



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221891221 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420291348.X

(22) 申请日 2024.02.15

(73) 专利权人 湖北弘德新材料有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新技术开发
区深圳工业园深圳大道与刘集南路交
汇处(住所申报)

(72) 发明人 刘芹 陈子豪

(74) 专利代理机构 湖北智汇创兴知识产权代理
有限公司 42330

专利代理师 郭春芳

(51) Int.Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

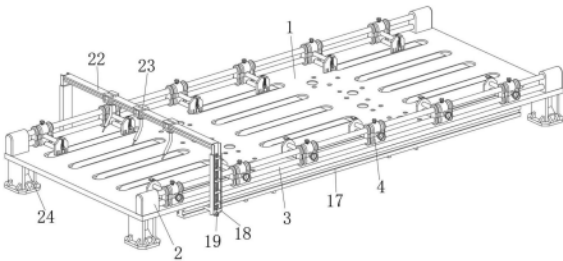
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种复合板耐磨钢板焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合板耐磨钢板焊接装置,涉及焊接技术领域,包括等距离排列的滑动块和底板,每个所述滑动块的内部均固定连接有螺杆一,每个所述螺杆一的外表面均螺纹连接有螺纹筒,通过设置滑动块、螺杆一、螺纹筒、限位块、弹簧等部件,移动滑动块在导向杆的表面滑动,并且通过螺栓将滑动块固定在特定位置,通过转动螺纹筒与螺杆一连接,此时螺纹筒带动限位板移动并且带动套筒伸缩,限位板带动转动辊与焊接件的侧面接触并且带动连接板移动,此时通过弹簧将支撑架顶紧,带动滚筒与焊接件表面接触,实现对不同尺寸、不同厚度的焊接件进行夹持定位的效果,实现对焊接件的多点位限位效果,提升焊接过程中的稳定性,并且提升装置的适用性。



1. 一种复合板耐磨钢板焊接装置, 包括等距离排列的滑动块 (4) 和底板 (1), 其特征在于: 每个所述滑动块 (4) 的内部均固定连接有螺杆一 (5), 每个所述螺杆一 (5) 的外表面均螺纹连接有限位板 (8), 每个所述限位板 (8) 的另一端均转动连接有限位槽 (9), 每个所述限位槽 (9) 的内壁均滑动连接有限位块 (10), 每个所述限位块 (10) 相互靠近的一面均固定连接有限位架 (11), 每个所述限位架 (11) 的内壁均转动连接有滚筒 (12), 每个所述滚筒 (12) 的上表面均固定连接有限位板 (8), 每个所述限位板 (8) 的底面均与相对应的限位架 (11) 的上表面固定连接, 每个所述限位架 (11) 的内部均转动连接有等距离排列的转动辊 (15)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合板耐磨钢板焊接装置, 其特征在于: 每个所述限位板 (8) 相互远离的一面均固定连接有限位架 (11), 每个所述限位架 (11) 的另一端均与相对应的滑动块 (4) 的外表面固定连接, 每个所述滑动块 (4) 的内部均螺纹连接有螺栓 (16)。

3. 根据权利要求1所述的一种复合板耐磨钢板焊接装置, 其特征在于: 所述底板 (1) 的上表面固定连接有限位架 (11), 所述限位架 (11) 的上方设有等距离排列的导向杆 (3) 和轨道二 (22), 每个所述导向杆 (3) 的两端均与相对应的限位架 (11) 相互靠近的一面固定连接, 每个所述导向杆 (3) 的外表面均与相对应的滑动块 (4) 的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种复合板耐磨钢板焊接装置, 其特征在于: 所述底板 (1) 的底面固定连接有限位架 (11), 每个所述限位架 (11) 的内壁均滑动连接有支撑杆 (18), 每个所述支撑杆 (18) 的内部均转动连接有螺杆二 (19), 每个所述支撑杆 (18) 的内壁均滑动连接有滑动杆 (20)。

5. 根据权利要求4所述的一种复合板耐磨钢板焊接装置, 其特征在于: 每个所述滑动杆 (20) 的外表面均固定连接有限位架 (11), 每个所述限位架 (11) 的内部均与相对应的螺杆二 (19) 的外表面螺纹连接。

6. 根据权利要求4所述的一种复合板耐磨钢板焊接装置, 其特征在于: 每个所述滑动杆 (20) 相互靠近的一面均与轨道二 (22) 的左端和右端固定连接, 所述轨道二 (22) 的内壁滑动连接有等距离排列的焊接模块 (23)。

7. 根据权利要求1所述的一种复合板耐磨钢板焊接装置, 其特征在于: 所述底板 (1) 的底面固定安装有等距离排列的支撑腿 (24), 所述底板 (1) 的内部固定安装有等距离排列的传动模块 (25)。

一种复合板耐磨钢板焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,具体为一种复合板耐磨钢板焊接装置。

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。

[0003] 经过检索,公开号为CN212885812U的中国专利公开的一种复合板耐磨钢板焊接装置,其技术要点在于:包括支撑架、支撑板、焊机移动架、升降组件和输送装置组件,焊机安装在焊机移动架上,且位于支撑板的上方,支撑板位于输送装置组件的上方,且通过升降组件驱动进行上下运动,支撑板上设置有与输送装置组件位置对应设置的长条孔,输送装置组件设置有多组,依次排列安装在支撑架上端,输送装置组件驱动钢板进行移动传送。本实用新型自动化生产,实现钢板连续焊接,提高生产效率。

[0004] 上述方案中解决了板材较大时,通常工作台上只能放置进行一次焊接的板材,需要人工进行搬运,不能实现持续焊接,工作效率低的问题,但是上述方案在对板材进行焊接时,传动过程中缺少对板材的限位结构,在传动过程中,易导致板材发生位移现象,导致焊接位置发生变化,导致废料增长,稳定性不足。

[0005] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 针对上述背景技术中对现有技术存在易导致板材发生位移现象,导致焊接位置发生变化的不足和缺陷。

[0007] 本实用新型公开的一种复合板耐磨钢板焊接装置,包括等距离排列的滑动块和底板,每个所述滑动块的内部均固定连接有螺杆一,每个所述螺杆一的外表面均螺纹连接有螺纹筒,每个所述螺纹筒的另一端均转动连接有限位板,每个所述限位板相互靠近的一面均开设有限位槽,每个所述限位槽的内壁均滑动连接有限位块,每个所述限位块相互靠近的一面均固定连接有限位架,每个所述限位架的内壁均转动连接有滚筒,每个所述限位架的上表面均固定连接有限位板,每个所述限位板的顶端均固定连接有限位板,每个所述限位板的底面均与相对应的限位板的上表面固定连接,每个所述限位板的内部均转动连接有等距离排列的转动辊。

[0008] 进一步的,每个所述限位板相互远离的一面均固定连接有套筒,每个所述套筒的另一端均与相对应的滑动块的外表面固定连接,每个所述滑动块的内部均螺纹连接有螺栓。

[0009] 进一步的,所述底板的上表面固定连接有限位架,所述底板的上方设有等距离排列的导向杆和轨道二,每个所述导向杆的两端均与相对应的限位架相互靠近的一面固定连接,每个所述导向杆的外表面均与相对应的滑动块的内壁滑动连接。

[0010] 进一步的,所述底板的底面固定连接有限位架,每个所述限位架的

内壁均滑动连接有支撑杆,每个所述支撑杆的内部均转动连接有螺杆二,每个所述支撑杆的内壁均滑动连接有滑动杆。

[0011] 进一步的,每个所述滑动杆的外表面均固定连接有等距离排列的螺纹块,每个所述螺纹块的内部均与相对应的螺杆二的外表面螺纹连接。

[0012] 进一步的,每个所述滑动杆相互靠近的一面均与轨道二的左端和右端固定连接,所述轨道二的内壁滑动连接有等距离排列的焊接模块。

[0013] 进一步的,所述底板的底面固定安装有等距离排列的支撑腿,所述底板的内部固定安装有等距离排列的传动模块。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置滑动块、螺杆一、螺纹筒、限位块、弹簧等部件,移动滑动块在导向杆的表面滑动,并且通过螺栓将滑动块固定在特定位置,通过转动螺纹筒与螺杆一连接,此时螺纹筒带动限位板移动并且带动套筒伸缩,限位板带动转动辊与焊接件的侧面接触并且带动连接板移动,此时通过弹簧将支撑架顶紧,带动滚筒与焊接件表面接触,实现对不同尺寸、不同厚度的焊接件进行夹持定位的效果,实现对焊接件的多点位限位效果,提升焊接过程中的稳定性,并且提升装置的适用性。

[0016] 2、本实用新型通过设置轨道一、支撑杆、螺杆二、滑动杆、螺纹块等部件,通过移动支撑杆在轨道一的内部滑动,通过轨道一实现对支撑杆的限位效果,转动螺杆二与螺纹块连接,通过螺纹块带动滑动杆在支撑杆的内部滑动,实现滑动杆的升降,并且通过轨道二将滑动杆连接,通过轨道二实现焊接模块的可移动效果,进而实现了本装置能够用对不同厚度的焊接件进行焊接的效果。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型整体三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型底板下方结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型螺杆一与螺纹筒之间连接关系结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型螺杆二与螺纹块之间连接关系结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、固定块;3、导向杆;4、滑动块;5、螺杆一;6、螺纹筒;7、套筒;8、限位板;9、限位槽;10、限位块;11、支撑架;12、滚筒;13、弹簧;14、连接板;15、转动辊;16、螺栓;17、轨道一;18、支撑杆;19、螺杆二;20、滑动杆;21、螺纹块;22、轨道二;23、焊接模块;24、支撑腿;25、传动模块。

具体实施方式

[0023] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图示起见,一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0024] 请参阅图1、图2、图3、图4,本实用新型的一种复合板耐磨钢板焊接装置,包括等距

离排列的滑动块4和底板1,每个滑动块4的内部均固定连接有螺杆一5,每个螺杆一5的外表面均螺纹连接有螺纹筒6,每个螺纹筒6的另一端均转动连接有限位板8,每个限位板8相互靠近的一面均开设有限位槽9,每个限位槽9的内壁均滑动连接有限位块10,每个限位块10相互靠近的一面均固定连接有支撑架11,每个支撑架11的内壁均转动连接有滚筒12,每个支撑架11的上表面均固定连接有弹簧13,每个弹簧13的顶端均固定连接有连接板14,每个连接板14的底面均与相对应的限位板8的上表面固定连接,每个限位板8的内部均转动连接有等距离排列的转动辊15,放置滑动块4并且将螺杆一5放置在其内部,通过对螺杆一5的固定实现对螺杆一5的限位效果,将螺纹筒6与螺杆一5连接,并且将限位板8与螺纹筒6之间设置为转动,便于限位板8进行移动,通过限位板8开设出限位槽9并且放置限位块10在其内部移动,通过限位槽9实现对限位块10的限位效果,将支撑架11与限位块10连接,并且放置滚筒12与支撑架11连接,通过滚筒12与焊接件表面之间的接触,实现对不同厚度的焊接件均可夹持的效果,安装弹簧13和连接板14与支撑架11连接,通过弹簧13的弹力实现支撑架11的紧绷效果,保证支撑架11拥有足够的夹持力,通过放置转动辊15与焊接件的侧面接触,实现对不同尺寸的焊接件均可进行限位的效果。

[0025] 请参阅图3,每个限位板8相互远离的一面均固定连接有套筒7,每个套筒7的另一端均与相对应的滑动块4的外表面固定连接,每个滑动块4的内部均螺纹连接有螺栓16,通过限位板8对套筒7进行定位,并且将套筒7与滑动块4连接,通过套筒7实现对限位板8的运动方向进行限制的效果,放置螺栓16并且通过转动螺栓16实现将滑动块4限位锁死的效果。

[0026] 请参阅图1,底板1的上表面固定连接有等距离排列的固定块2,底板1的上方设有等距离排列的导向杆3和轨道二22,每个导向杆3的两端均与相对应的固定块2相互靠近的一面固定连接,每个导向杆3的外表面均与相对应的滑动块4的内壁滑动连接,放置固定块2并且将导向杆3与固定块2连接,将滑动块4与导向杆3连接,通过两个导向杆3实现对滑动块4的限位效果,使得滑动块4只能够沿着导向杆3的方向进行移动。

[0027] 请参阅图4,底板1的底面固定连接有等距离排列的轨道一17,每个轨道一17的内壁均滑动连接有支撑杆18,每个支撑杆18的内部均转动连接有螺杆二19,每个支撑杆18的内壁均滑动连接有滑动杆20,放置轨道一17并且将支撑杆18放置在其内部,安装螺杆二19在支撑杆18的内部,通过支撑杆18实现对螺杆二19的限位效果。

[0028] 请参阅图4,每个滑动杆20的外表面均固定连接有等距离排列的螺纹块21,每个螺纹块21的内部均与相对应的螺杆二19的外表面螺纹连接,放置滑动杆20在支撑杆18的内部滑动,并且安装螺纹块21在其表面,通过螺杆二19与螺纹块21之间的连接,实现滑动杆20的移动效果,并且通过支撑杆18实现对滑动杆20的限位效果。

[0029] 请参阅图4,每个滑动杆20相互靠近的一面均与轨道二22的左端和右端固定连接,轨道二22的内壁滑动连接有等距离排列的焊接模块23,放置轨道二22与滑动杆20连接,并且将焊接模块23与轨道二22连接,通过轨道二22实现对焊接模块23的限位效果。

[0030] 请参阅图2,底板1的底面固定安装有等距离排列的支撑腿24,底板1的内部固定安装有等距离排列的传动模块25,安装支撑腿24在底板1的底面,实现对底板1的支撑效果,并且将传动模块25放置在底板1的内部,通过传动模块25的转动,实现焊接件的连续传动效果。

[0031] 在使用本实用新型时:移动滑动块4在导向杆3的表面,移动至指定位置,转动螺栓

16将滑动块4锁死,此时转动对应的螺纹筒6与螺杆一5连接,带动限位板8移动的同时带动套筒7伸缩,此时转动辊15与焊接件侧面接触,通过弹簧13的弹力带动支撑架11和滚筒12与焊接件的表面接触,实现对不同尺寸和不同厚度的焊接件均可夹持的效果,通过转动螺杆二19与螺纹块21连接,带动滑动杆20移动,带动轨道二22移动,进而带动焊接模块23移动,对不同厚度的焊接件进行焊接,通过传动模块25将焊接件传动,实现连续焊接效果。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,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理以内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

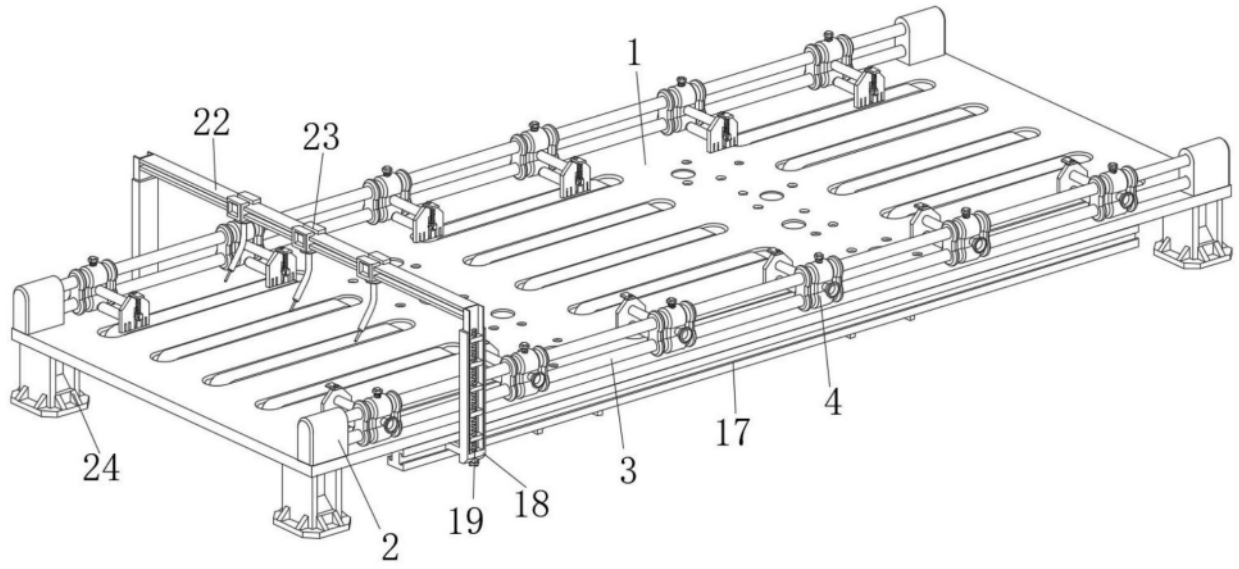


图1

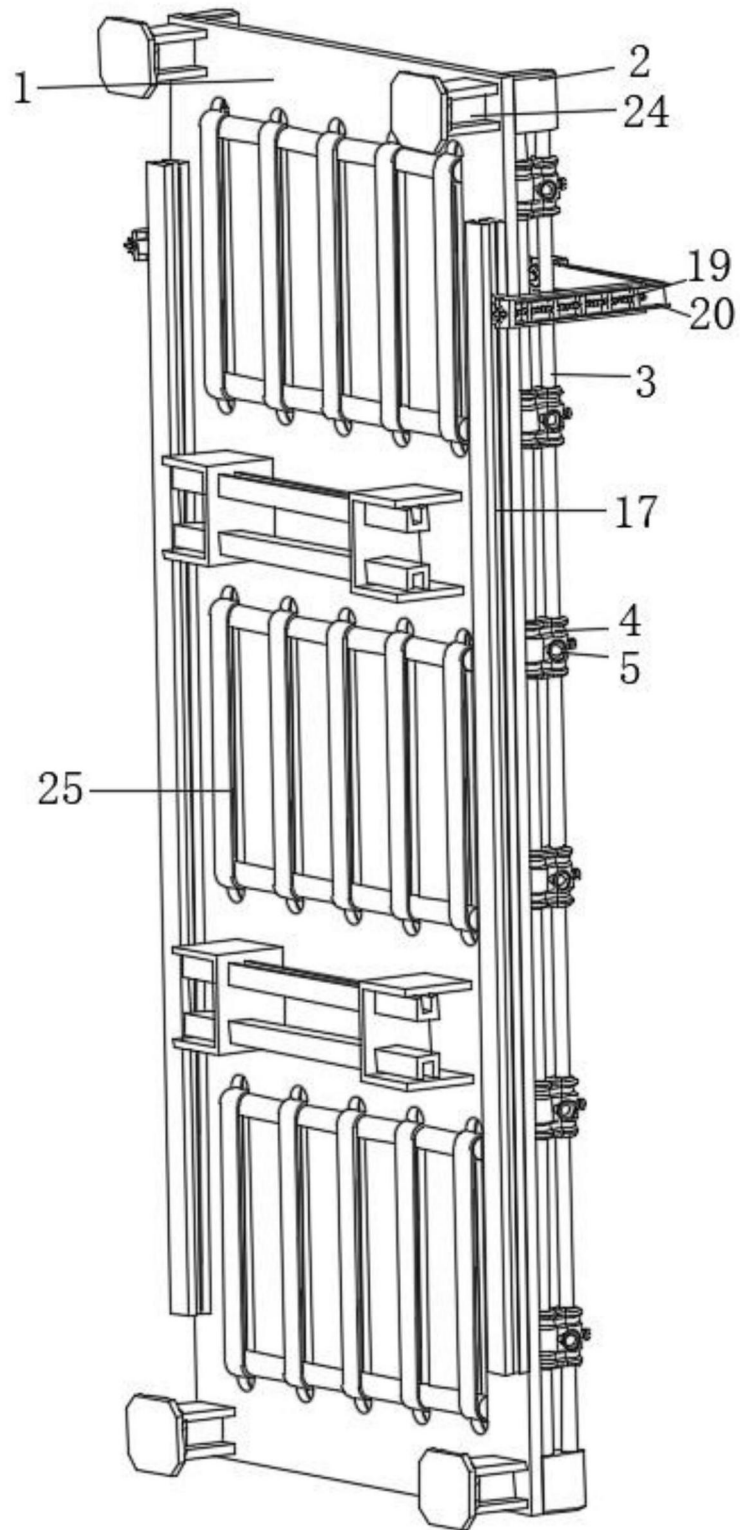


图2

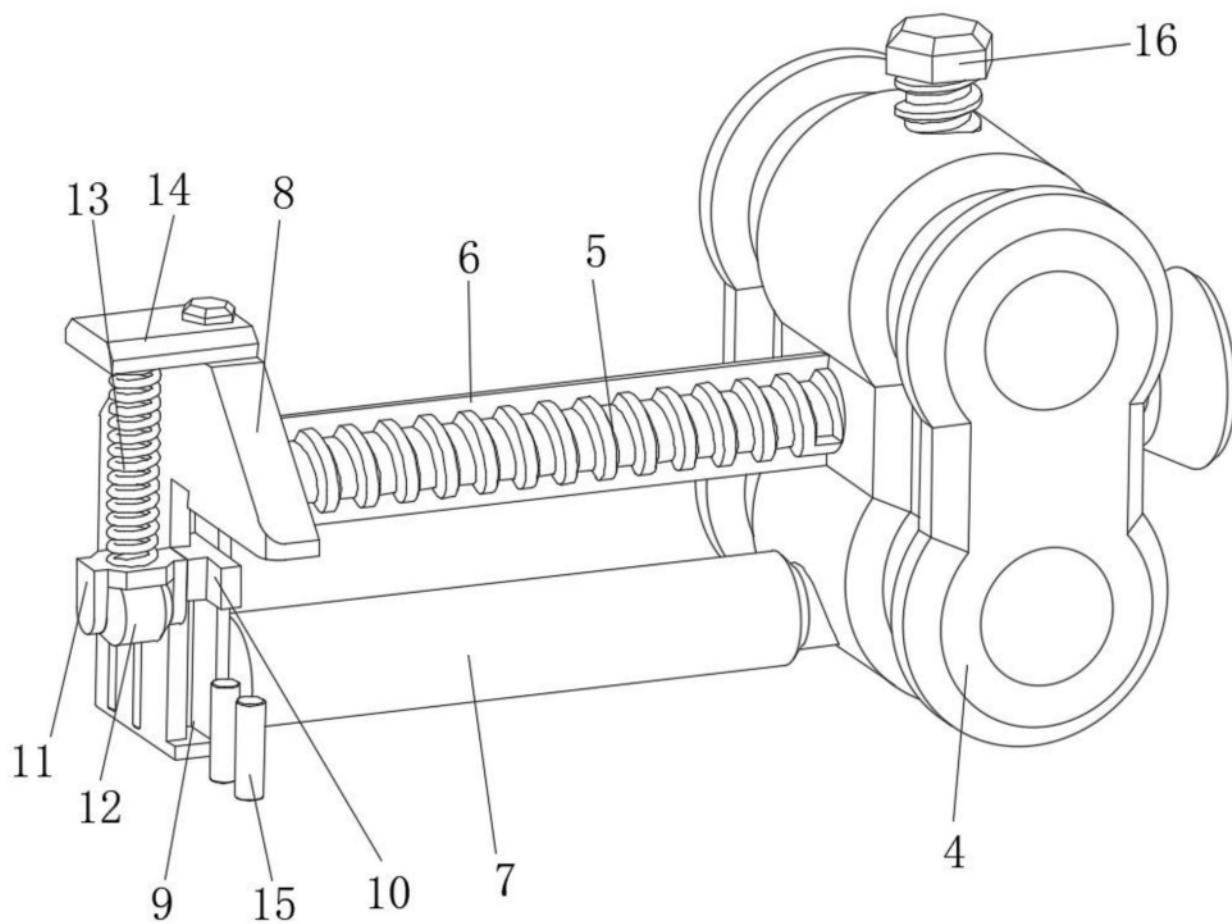


图3

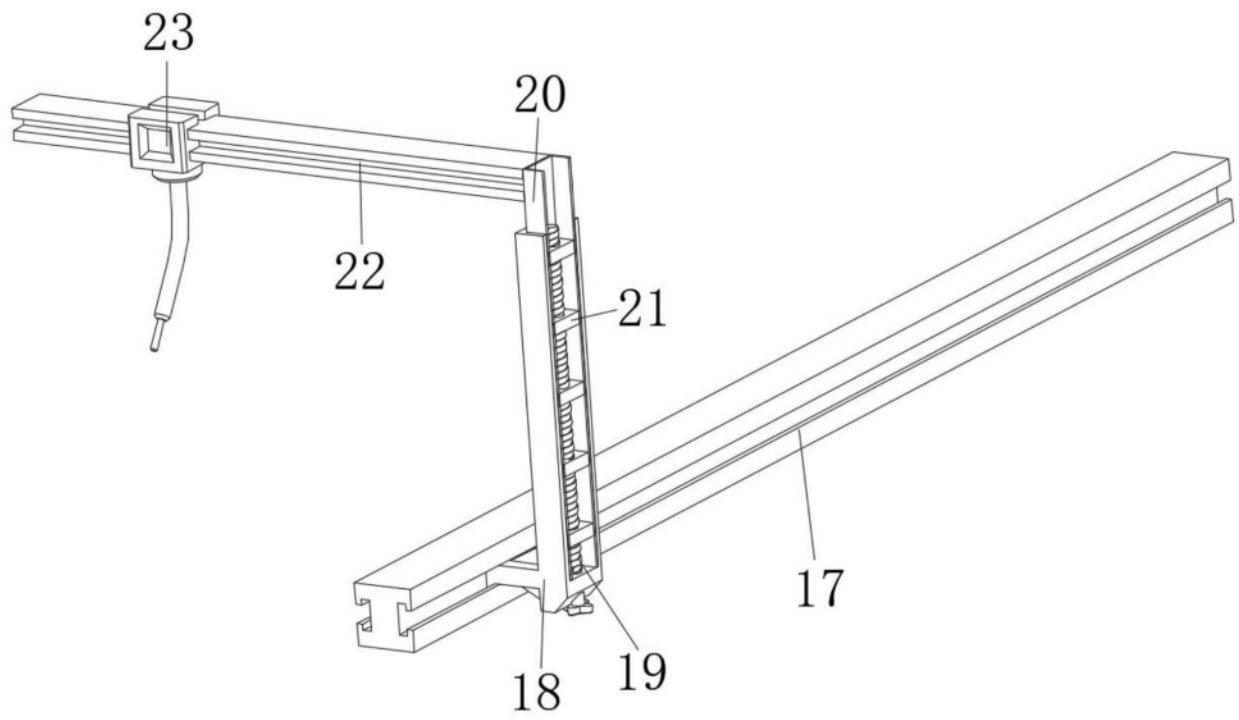


图4