



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220406803 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202322085352.9

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 常州康拓新材料科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区奔牛镇
禾佳路9号

(72) 发明人 罗伟 王永健 罗卫霞 王俞豪

(74) 专利代理机构 南通毅帆知识产权代理事务
所(普通合伙) 32386

专利代理师 张莉莉

(51) Int.Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

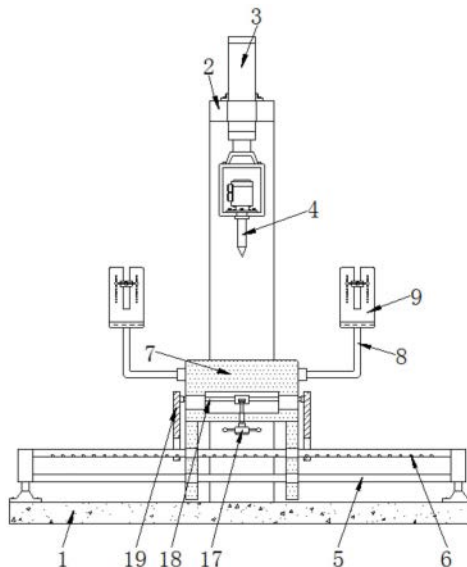
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有限位功能的金属零件生产用加工
机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构,包括用于支撑的底座、设置在所述底座上方的打孔机以及用于支撑的打孔台,固定板,所述固定板固定连接在支撑杆的上端,且固定板和支撑杆均对称设置在固定板上端的左右两侧,压紧机构,所述压紧机构设置于固定板的中部,辅助板,所述辅助板与固定架之间通过卡槽的方式相连接。该具有限位功能的金属零件生产用加工机构,能够非常便捷且紧固的对所加工的金属零件进行压紧固定,保障金属零件在加工过程中的稳定性,防止金属零件在加工过程中出现偏移甚至滑脱,影响打孔位置的精确性,还能够无需对金属零件进行拆卸的状态下对金属零件的加工位置进行调节。



1. 一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构, 包括用于支撑的底座(1)、设置在所述底座(1)上方的打孔机(4)以及用于支撑的打孔台(7);

其特征在于, 还包括:

固定板(9), 所述固定板(9)固定连接在支撑杆(8)的上端, 且固定板(9)和支撑杆(8)均对称设置在打孔台(7)上端的左右两侧, 并且支撑杆(8)与打孔台(7)之间固定连接;

压紧机构(11), 所述压紧机构(11)设置在固定板(9)的中部, 且压紧机构(11)用于对固定板(9)中部的金属零件进行压紧固定;

辅助板(19), 所述辅助板(19)与固定架(5)之间通过卡槽的方式相连接, 且固定架(5)与打孔台(7)之间通过滑动的方式相连接, 并且辅助板(19)用于对打孔台(7)与固定架(5)之间进行限位。

2. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构, 其特征在于: 所述底座(1)上端的后侧固定连接有支撑架(2), 且支撑架(2)的上端安装有电动伸缩杆(3), 并且电动伸缩杆(3)的输出端固定安装有打孔机(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构, 其特征在于: 所述底座(1)上端的边缘处通过螺栓固定连接有固定架(5), 且固定架(5)上端的内侧壁等间距设置有具有限位作用的固定槽(6), 并且固定架(5)插接在打孔台(7)的下端。

4. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构, 其特征在于: 所述压紧机构(11)包括用于压紧固定的固定压杆(12)、呈“T”字形结构的连接柱(13)、套设在所述连接柱(13)外表面的弹簧(14)、固定连接在所述弹簧(14)活动端的活动板(15)以及用于限位的固定柱(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构, 其特征在于: 所述固定压杆(12)与固定板(9)之间通过卡槽的方式相连接, 且固定压杆(12)的前后两端均固定连接有连接柱(13), 并且连接柱(13)与活动板(15)之间通过滑动的方式相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构, 其特征在于: 所述活动板(15)的左右两端均固定连接有固定柱(16), 且活动板(15)带动固定柱(16)卡合连接在连接槽(10)中, 并且连接槽(10)在固定板(9)的外侧面层等间距设置。

7. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构, 其特征在于: 所述打孔台(7)的中部螺纹连接有用于调节的连接栓(17), 且连接栓(17)的上端转动连接有活动杆(18), 并且活动杆(18)的左右两端均固定连接有辅助板(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构, 其特征在于: 所述活动杆(18)带动辅助板(19)在打孔台(7)的侧面构成伸缩结构, 且辅助板(19)的下端卡合连接在相应位置的固定槽(6)中。

一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属零件生产相关技术领域,具体为一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构。

背景技术

[0002] 金属零件指的是使用金属材料来制造的各种规格与形状的金属块、金属棒、金属管等的合称,使用非常广泛,例如新能源汽车传动轴垫片以及其他汽车配件,很多都是金属零件,在对金属零件进行生产加工过程中,包含很多加工步骤,其中包括对金属零件进行打孔操作;

[0003] 参考中国专利授权公告号CN214053322U,授权公告日为2021.08.27,公开了一种金属零件表面冲孔装置,该实用新型在冲孔时,压板和弹簧配合对方形管进行压紧,冲孔后的金属片经第三通孔和第四通孔掉落至回收腔内,减少每次清理金属板浪费的时间,减少调整不同金属管固定时所用的时间,提高装置的工作效率;

[0004] 但是,现有技术中存在在对金属零件进行冲孔加工过程中,对金属零件的固定效果不好,金属零件在冲孔过程中易产生偏移甚至滑脱,而且在需要对金属零件的不同位置进行打孔时,需要将金属零件拆下重新固定,不方便直接对金属零件的加工位置进行调节,操作步骤繁琐的问题,例如上方所列举的对比专利存在该问题;

[0005] 因此我们提供了一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构,以解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构,以解决上述背景技术中提出的现有技术中存在在对金属零件进行冲孔加工过程中,对金属零件的固定效果不好,金属零件在冲孔过程中易产生偏移甚至滑脱,而且在需要对金属零件的不同位置进行打孔时,需要将金属零件拆下重新固定,不方便直接对金属零件的加工位置进行调节,操作步骤繁琐的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构,包括用于支撑的底座、设置在所述底座上方的打孔机以及用于支撑的打孔台;

[0008] 还包括:

[0009] 固定板,所述固定板固定连接在支撑杆的上端,且固定板和支撑杆均对称设置在固定板上端的左右两侧,并且支撑杆与打孔台之间固定连接;

[0010] 压紧机构,所述压紧机构设置于固定板的中部,且压紧机构用于对固定板中部的金属零件进行压紧固定;

[0011] 辅助板,所述辅助板与固定架之间通过卡槽的方式相连接,且固定架与打孔台之间通过滑动的方式相连接,并且辅助板用于对打孔台与固定架之间进行限位。

[0012] 采用上述技术方案,在实际使用过程中,通过固定板和压紧机构的设置,固定板和压紧机构均对称设置在打孔台的左右两端,能够非常便捷且紧固的对所加工的金属零件进行压紧固定,保障金属零件在加工过程中的稳定性,防止金属零件在加工过程中出现偏移甚至滑脱,影响打孔位置的精确性,结合固定架与打孔台之间进行滑动,能够在无需对金属零件进行拆卸的状态下对金属零件的加工位置进行调节,提升了对金属零件的加工效率,而且通过辅助板的设置,便于对固定架与打孔台之间进行限位。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述底座上端的后侧固定连接有支撑架,且支撑架的上端安装有电动伸缩杆,并且电动伸缩杆的输出端固定安装有打孔机。

[0014] 采用上述技术方案,通过底座上端的后侧固定连接有支撑架,且支撑架的上端安装有电动伸缩杆,并且电动伸缩杆的输出端固定安装有打孔机,通过电动伸缩杆带动打孔机对金属零件进行打孔。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,所述底座上端的边缘处通过螺栓固定连接有固定架,且固定架上端的内侧壁等间距设置有具有限位作用的固定槽,并且固定架插接在打孔台的下端。

[0016] 采用上述技术方案,通过底座上端的边缘处通过螺栓固定连接有固定架,且固定架上端的内侧壁等间距设置有具有限位作用的固定槽,并且固定架插接在打孔台的下端,通过固定架与打孔台之间进行滑动,带动金属零件进行移动。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,所述压紧机构包括用于压紧固定的固定压杆、呈“T”字形结构的连接柱、套设在所述连接柱外表面的弹簧、固定连接在所述弹簧活动端的活动板以及用于限位的固定柱。

[0018] 采用上述技术方案,通过压紧机构包括用于压紧固定的固定压杆、呈“T”字形结构的连接柱、套设在所述连接柱外表面的弹簧、固定连接在所述弹簧活动端的活动板以及用于限位的固定柱,便于对金属零件进行压紧固定。

[0019] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定压杆与固定板之间通过卡槽的方式相连接,且固定压杆的前后两端均固定连接连接有连接柱,并且连接柱与活动板之间通过滑动的方式相连接。

[0020] 采用上述技术方案,通过固定压杆与固定板之间通过卡槽的方式相连接,且固定压杆的前后两端均固定连接连接有连接柱,并且连接柱与活动板之间通过滑动的方式相连接,便于带动固定柱卡合在连接槽中。

[0021] 作为本实用新型的优选技术方案,所述活动板的左右两端均固定连接连接有固定柱,且活动板带动固定柱卡合连接在连接槽中,并且连接槽在固定板的外侧面层等间距设置。

[0022] 采用上述技术方案,通过活动板的左右两端均固定连接连接有固定柱,且活动板带动固定柱卡合连接在连接槽中,并且连接槽在固定板的外侧面层等间距设置,便于对固定压杆与固定板之间进行限位。

[0023] 作为本实用新型的优选技术方案,所述打孔台的中部螺纹连接有用于调节的连接栓,且连接栓的上端转动连接有活动杆,并且活动杆的左右两端均固定连接连接有辅助板。

[0024] 采用上述技术方案,通过打孔台的中部螺纹连接有用于调节的连接栓,且连接栓的上端转动连接有活动杆,并且活动杆的左右两端均固定连接连接有辅助板,便于对带动辅助板在打孔台的侧面进行伸缩。

[0025] 作为本实用新型的优选技术方案,所述活动杆带动辅助板在打孔台的侧面构成伸缩结构,且辅助板的下端卡合连接在相应位置的固定槽中。

[0026] 采用上述技术方案,通过活动杆带动辅助板在打孔台的侧面构成伸缩结构,且辅助板的下端卡合连接在相应位置的固定槽中,便于对固定架与打孔台之间进行限位。

[0027] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0028] 1、本实用新型通过设置固定架和打孔台,通过固定架与打孔台之间进行左右滑动,能够在不对金属零件进行拆卸的状态下对金属零件的加工位置进行调节,简化了实际的操作步骤;

[0029] 2、本实用新型通过设置固定板和压紧机构,固定板和压紧机构均对称设置在的左右两端,并且压紧机构包括固定压杆、连接柱、弹簧、活动板和固定柱,通过压紧机构的设置,便于对固定板中部的金属零件进行压紧固定,紧固性好;

[0030] 3、本实用新型通过设置连接栓、活动杆和辅助板,连接栓通过活动杆带动辅助板在打孔台的侧面进行伸缩,便于对固定架与打孔台之间进行限位。

附图说明

[0031] 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。在附图中:

[0032] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0033] 图2为本实用新型固定架与打孔台连接正视结构示意图;

[0034] 图3为本实用新型固定板、固定压杆与固定柱连接正视结构示意图;

[0035] 图4为本实用新型固定板、连接槽与固定压杆连接整体结构示意图;

[0036] 图5为本实用新型压紧机构侧视结构示意图;

[0037] 图6为本实用新型连接栓、活动杆和辅助板连接整体结构示意图。

[0038] 图中:1、底座;2、支撑架;3、电动伸缩杆;4、打孔机;5、固定架;6、固定槽;7、打孔台;8、支撑杆;9、固定板;10、连接槽;11、压紧机构;12、固定压杆;13、连接柱;14、弹簧;15、活动板;16、固定柱;17、连接栓;18、活动杆;19、辅助板。

具体实施方式

[0039] 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。

[0040] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种具有限位功能的金属零件生产用加工机构,包括底座1、打孔机4、打孔台7、固定板9、压紧机构11和辅助板19。

[0041] 借助于上述技术方案,如图1、图3、图4和图5所示,底座1的上端通过螺栓固定连接有固定架5,并且固定架5插接在打孔台7的下端,支撑杆8上端的左右两端均固定连接有支撑杆8,支撑杆8的上端固定连接有固定板9,首先将被加工的杆状金属零件直接置于固定板9的中部,结合压紧机构11的设置,压紧机构11包括用于压紧固定的固定压杆12、呈“T”字形结构的连接柱13、套设在连接柱13外表面的弹簧14、固定连接在弹簧14活动端的活动板15

以及用于限位的固定柱16;

[0042] 通过拉动活动板15,活动板15与连接柱13之间进行滑动,活动板15对弹簧14进行挤压,使得弹簧14发生弹性形变,然后将固定压杆12与固定板9之间通过卡槽的方式相连接,向下移动固定压杆12,使得固定压杆12对固定板9中部的金属零件进行压紧固定,然后直接松开活动板15,此时弹簧14恢复弹性形变,带动活动板15与连接柱13之间进行滑动,使得活动板15带动固定柱16卡合在固定板9侧面相应位置的连接槽10中,进而便于对固定压杆12与固定板9之间进行限位,完成对金属零件进行压紧固定,保障金属零件在加工过程中的稳定性,防止金属零件在加工过程中产生偏移,影响加工的精度;

[0043] 然后启动安装在支撑架2上端的电动伸缩杆3以及固定安装在电动伸缩杆3输出端的打孔机4,通过电动伸缩杆3带动打孔机4向下移动对金属零件进行打孔加工,使用非常方便,同时在打孔加工过程中,当需要对金属件上的不同位置进行打孔时,如图1、图2和图6所示,首先通过转动螺纹连接在打孔台7中部的连接栓17,连接栓17与活动杆18之间进行转动,连接栓17带动活动杆18向下移动,使得活动杆18在打孔台7的中部进行移动,活动杆18的左右两端均固定连接有辅助板19,活动杆18带动辅助板19向下移动,使得辅助板19的下端与固定槽6脱离,进而松开对固定架5与打孔台7之间的限位;

[0044] 然后通过拉动打孔台7,打孔台7与固定架5之间进行左右滑动,从而能够在无需拆卸金属零件的状态下带动金属零件的加工位置进行调节,简化了实际的操作步骤,提升了对金属零件在加工效率,在调节完成后,通过反向转动底座1,使得连接栓17通过活动杆18带动辅助板19的下端卡合在相应位置的固定槽6中,进而便于对固定架5与打孔台7之间进行限位。

[0045] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

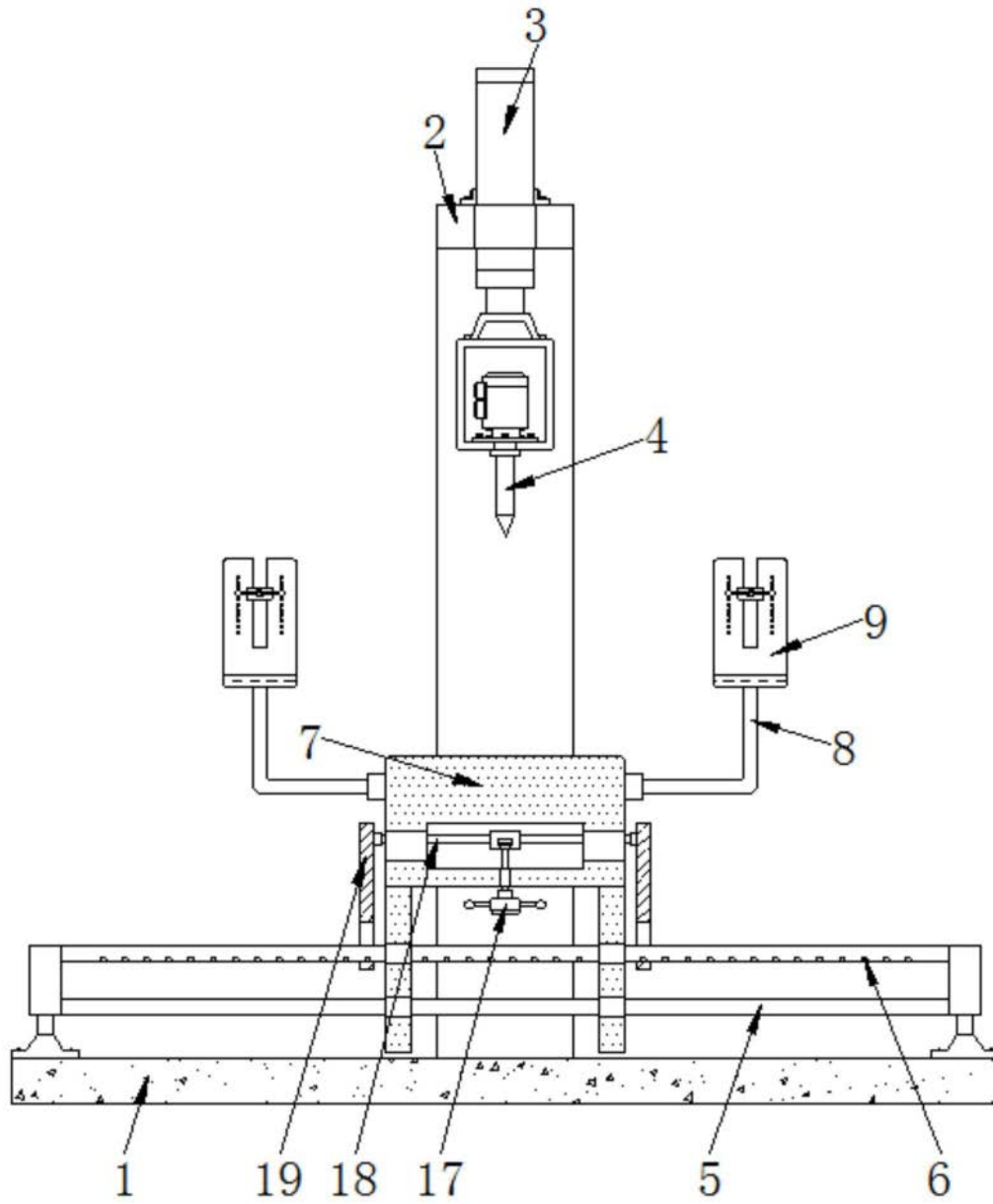


图1

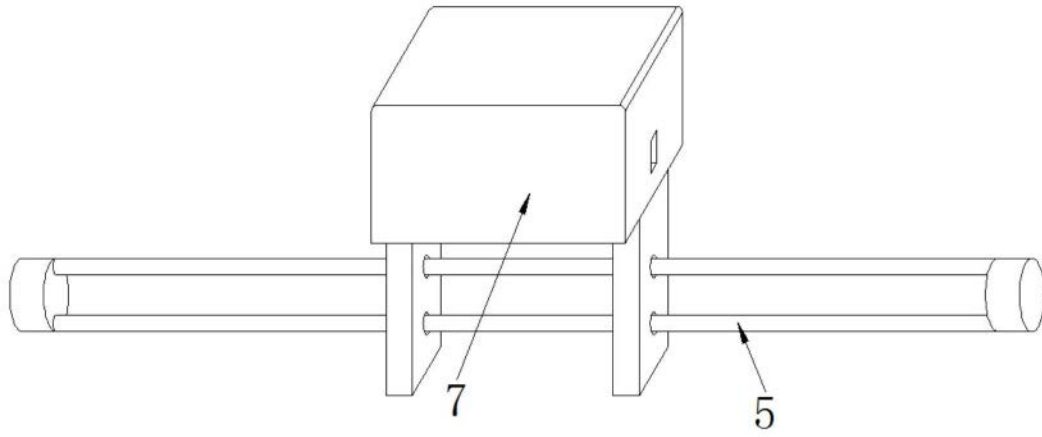


图2

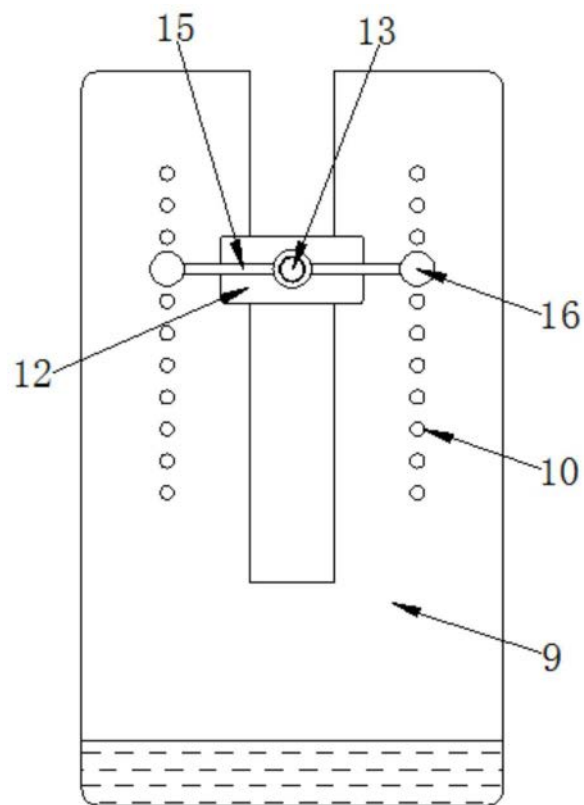


图3

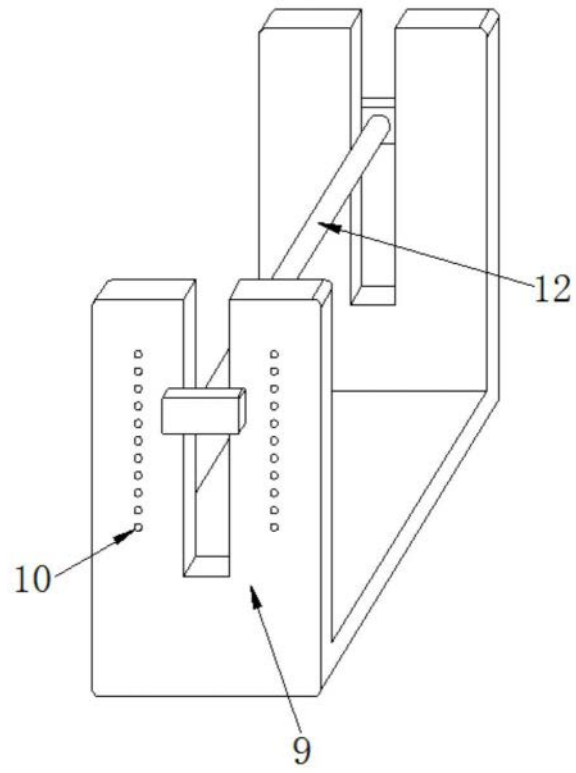


图4

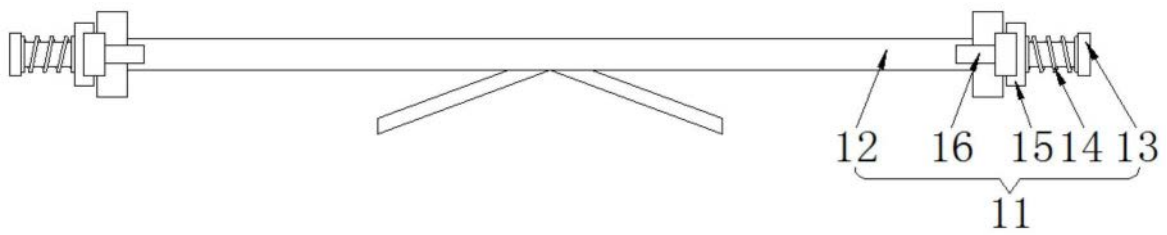


图5

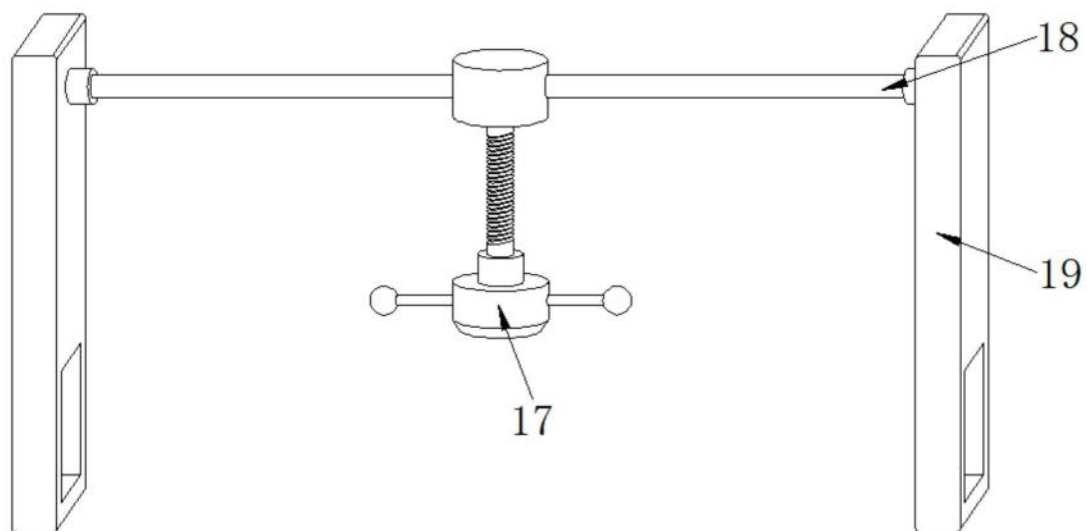


图6