定架上安装有液压缸,所述液压缸上连接有液压杆,所述液压杆与板座固定连接,所述底座上焊接有限位块,所述底座上对称开设有第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽内通过轴承转动安装有丝杆,所述第一滑槽内装配有第一滑块,所述第一滑块与放置台固定连接,通过将焊接件放置在定位板两侧,且与定位板相贴,定位板所在的位置即为焊缝的位置,之后对焊接件进行固定,固定完成后,液压杆带动板座竖直向下移动,板座带动定位板竖直向下移动,使得定位板收回到第一板槽内,定位板非常薄,定位板收回后,焊接件之间的焊缝紧贴,之后放置台带动其上的焊接件水平移动,焊接件的焊缝始终位于焊接头的正下方,此结构通过设置定位板,明确了焊缝的具体位置,使得焊接件可以快速且准确的放置在正确位置,有益于提高焊接的精确度。

[0007] 优选的,所述第一滑块通过螺纹与丝杆配合滑动,所述底座侧壁上通过机座安装有步进电机,所述步进电机的输出轴与丝杆一端固定连接,所述第二滑槽内壁之间焊接有导向杆,所述第二滑槽内装配有第二滑块,所述第二滑块与导向杆配合滑动,所述第二滑块

与放置台固定连接,通过步进电机运作,带动丝杆转动,丝杆带动第一滑块水平移动,第一滑块带动放置台水平移动,放置台带动其上的焊接件水平移动,实现了焊接件的稳定移动,有益于提高焊接效率。

[0008] 优选的,所述放置台上对称焊接有支撑架,所述支撑架侧壁上开设有连接槽,所述连接槽内装配有连接块,所述连接块上焊接有压板,所述支撑架顶板上贯穿有螺杆,所述螺杆通过螺纹与支撑架顶板转动连接,所述螺杆顶侧焊接有旋钮,所述螺杆底侧通过轴承与压板转动连接,所述底座侧壁上焊接有安装架,所述安装架上安装有焊接机,所述焊接机上安装有焊接头,通过转动旋钮,带动螺杆转动,螺杆推动压板竖直向下移动,直到与焊接件相贴,实现了对焊接件的按压固定,有益于提高焊接件的稳定性。

[0009] 本实用新型的有益之处在于:

[0010] 1.本实用新型通过将焊接件放置在定位板两侧,且与定位板相贴,定位板所在的位置即为焊缝的位置,之后对焊接件进行固定,固定完成后,液压杆带动板座竖直向下移动,板座带动定位板竖直向下移动,使得定位板收回到第一板槽内,定位板非常薄,定位板收回后,焊接件之间的焊缝紧贴,之后放置台带动其上的焊接件水平移动,焊接件的焊缝始终位于焊接头的正下方,此结构通过设置定位板,明确了焊缝的具体位置,使得焊接件可以快速且准确的放置在正确位置,有益于提高焊接的精确度。

[0011] 2.本实用新型通过步进电机运作,带动丝杆转动,丝杆带动第一滑块水平移动,第一滑块带动放置台水平移动,放置台带动其上的焊接件水平移动,实现了焊接件的稳定移动,便于提高焊接效率,通过转动旋钮,带动螺杆转动,螺杆推动压板竖直向下移动,直到与焊接件相贴,实现了对焊接件的按压固定,有益于提高焊接件的稳定性。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为第一视角立体结构示意图;

[0014] 图2为定位板处立体结构示意图;

[0015] 图3为底座立体结构示意图;

[0016] 图4为放置台立体结构示意图。

[0017] 图中:1、脚架;2、底座;3、放置台;4、第一板槽;5、第二板槽;6、导向板;7、导向槽;8、板座;9、定位板;10、固定架;11、液压缸;12、液压杆;13、限位块;14、第一滑槽;15、第二滑槽;16、丝杆;17、第一滑块;18、步进电机;19、导向杆;20、第二滑块;21、支撑架;22、连接槽;23、连接块;24、压板;25、螺杆;26、旋钮;27、安装架;28、焊接机;29、焊接头。

## 具体实施方式

[0018] 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,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所

获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4所示,一种导向定位结构,包括脚架1,脚架1上焊接有底座2,底座2上滑动连接有放置台3,底座2上开设有第一板槽4,放置台3上开设有第二板槽5,底座2底侧焊接有导向板6,导向板6上开设有导向槽7,导向槽7内装配有板座8,板座8与导向槽7配合滑动,板座8上固定安装有定位板9,定位板9贯穿第一板槽4和第二板槽5,定位板9为铝合金薄板,导向板6底侧焊接有固定架10,固定架10上安装有液压缸11,液压缸11上连接有液压杆12,液压杆12与板座8固定连接,底座2上焊接有限位块13,底座2上对称开设有第一滑槽14和第二滑槽15,第一滑槽14内通过轴承转动安装有丝杆16,第一滑槽14内装配有第一滑块17,第一滑块17与放置台3固定连接,第一滑块17通过螺纹与丝杆16配合滑动,底座2侧壁上通过机座安装有步进电机18,步进电机18的输出轴与丝杆16一端固定连接,第二滑槽15内壁之间焊接有导向杆19,第二滑槽15内装配有第二滑块20,第二滑块20与导向杆19配合滑动,第二滑块20与放置台3固定连接,放置台3上对称焊接有支撑架21,支撑架21侧壁上开设有连接槽22,连接槽22内装配有连接块23,连接块23上焊接有压板24,支撑架21顶板上贯穿有螺杆25,螺杆25通过螺纹与支撑架21顶板转动连接,螺杆25顶侧焊接有旋钮26,螺杆25底侧通过轴承与压板24转动连接,底座2侧壁上焊接有安装架27,安装架27上安装有焊接机28,焊接机28上安装有焊接头29;工作时,现有的导向定位结构在对焊件进行夹持固定的过程中,无法使焊件精准放置,导致焊接的精确度较低,影响焊接质量,通过定位板9从第一板槽4和第二板槽5伸出,定位板9为铝合金薄板,铝合金薄板又薄又硬,将焊接件放置在定位板9两侧,且与定位板9相贴,定位板9所在的位置即为焊缝的位置;通过转动旋钮26,带动螺杆25转动,螺杆25推动压板24竖直向下移动,直到与焊接件相贴,实现了对焊接件的按压固定;将焊接件固定完成后,通过液压缸11运作,液压杆12带动板座8竖直向下移动,板座8带动定位板9竖直向下移动,使得定位板9收回到第一板槽4内,定位板9非常薄,定位板9收回后,焊接件之间的焊缝紧贴;通过步进电机18运作,带动丝杆16转动,丝杆16带动第一滑块17在第一滑槽14内水平移动,第一滑块17带动放置台3水平移动,放置台3带动其上的焊接件水平移动,焊接件的焊缝始终位于焊接头29的正下方,焊接机28运作,焊接头29对焊缝进行焊接;此结构通过设置定位板9,明确了焊缝的具体位置,使得焊接件可以快速且准确的放置在正确位置,有利于提高焊接的精确度。

[0020] 工作原理,现有的导向定位结构在对焊件进行夹持固定的过程中,无法使焊件精准放置,导致焊接的精确度较低,影响焊接质量,通过定位板9从第一板槽4和第二板槽5伸出,定位板9为铝合金薄板,铝合金薄板又薄又硬,将焊接件放置在定位板9两侧,且与定位板9相贴,定位板9所在的位置即为焊缝的位置;通过转动旋钮26,带动螺杆25转动,螺杆25推动压板24竖直向下移动,直到与焊接件相贴,实现了对焊接件的按压固定;将焊接件固定完成后,通过液压缸11运作,液压杆12带动板座8竖直向下移动,板座8带动定位板9竖直向下移动,使得定位板9收回到第一板槽4内,定位板9非常薄,定位板9收回后,焊接件之间的焊缝紧贴;通过步进电机18运作,带动丝杆16转动,丝杆16带动第一滑块17在第一滑槽14内水平移动,第一滑块17带动放置台3水平移动,放置台3带动其上的焊接件水平移动,焊接件的焊缝始终位于焊接头29的正下方,焊接机28运作,焊接头29对焊缝进行焊接;此结构通过设置定位板9,明确了焊缝的具体位置,使得焊接件可以快速且准确的放置在正确位置,有利于提高焊接的精确。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

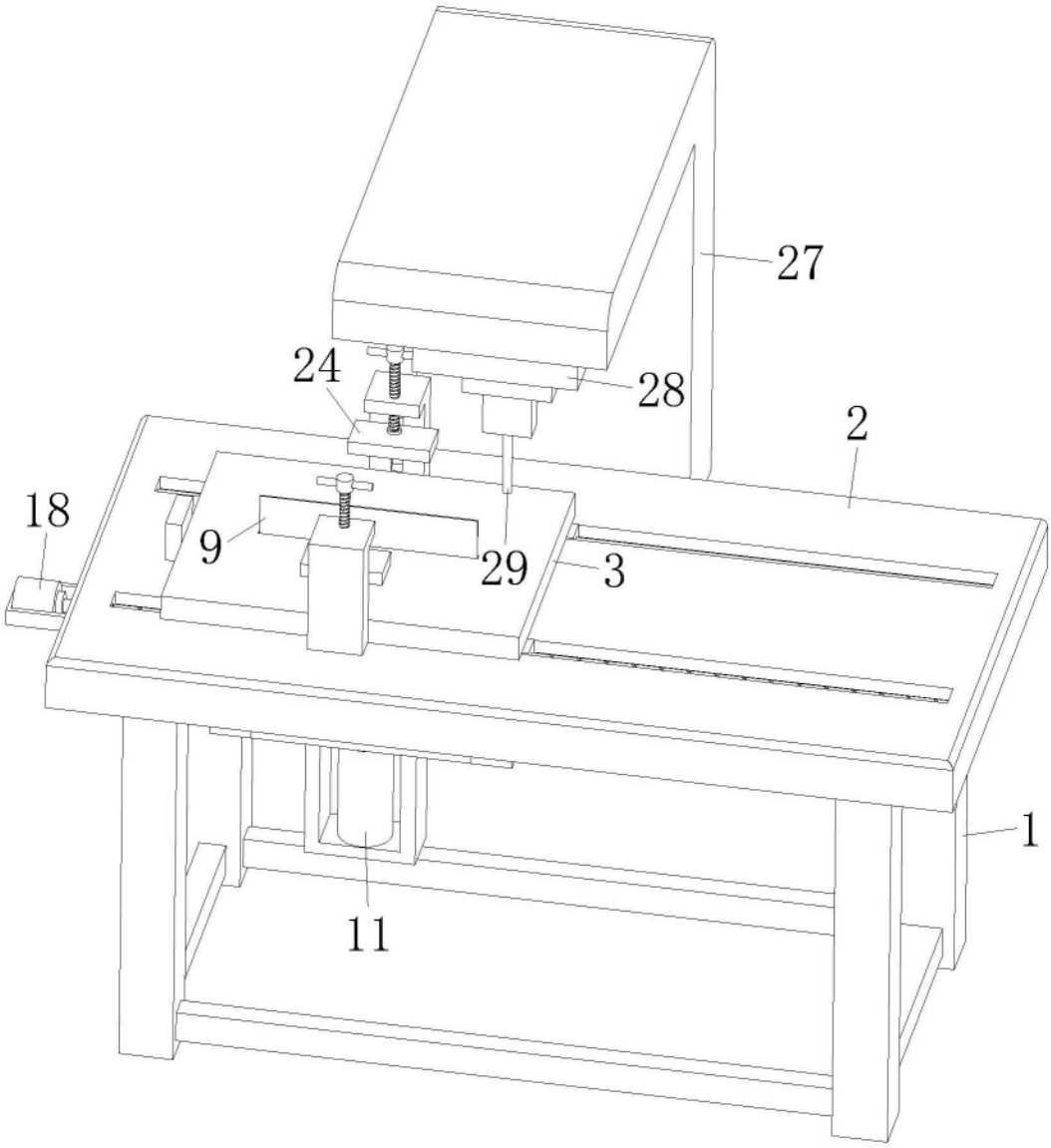



图1

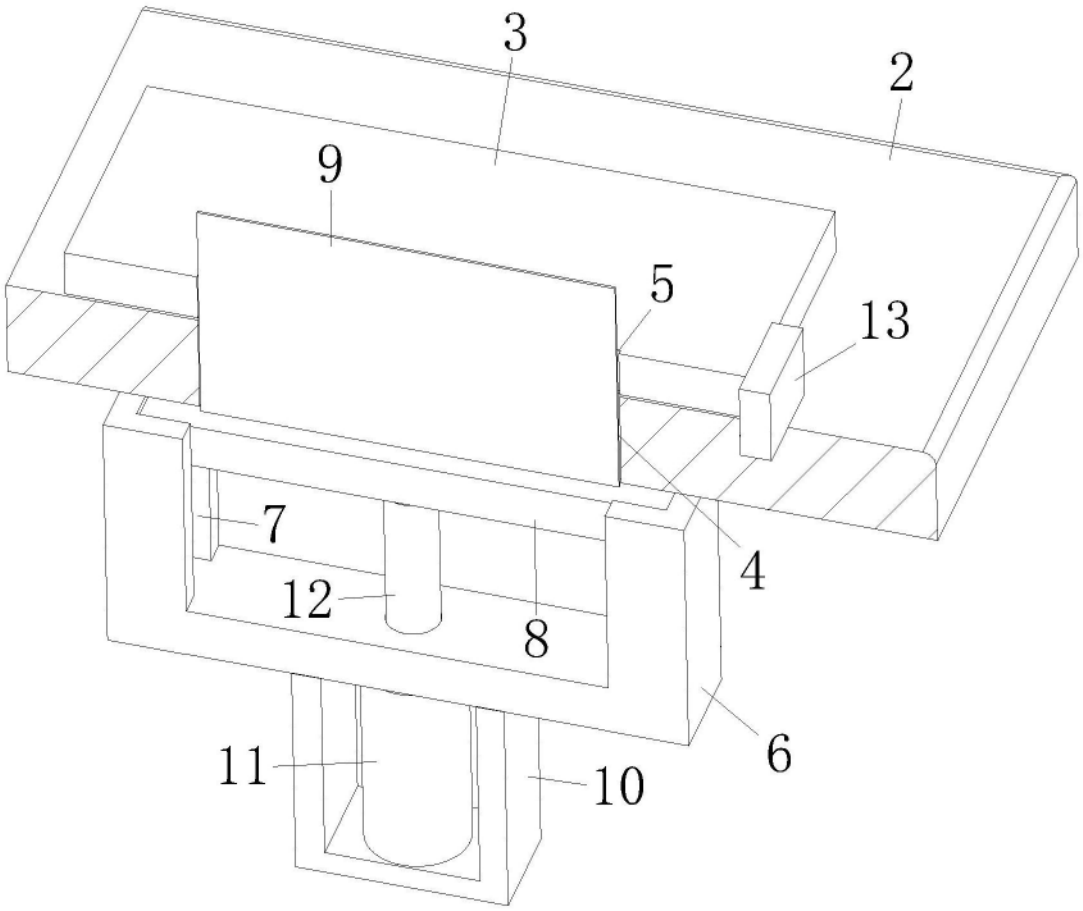



图2

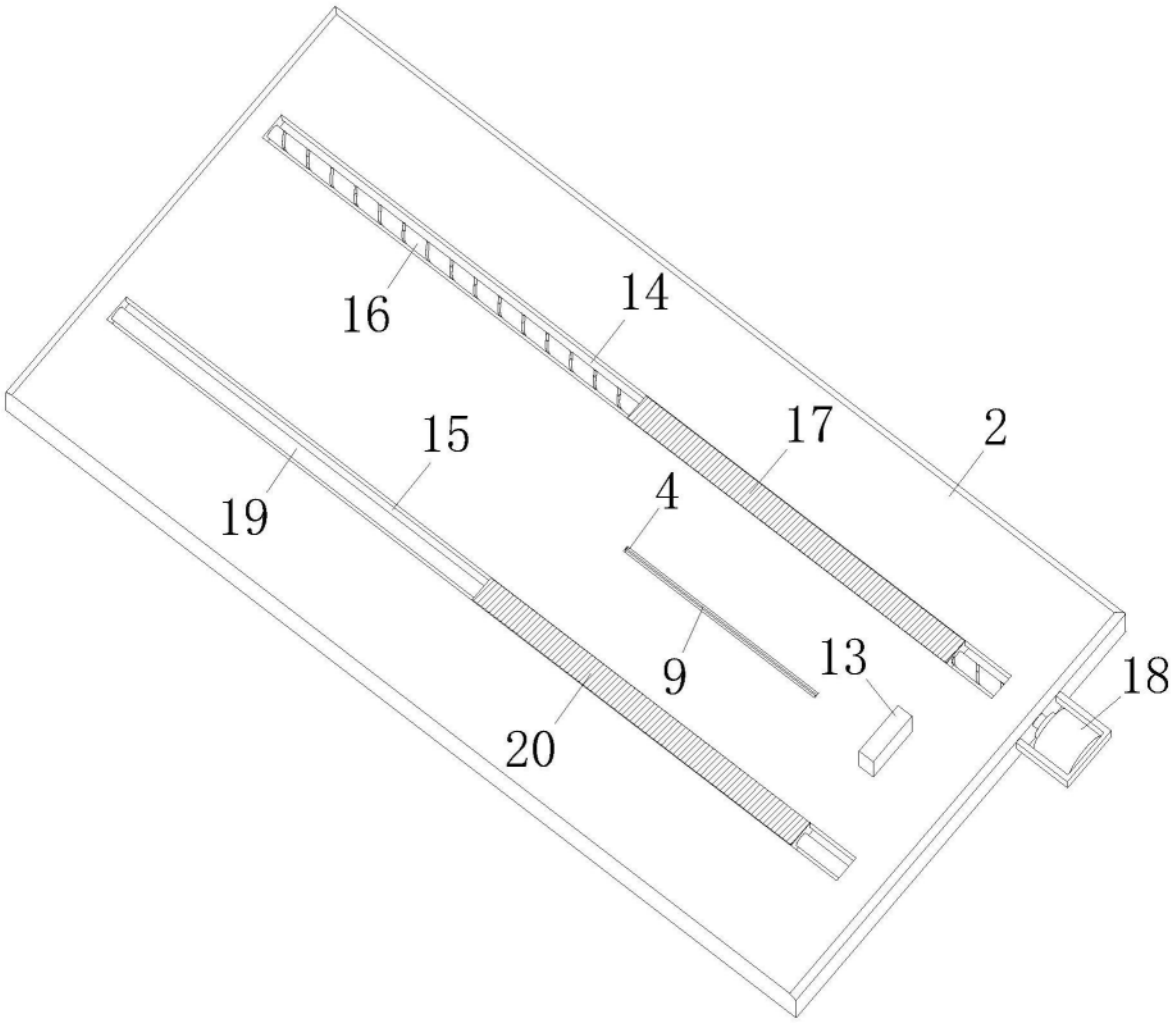



图3

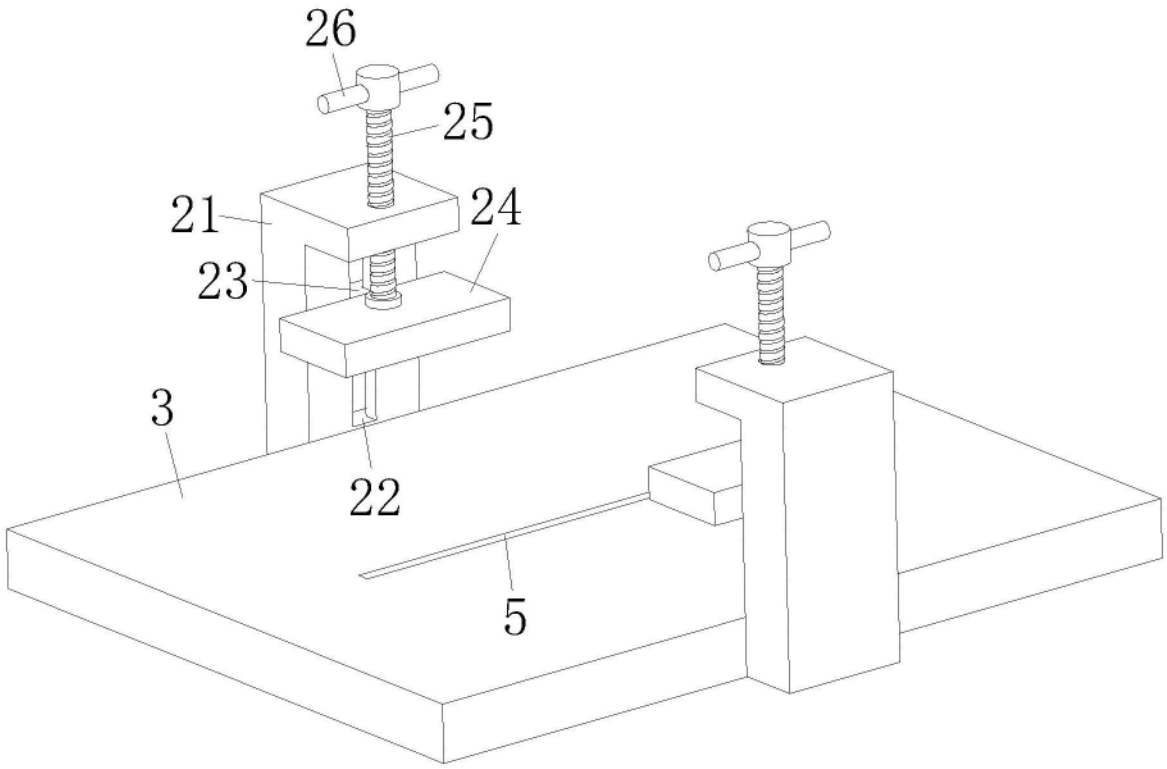



图4