



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216541168 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202123116600.9

(22) 申请日 2021.12.06

(73) 专利权人 南通耀辉钢结构制造有限公司

地址 226000 江苏省南通市港闸区沿港路8号

(72) 发明人 杨春红 黄俊仁 杨光伟 王冬建
沈刘留 沈峰 单兵兵

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 陈文丽

(51) Int.Cl.

B23D 45/12 (2006.01)

B23D 45/14 (2006.01)

B23D 47/02 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

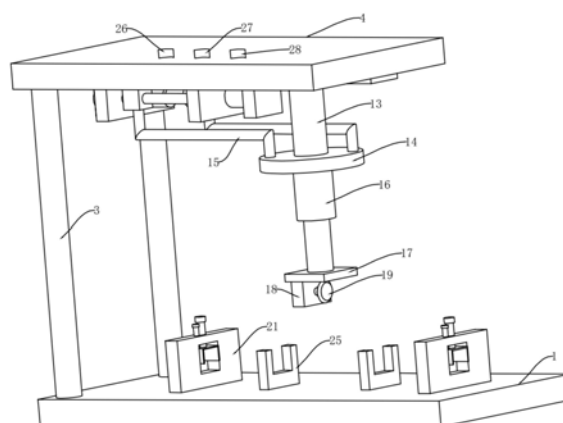
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方管多角度锯切机

(57) 摘要

本实用新型公开的一种方管多角度锯切机，包括底座、锁紧定位组件、支撑柱、顶板和调节锯切组件，所述锁紧定位组件设于底座上部，所述支撑柱设于底座上部，所述顶板设于支撑柱上部，所述调节锯切组件设于顶板底部，所述调节锯切组件包括立板、正反转电机、螺纹柱、移动板、横杆、固定块、限位块、立柱、转盘、连接杆、液压杆、横板、旋转电机、切割头和液压泵站，所述锁紧定位组件包括固定架、压紧杆、压紧块、限位杆和放置架。本实用新型属于方管锯切技术领域，具体是一种通过对切割部位的角度调节实现了方管的不同角度的锯切，通过对方管的固定提高的锯切时的稳定性，提高了装置整体的锯切效率与精度的方管多角度锯切机。



1. 一种方管多角度锯切机,其特征在于:包括底座、锁紧定位组件、支撑柱、顶板和调节锯切组件,所述锁紧定位组件设于底座上部,所述支撑柱设于底座上部,所述支撑柱呈对称设置,所述顶板设于支撑柱上部,所述调节锯切组件设于顶板底部,所述调节锯切组件包括立板、正反转电机、螺纹柱、移动板、横杆、固定块、限位块、立柱、转盘、连接杆、液压杆、横板、旋转电机、切割头和液压泵站,所述立板设于顶板底壁,所述正反转电机设于顶板底壁,所述螺纹柱一端设于正反转电机输出端,所述螺纹柱另一端铰接设于立板外侧壁,所述移动板贯穿螺纹柱设于螺纹柱上,所述移动板呈对称设置,所述横杆一端设于移动板外侧壁,所述横杆另一端贯穿另一组移动板设于移动板上,所述固定块贯穿横杆设于横杆上,所述限位块设于横杆一端,所述立柱设于顶板底壁,所述转盘铰接设于立柱底部,所述连接杆一端设于固定块下部,所述连接杆另一端设于转盘上部,所述液压杆设于转盘底部,所述旋转电机设于横板底壁,所述切割头设于旋转电机输出端,所述液压泵站设于顶板底壁。

2. 根据权利要求1所述的一种方管多角度锯切机,其特征在于:所述锁紧定位组件包括固定架、压紧杆、压紧块、限位杆和放置架,所述固定架设于底座上部,所述固定架呈对称设置,所述压紧杆贯穿固定架设于固定架上,所述压紧杆与固定架螺纹连接,所述压紧块铰接设于压紧杆底部,所述限位杆贯穿固定架设于压紧块上部,所述压紧杆与限位杆呈对称设置,所述放置架设于底座上部,所述放置架呈对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种方管多角度锯切机,其特征在于:所述螺纹柱两端螺纹呈相反设置。

4. 根据权利要求2所述的一种方管多角度锯切机,其特征在于:所述放置架呈U字型设置。

5. 根据权利要求1所述的一种方管多角度锯切机,其特征在于:所述顶板上部设有锯切开关和调节开关,所述锯切开关和调节开关分别与旋转电机和正反转电机电连接,所述顶板上部设有升降开关,所述升降开关与液压泵站连接。

一种方管多角度锯切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于方管锯切技术领域,尤其涉及一种方管多角度锯切机。

背景技术

[0002] 现有方管的锯切一般主要有两种形式,一种将原料方管直角锯切成多根两端均为直角端部方管,另一种是将原料方管斜切成多根两端为锐角端部的方管,第一种方管的锯切非常简单,而第二中方管由于是锐角端部,因此在一些特殊的场合和行业中需要大量使用,例如机架生产领域中或者是汽车的客车车身框架制作中需要使用不同长度、不同端部角度的第二种方管,然目前实现斜切的方法主要是手动锯切,即锯片的角度固定,方管的输送方向与锯片成一定夹角,从而实现斜切,而且很难控制锯切的角度,影响正常使用。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种方管多角度锯切机,通过对切割部位的角度调节实现了方管的不同角度的锯切,通过对方管的固定提高的锯切时的稳定性,提高了装置整体的锯切效率与精度。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:一种方管多角度锯切机,包括底座、锁紧定位组件、支撑柱、顶板和调节锯切组件,所述锁紧定位组件设于底座上部,所述支撑柱设于底座上部,所述支撑柱呈对称设置,所述顶板设于支撑柱上部,所述调节锯切组件设于顶板底部,所述调节锯切组件包括立板、正反转电机、螺纹柱、移动板、横杆、固定块、限位块、立柱、转盘、连接杆、液压杆、横板、旋转电机、切割头和液压泵站,所述立板设于顶板底壁,所述正反转电机设于顶板底壁,所述螺纹柱一端设于正反转电机输出端,所述螺纹柱另一端铰接设于立板外侧壁,所述移动板贯穿螺纹柱设于螺纹柱上,所述移动板呈对称设置,所述横杆一端设于移动板外侧壁,所述横杆另一端贯穿另一组移动板设于移动板上,所述固定块贯穿横杆设于横杆上,所述限位块设于横杆一端,所述立柱设于顶板底壁,所述转盘铰接设于立柱底部,所述连接杆一端设于固定块下部,所述连接杆另一端设于转盘上部,所述液压杆设于转盘底部,所述旋转电机设于横板底壁,所述切割头设于旋转电机输出端,所述液压泵站设于顶板底壁。

[0005] 进一步地,所述锁紧定位组件包括固定架、压紧杆、压紧块、限位杆和放置架,所述固定架设于底座上部,所述固定架呈对称设置,所述压紧杆贯穿固定架设于固定架上,所述压紧杆与固定架螺纹连接,所述压紧块铰接设于压紧杆底部,所述限位杆贯穿固定架设于压紧块上部,所述压紧杆与限位杆呈对称设置,所述放置架设于底座上部,所述放置架呈对称设置,通过固定架、压紧杆和压紧块的设置可以对不同规格的方管进行固定,通过限位杆的设置可以对压紧块进行限位,防止压紧块旋转,通过放置架的设置对方管进行锯切时以及锯切后的支撑。

[0006] 进一步地,所述螺纹柱两端螺纹呈相反设置,可以使对称设置的移动板相向或者相对运动。

[0007] 进一步地,所述放置架呈U字型设置,便于对方管进行支撑。

[0008] 进一步地,所述顶板上部设有锯切开关和调节开关,所述锯切开关和调节开关分别与旋转电机和正反转电机电连接,所述顶板上部设有升降开关,所述升降开关与液压泵站连接。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型有益效果如下:本实用新型提出的一种方管多角度锯切机,通过立板、正反转电机、螺纹柱、移动板、横杆、固定块、限位块、立柱和连接杆的设置可以调节转盘的角度,从而对切割头进行角度的调节,另外,横杆的设置一方面可以带动固定块移动,另一方面可以对移动板机进行限位,防止移动板跟随螺纹柱旋转,通过限位块的设置可以防止横杆与移动板脱离,通过液压杆的设置可以带动旋转电机和切割头进行高度的调节,便于对方管记性锯切,通过固定架、压紧杆和压紧块的设置可以对不同规格的方管进行固定,通过限位杆的设置可以对压紧块进行限位,防止压紧块旋转,通过放置架的设置可以对方管进行锯切时以及锯切后的支撑。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0011] 图1为本实用新型提出的一种方管多角度锯切机整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种方管多角度锯切机调节锯切组件结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种方管多角度锯切机固定块结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型提出的一种方管多角度锯切机压紧块结构示意图。

[0015] 在附图中:1、底座,2、锁紧定位组件,3、支撑柱,4、顶板,5、调节锯切组件,6、立板,7、正反转电机,8、螺纹柱,9、移动板,10、横杆,11、固定块,12、限位块,13、立柱,14、转盘,15、连接杆,16、液压杆,17、横板,18、旋转电机,19、切割头,20、液压泵站,21、固定架,22、压紧杆,23、压紧块,24、限位杆,25、放置架,26、锯切开关,27、调节开关,28、升降开关。

具体实施方式

[0016] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0018] 如图1-3所示,一种方管多角度锯切机,它包括底座1、锁紧定位组件2、支撑柱3、顶板4和调节锯切组件5,所述锁紧定位组件2设于底座1上部,所述支撑柱3设于底座1上部,所述支撑柱3呈对称设置,所述顶板4设于支撑柱3上部,所述调节锯切组件5设于顶板4底部,

所述调节锯切组件5包括立板6、正反转电机7、螺纹柱8、移动板9、横杆10、固定块11、限位块12、立柱13、转盘14、连接杆15、液压杆16、横板17、旋转电机18、切割头19和液压泵站20,所述液压杆16设于转盘14底部,所述旋转电机18设于横板17底壁,所述切割头19设于旋转电机18输出端,所述液压泵站20设于顶板4底壁。

[0019] 如图1和4所示,所述锁紧定位组件2包括固定架21、压紧杆22、压紧块23、限位杆24和放置架25。

[0020] 优选的,为了对切割头19进行角度调节,实现对方管不同角度的锯切,顶板4底壁设有立板6,顶板4底壁设有正反转电机7,螺纹柱8一端设于正反转电机7输出端,螺纹柱8另一端铰接设于立板6外侧壁,移动板9贯穿螺纹柱8设于螺纹柱8上,移动板9呈对称设置,横杆10一端设于移动板9外侧壁,横杆10另一端贯穿另一组移动板9设于移动板9上,固定块11贯穿横杆10设于横杆10上,横杆10一端设有限位块12,顶板4底壁设有立柱13,转盘14铰接设于立柱13底部,连接杆15一端设于固定块11下部,连接杆15另一端设于转盘14上部。

[0021] 优选的,为了对不同规格的方管进行固定,便于锯切,所述设于底座1上部设有固定架21,固定架21呈对称设置,压紧杆22贯穿固定架21设于固定架21上,压紧杆22与固定架21螺纹连接,压紧块23铰接设于压紧杆22底部,限位杆24贯穿固定架21设于压紧块23上部,所述放置架25设于底座1上部。

[0022] 优选的,为了可以使对称设置的移动板9相向或者相对运动,螺纹柱8两端螺纹呈相反设置。

[0023] 其中,所述顶板4上部设有锯切开关26和调节开关27,所述锯切开关26和调节开关27分别与旋转电机18和正反转电机7电连接,所述顶板4上部设有升降开关28,所述升降开关28与液压泵站20连接。

[0024] 具体使用时,将方管穿过固定架21放置在固定架21与放置架25上,转动压紧杆22,压紧杆22带动压紧块23对方管进行固定,根据锯切的角度设置,按下调节开关27,正反转电机7带动螺纹柱8转动,螺柱柱带动呈对称设置的移动板9相向或者相对运动,移动板9带动横杆10和横杆10上的固定块11移动,固定块11带动连接杆15移动没连接杆15带动转盘14旋转,转盘14带动液压杆16、横板17、旋转电机18以及切割头19进行角度调节,按下升降开关28,液压杆16带动旋转电机18以及切割头19进行高度移动,按下锯切开关26,旋转电机18带动切割头19旋转,对方管进行锯切。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

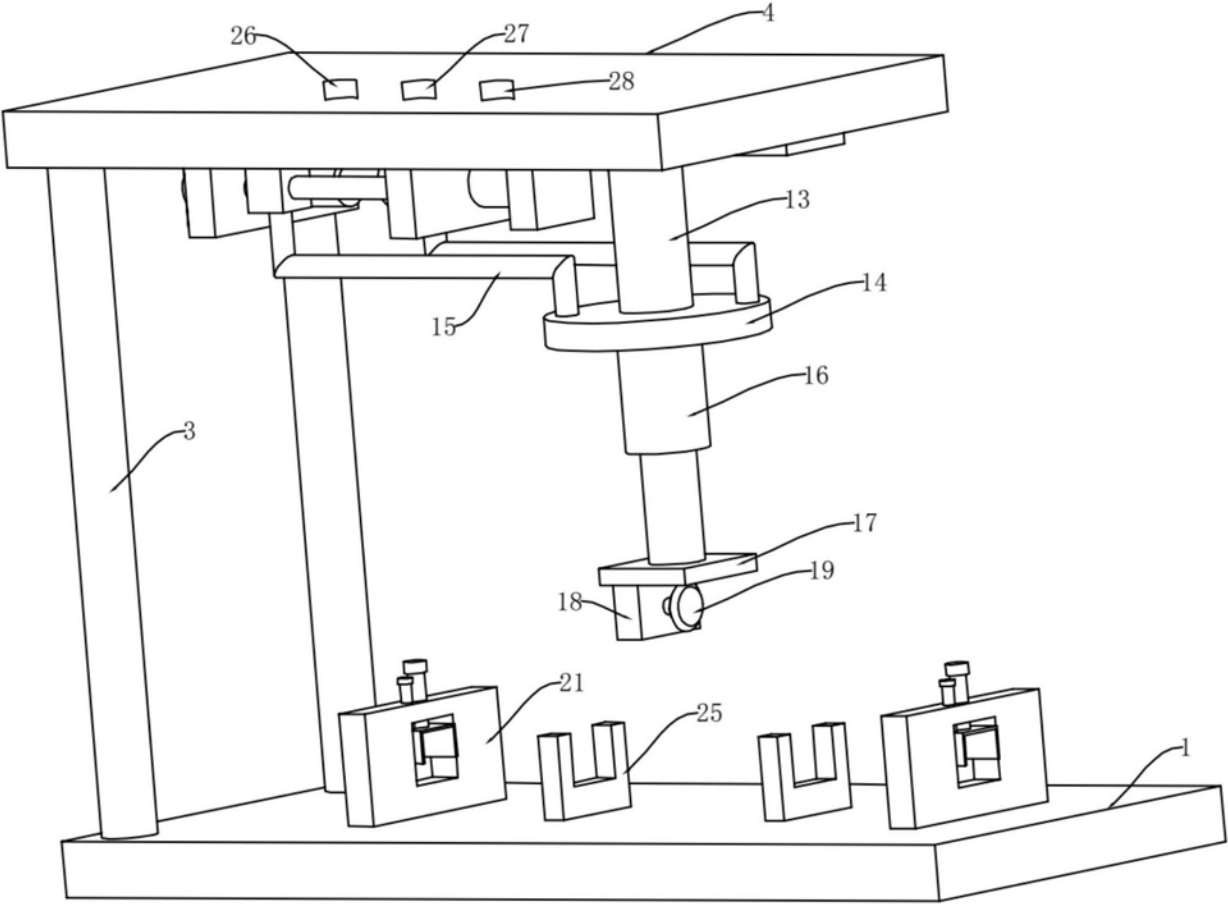


图1

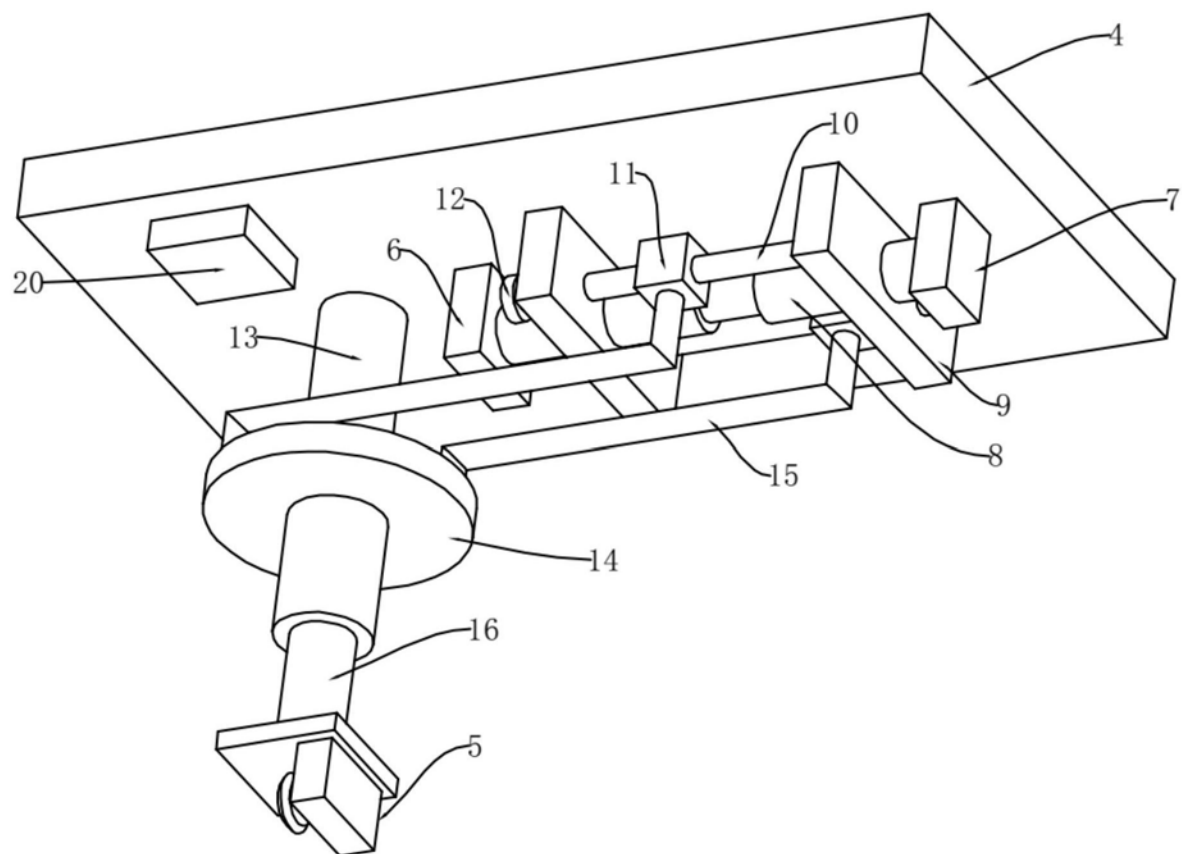


图2

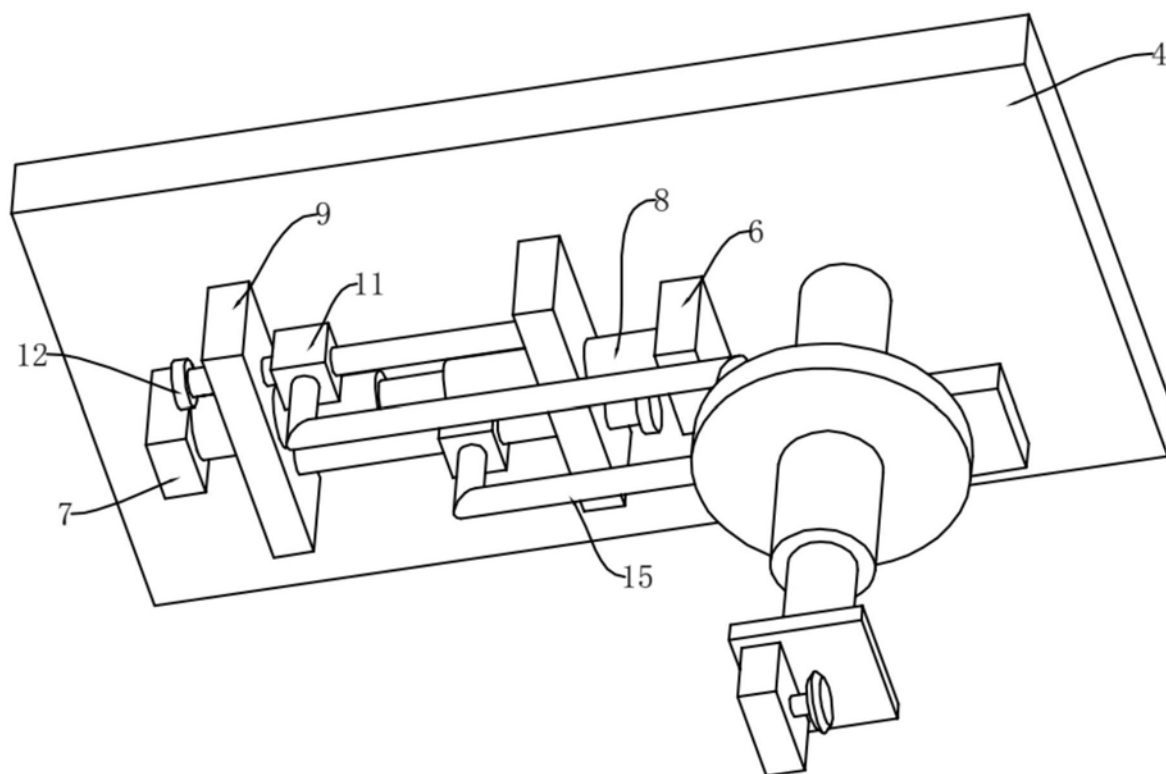


图3

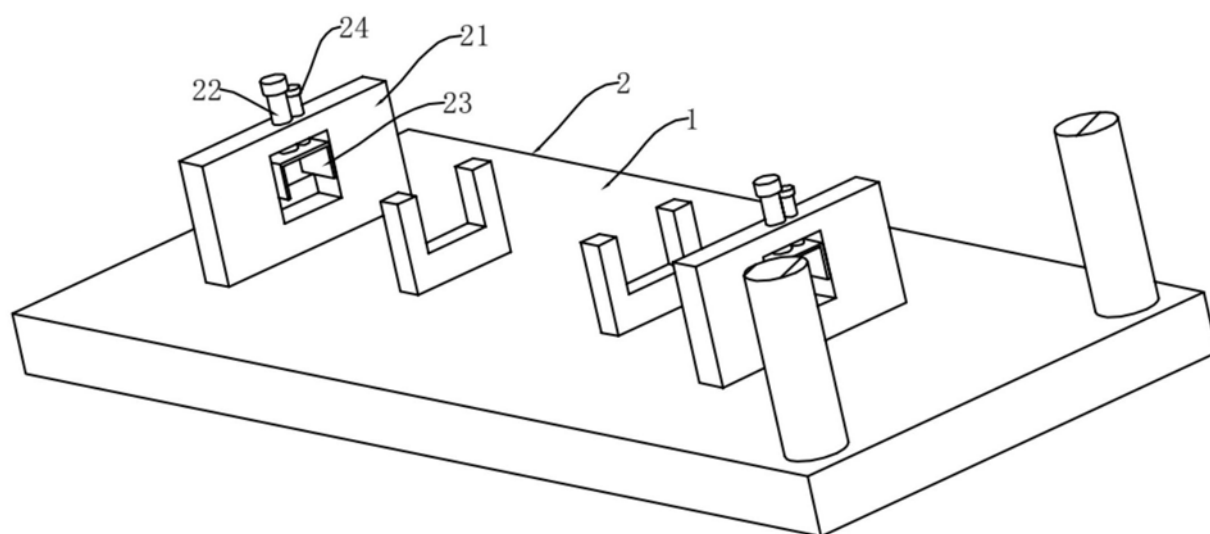


图4