(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222386793 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202421033913.9

(22)申请日 2024.05.14

(73)专利权人 科迈特电子(南京)有限公司
地址 210000 江苏省南京市南京经济技术开发区兴友路35号

(72)发明人 方大标

(74)专利代理机构 江苏宁智通知识产权代理有限公司 32847
专利代理师 何兰兰

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

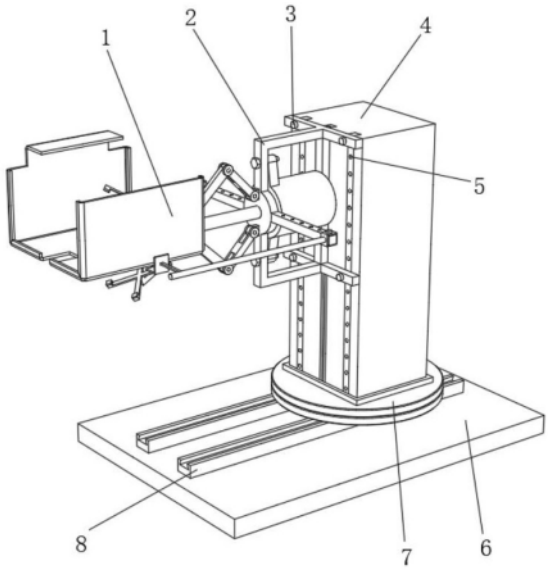
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于钣金冲压件的固定夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于钣金冲压件的固定夹具,包括钣金件本体和底座,所述底座的上表面设有承重支柱,所述承重支柱通过调节组件与底座相连接,所述承重支柱的一侧滑动连接有固定架,所述承重支柱的一侧设有对固定架进行固定的锁紧组件一,所述固定架内固定连接有液压缸,液压缸液压杆的一端固定连接有连接块,连接块的一侧开设有避位槽。本实用新型不需要工作人员进行人工手持的操作进行固定,减少了工人的劳动量,提高了工人的工作效率和钣金冲压件的加工效率,而且能够方便工作人员调整被夹持后的钣金冲压件的位置和角度,提高了固定夹具的使用效果,还能够避免夹爪对钣金冲压件的表面造成损伤,提高了固定夹具使用的安全性。



CN 222386793 U

1.一种用于钣金冲压件的固定夹具,包括钣金件本体(1)和底座(6),其特征在于,所述底座(6)的上表面设有承重支柱(4),所述承重支柱(4)通过调节组件与底座(6)相连接,所述承重支柱(4)的一侧滑动连接有固定架(2),所述承重支柱(4)的一侧设有对固定架(2)进行固定的锁紧组件一,所述固定架(2)内固定连接有液压缸(11),液压缸(11)液压杆的一端固定连接有连接块(12),连接块(12)的一侧开设有避位槽,避位槽内转动连接有两个力臂(9),两个所述力臂(9)的一端均固定连接有夹爪(13),两个所述力臂(9)的另一端均转动连接有连杆(10),且连杆(10)与固定架(2)转动连接,所述固定架(2)的两侧均设有支撑组件,使钣金件本体(1)得到放置。

2.根据权利要求1所述的一种用于钣金冲压件的固定夹具,其特征在于,所述支撑组件包括两个支撑臂(15),两个所述支撑臂(15)分别固定连接在固定架(2)的两侧,两个所述支撑臂(15)的外侧均能滑动连接有滑套(18),滑套(18)的一侧固定连接有横杆(19),横杆(19)的一侧固定连接有托架(20),所述钣金件本体(1)放置在托架(20)上,两个所述支撑臂(15)的顶部均设有对滑套(18)进行固定的锁紧组件二。

3.根据权利要求2所述的一种用于钣金冲压件的固定夹具,其特征在于,所述锁紧组件二包括多个第二丝口(16),多个所述第二丝口(16)分别开设在两个支撑臂(15)的顶部,所述滑套(18)的顶部开设有插口,插口内插接有第二螺丝(17),且第二螺丝(17)与第二丝口(16)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于钣金冲压件的固定夹具,其特征在于,所述锁紧组件一包括多个第一丝口(5),多个所述第一丝口(5)均开设在承重支柱(4)的一侧,所述固定架(2)的一侧开设有多个安装口,多个所述安装口内均插接有第一螺丝(3),且第一螺丝(3)与第一丝口(5)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于钣金冲压件的固定夹具,其特征在于,所述调节组件包括两个滑轨(8),两个所述滑轨(8)均固定连接在底座(6)的上表面,两个所述滑轨(8)的顶部滑动连接有转盘(7),所述承重支柱(4)与转盘(7)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于钣金冲压件的固定夹具,其特征在于,所述夹爪(13)的一侧固定连接有多个橡胶垫(14)。

7.根据权利要求1所述的一种用于钣金冲压件的固定夹具,其特征在于,两个所述力臂(9)上下相对立分布。

一种用于钣金冲压件的固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种用于钣金冲压件的固定夹具。

背景技术

[0002] 钣金冲压件的固定夹具是指在机械制造过程中用来固定钣金件,使之钣金件放置在正确的位置,以接受加工或检测的装置。

[0003] 钣金冲压件在冲压成型后有些需要二次加工,目前对于二次加工的钣金件大多采用人工手持的方式进行固定操作,长时间工作会使工人疲惫从而降低工人的工作效率,进而导致钣金冲压件的加工效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于钣金冲压件的固定夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于钣金冲压件的固定夹具,包括钣金件本体和底座,所述底座的上表面设有承重支柱,所述承重支柱通过调节组件与底座相连接,所述承重支柱的一侧滑动连接有固定架,所述承重支柱的一侧设有对固定架进行固定的锁紧组件一,所述固定架内固定连接有液压缸,液压缸液压杆的一端固定连接有连接块,连接块的一侧开设有避位槽,避位槽内转动连接有两个力臂,两个所述力臂的一端均固定连接有夹爪,两个所述力臂的另一端均转动连接有连杆,且连杆与固定架转动连接,所述固定架的两侧均设有支撑组件,使钣金件本体得到放置。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述支撑组件包括两个支撑臂,两个所述支撑臂分别固定连接在固定架的两侧,两个所述支撑臂的外侧均能滑动连接有滑套,滑套的一侧固定连接有横杆,横杆的一侧固定连接有托架,所述钣金件本体放置在托架上,两个所述支撑臂的顶部均设有对滑套进行固定的锁紧组件二。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述锁紧组件二包括多个第二丝口,多个所述第二丝口分别开设在两个支撑臂的顶部,所述滑套的顶部开设有插口,插口内插接有第二螺丝,且第二螺丝与第二丝口螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述锁紧组件一包括多个第一丝口,多个所述第一丝口均开设在承重支柱的一侧,所述固定架的一侧开设有多个安装口,多个所述安装口内均插接有第一螺丝,且第一螺丝与第一丝口螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述调节组件包括两个滑轨,两个所述滑轨均固定连接在底座的上表面,两个所述滑轨的顶部滑动连接有转盘,所述承重支柱与转盘转动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述夹爪的一侧固定连接有多个橡胶垫。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,两个所述力臂上下相对立分布。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过夹爪的设置，使用夹爪对钣金冲压件进行夹持固定，不需要工作人员进行人工手持的操作进行固定，减少了工人的劳动量，提高了工人的工作效率和钣金冲压件的加工效率。

[0015] 2.通过调节组件的设置，调节组件可以对承重支柱的位置和角度进行调节，从而方便工作人员调整被夹持后的钣金冲压件的位置和角度，提高了固定夹具的使用效果。

[0016] 3.通过橡胶垫的设置，在夹爪对钣金冲压件进行夹持固定的过程中，橡胶垫可以避免夹爪对钣金冲压件的表面造成损伤，提高了固定夹具使用的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于钣金冲压件的固定夹具的前侧立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于钣金冲压件的固定夹具的夹具立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种用于钣金冲压件的固定夹具的托架立体结构示意图。

[0020] 图中：1、钣金件本体；2、固定架；3、第一螺丝；4、承重支柱；5、第一丝口；6、底座；7、转盘；8、滑轨；9、力臂；10、连杆；11、液压缸；12、连接块；13、夹爪；14、橡胶垫；15、支撑臂；16、第二丝口；17、第二螺丝；18、滑套；19、横杆；20、托架。

具体实施方式

[0021] 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，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其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1-图3，一种用于钣金冲压件的固定夹具，包括钣金件本体1和底座6，底座6的上表面设有承重支柱4，承重支柱4通过调节组件与底座6相连接，承重支柱4的一侧滑动连接有固定架2，承重支柱4的一侧设有对固定架2进行固定的锁紧组件一，固定架2内通过螺栓固定有液压缸11，液压缸11液压杆的一端通过螺栓固定有连接块12，连接块12的一侧开设有避位槽，避位槽内转动连接有两个力臂9，两个力臂9的一端均通过螺栓固定有夹爪13，两个力臂9的另一端均转动连接有连杆10，且连杆10与固定架2转动连接，固定架2的两侧均设有支撑组件，使钣金件本体1得到放置，通过液压缸11收缩带动连接块12移动，连接块12在移动的过程中会使两个力臂9进行相向的转动，同时力臂9会与连杆10之间发生转动，连杆10会与固定架2之间发生转动，两个力臂9在进行相向转动的过程中会带动夹爪13进行移动，从而使夹爪13对钣金件本体1进行夹持固定，不需要工作人员进行人工手持的操作进行固定，减少了工人的劳动量，提高了工人的工作效率和钣金冲压件的加工效率。

[0023] 调节组件包括两个滑轨8，两个滑轨8均通过螺栓固定在底座6的上表面，两个滑轨8的顶部滑动连接有转盘7，承重支柱4与转盘7转动连接，在夹爪13对钣金件本体1夹持固定后，将转盘7沿着滑轨8进行移动，从而调整钣金件本体1的位置，同时可以将承重支柱4在转

盘7上转动,可以调节钣金件本体1的角度。

[0024] 本实用新型中,支撑组件包括两个支撑臂15,两个支撑臂15分别焊接在固定架2的两侧,两个支撑臂15的外侧均能滑动连接有滑套18,滑套18的一侧焊接有横杆19,横杆19的一侧焊接有托架20,钣金件本体1放置在托架20上,两个支撑臂15的顶部均设有对滑套18进行固定的锁紧组件二,锁紧组件二包括多个第二丝口16,多个第二丝口16分别开设在两个支撑臂15的顶部,滑套18的顶部开设有插口,插口内插接有第二螺丝17,且第二螺丝17与第二丝口16螺纹连接,旋转第二螺丝17,使第二螺丝17与第二丝口16脱离,此时便可以沿着支撑臂15移动滑套18,滑套18会通过横杆19带动托架20移动,从而调整两个托架20之间的距离,然后将第二螺丝17与相对应的第二丝口16进行连接,并将第二螺丝17拧紧对托架20的位置进行固定,从而可以放置不同大小的钣金件本体1,锁紧组件一包括多个第一丝口5,多个第一丝口5均开设在承重支柱4的一侧,固定架2的一侧开设有多个安装口,多个安装口内均插接有第一螺丝3,且第一螺丝3与第一丝口5螺纹连接,使第一螺丝3与第一丝口5脱离,此时便可以上下移动固定架2,调节钣金件本体1的高度,然后在将第一螺丝3与第一丝口5进行连接并将第一螺丝3拧紧,对固定架2的高度进行固定,夹爪13的一侧粘接有多个橡胶垫14,橡胶垫14可以避免夹爪13对钣金件本体1的表面造成损伤,两个力臂9上下相对立分布。

[0025] 工作原理:当需要使用时,通过托架20对钣金件本体1进行支撑,使钣金件本体1得到放置,然后通过液压缸11收缩带动连接块12移动,连接块12在移动的过程中会使两个力臂9进行相向的转动,同时力臂9会与连杆10之间发生转动,连杆10会与固定架2之间发生转动,两个力臂9在进行相向转动的过程中会带动夹爪13进行移动,从而使夹爪13对钣金件本体1进行夹持固定,不需要工作人员进行人工手持的操作进行固定,减少了工人的劳动量,提高了工人的工作效率和钣金冲压件的加工效率,旋转第二螺丝17,使第二螺丝17与第二丝口16脱离,此时便可以沿着支撑臂15移动滑套18,滑套18会通过横杆19带动托架20移动,从而调整两个托架20之间的距离,然后将第二螺丝17与相对应的第二丝口16进行连接,并将第二螺丝17拧紧对托架20的位置进行固定,从而可以放置不同大小的钣金件本体1。

[0026] 此外,术语“安装”、“设置”、“连接”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

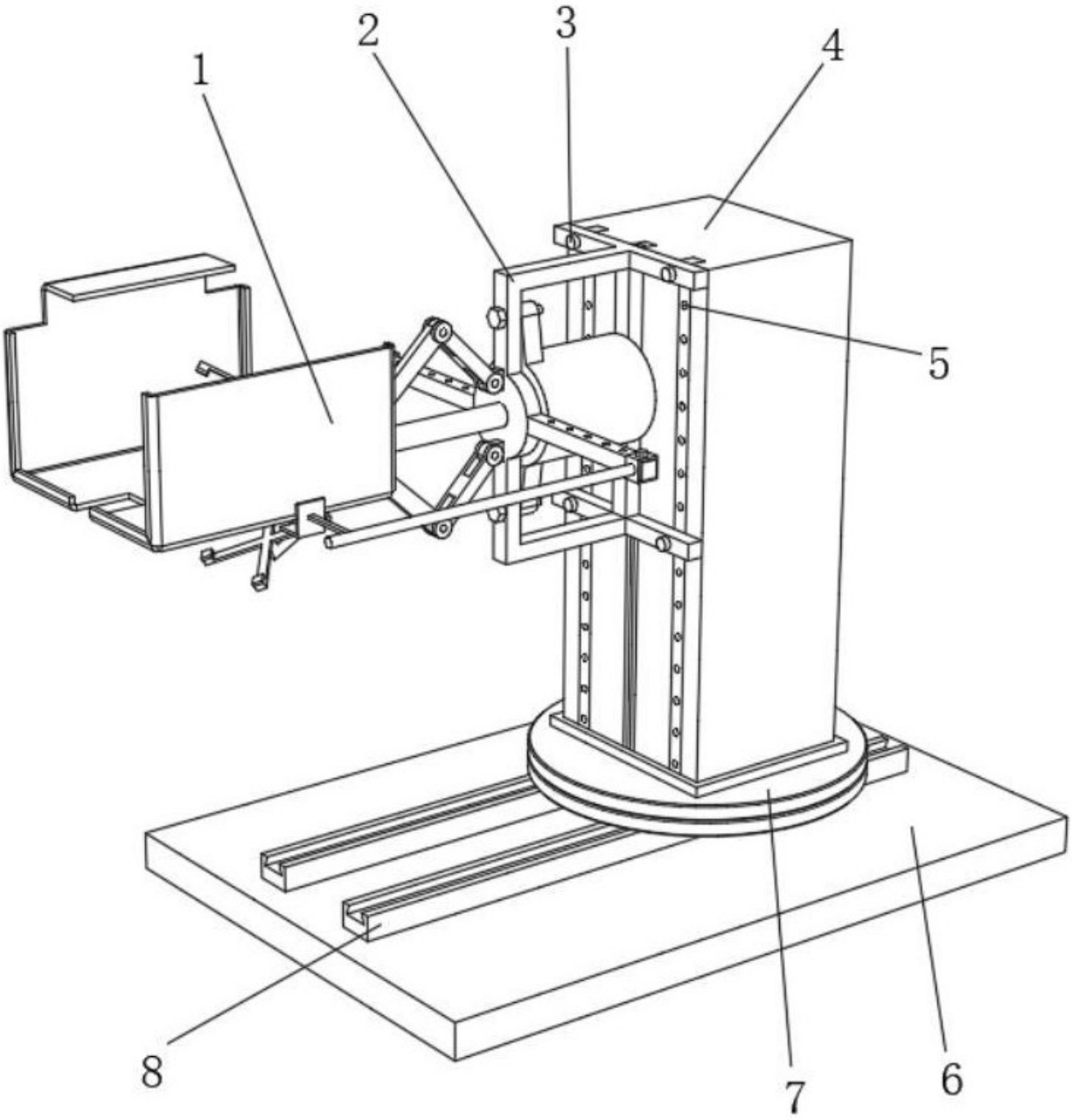


图 1

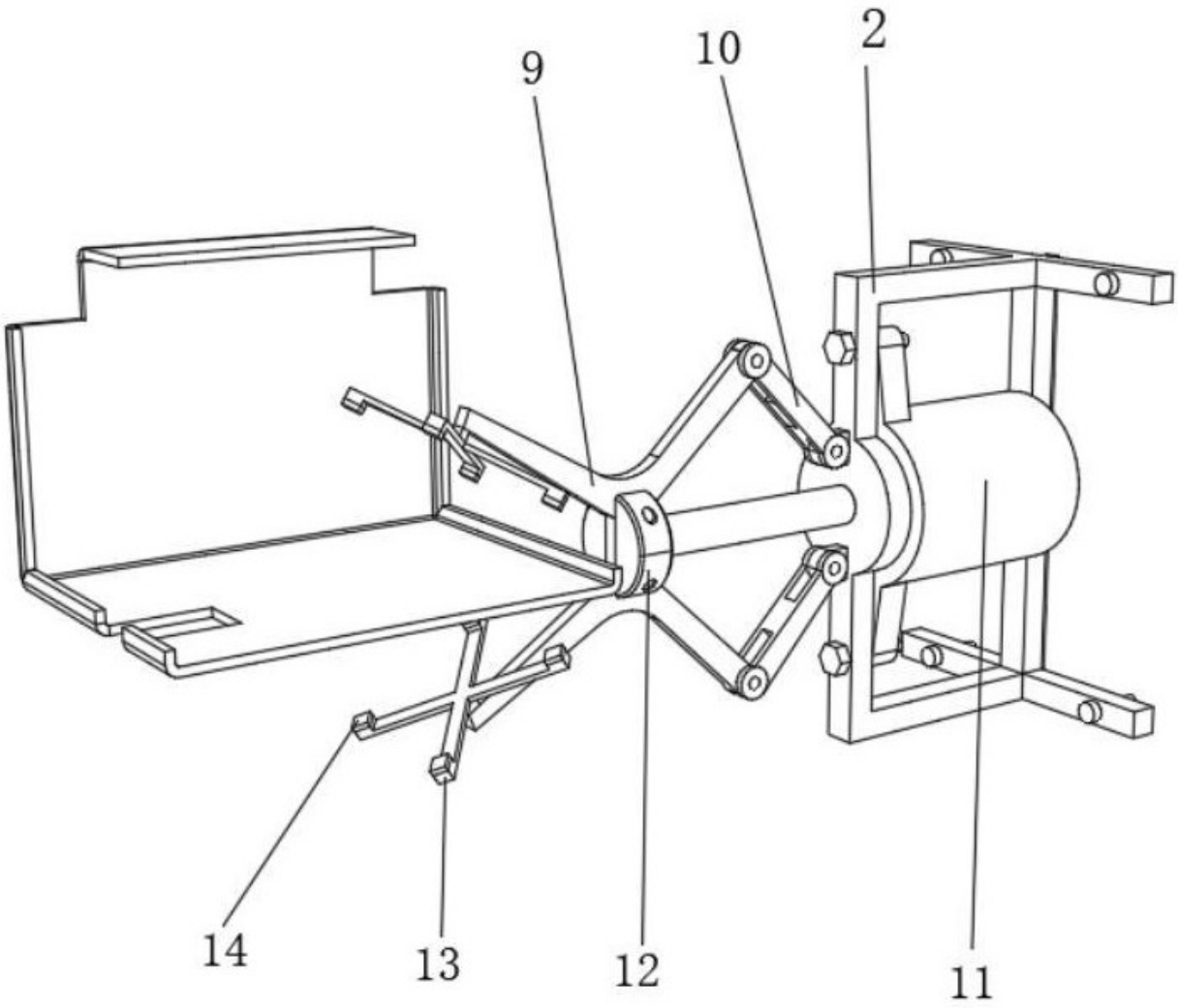


图 2

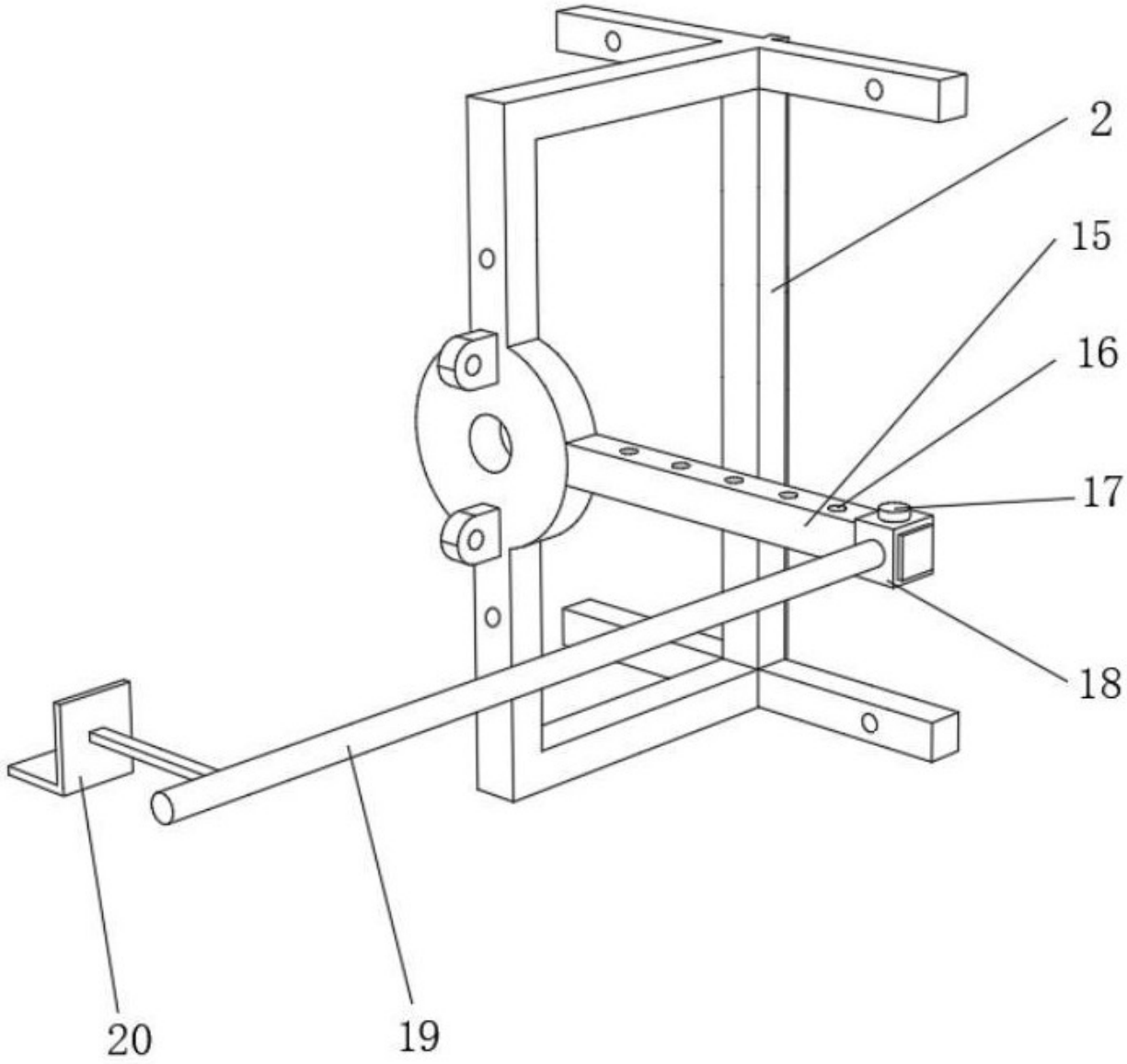


图 3