(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220050546 U
(45)授权公告日 2023.11.21

(21)申请号 202321531408.2

(22)申请日 2023.06.15

(73)专利权人 芜湖市佳艺铁画工艺品有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区清水街道鸠兹古镇9号地块11号院04号商铺

(72)发明人 聂传春

(74)专利代理机构 安徽江川知识产权代理事务所(普通合伙) 34319
专利代理师 王华

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B23K 37/02(2006.01)

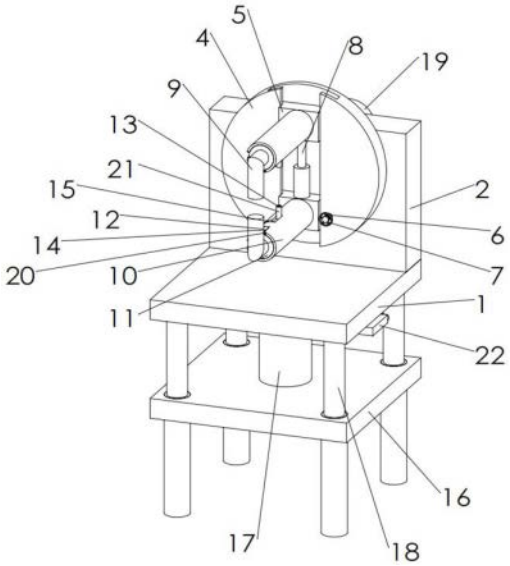
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种铁画加工用加热设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种铁画加工用加热设备，包括工作台，所述工作台的顶端设置有第一角度调节机构，所述第一角度调节机构包括支架、旋转电机、转盘、两组滑块、顶丝、手轮、焊接电缸和两组焊接头，第一角度调整机构设计，在对铁画加工过程中的小工件进行大量加工时，可以先操作旋转电机输出带动转盘进行顺时针90度或者其他使用更加舒适的角度的转动，然后停止旋转电机输出，此时两组焊接头处于左右位置，此时可以根据需要加工工件的大小对两组滑块的位置进行调整，先通过转动手轮松开顶丝对左侧所述滑块的位置进行微调，微调完成后将顶丝拧紧，然后操作焊接电缸输出或者缩回来带动右侧所述滑块进行滑动，直到两组焊接头的间距满足使用要求。



CN 220050546 U

1.一种铁画加工用加热设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶端设置有第一角度调节机构,所述第一角度调节机构包括支架(2)、旋转电机(3)、转盘(4)、两组滑块(5)、顶丝(6)、手轮(7)、焊接电缸(8)和两组焊接头(9),支架(2)安装在工作台(1)的顶端后侧,旋转电机(3)安装在支架(2)的后端中部,支架(2)的后端中部设置有转动孔,旋转电机(3)的输出端穿过转动孔与转盘(4)的后端中部连接,转盘(4)的前端设置有滑槽,两组滑块(5)分别与滑槽的顶部和底部滑动连接,滑槽底部的前端设置有贯穿螺纹孔,顶丝(6)与螺纹孔螺纹连接且顶丝(6)的后端与下侧所述滑块(5)后部的前端右侧紧贴,手轮(7)安装在顶丝(6)的前端,焊接电缸(8)底端和输出端分别与下侧所述滑块(5)的顶端和上侧所述滑块(5)的底端连接,两组滑块(5)的前端均设置有第二角度调整机构,两组焊接头(9)分别安装在两组第二角度调整机构上。

2.根据权利要求1所述的一种铁画加工用加热设备,其特征在于:两组所述第二角度调整机构包括两组滑套(10)、两组绝缘滑杆(11)、两组定位块(12)和两组切换把手(13),两组滑套(10)分别安装在两组滑块(5)的前端,两组绝缘滑杆(11)的外壁分别与两组滑套(10)的内壁滑动连接,上侧所述滑套(10)的底端、左端和下侧所述滑套(10)的顶端、左端均设置有定位槽(14),两组定位块(12)分别安装在上侧所述绝缘滑杆(11)的底端和下侧所述绝缘滑杆(11)的顶端,两组定位块(12)分别与四组定位槽(14)滑动连接,上侧所述滑套(10)的左下端和下侧所述滑套(10)的左上端均设置有切换槽(15),两组切换把手(13)分别安装在两组绝缘滑杆(11)的左端,两组切换把手(13)分别与两组切换槽(15)滑动连接,所述工作台(1)的底端设置有高度调整机构。

3.根据权利要求2所述的一种铁画加工用加热设备,其特征在于:所述高度调整机构包括底座(16)、气压升降杆(17)和四组导向杆(18),气压升降杆(17)的输出端和底端分别与工作台(1)的底端中部和底座(16)的顶端中部连接,四组导向杆(18)均匀安装在工作台(1)的底端,底座(16)的顶端对应设置有四组滑动孔,四组导向杆(18)分别与四组滑动孔滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种铁画加工用加热设备,其特征在于:所述旋转电机(3)的后端设置有抱闸(19)。

5.根据权利要求2所述的一种铁画加工用加热设备,其特征在于:四组所述定位槽(14)的前端均设置有倒角(20)。

6.根据权利要求2所述的一种铁画加工用加热设备,其特征在于:所述两组切换把手(13)的外端均设置有防滑套(21)。

7.根据权利要求3所述的一种铁画加工用加热设备,其特征在于:所述气压升降杆(17)的右端设置有加长压板(22)。

一种铁画加工用加热设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁画加工技术领域,具体为一种铁画加工用加热设备。

背景技术

[0002] 铁画是中国民间一种框挂件形式的金属工艺品。在铁画的加工制作过程中离不开工件加热部分,在对较小的铁丝类工件进行加热时,一般都是通过将工件的两端分别与两组焊接头同时连接,从而利用两组焊接头连通后产生的电流来对工件进行加热,在对较大的工件进行加热时则是通过加热炉来对工件进行加热,在对较小工件的加热过程中发现,因为铁画细节制作比较严谨,也就造成小工件的加工批量比较大,现有的加热设备都是通过人工对工件的两点连通两组焊接头从而实现对工件的加热,然而现有的焊接头一般都是上下分布,无法调整,对于视力不便的工作人员来说不便于对上侧焊接头的后侧进行观察以进行工件的连通和加热,从而影响工件的加工效率,导致实用性较差。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种铁画加工用加热设备,以解决现有技术中焊接头无法调整,不便于进行加热的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铁画加工用加热设备,包括工作台,所述工作台的顶端设置有第一角度调节机构,所述第一角度调节机构包括支架、旋转电机、转盘、两组滑块、顶丝、手轮、焊接电缸和两组焊接头,支架安装在工作台的顶端后侧,旋转电机安装在支架的后端中部,支架的后端中部设置有转动孔,旋转电机的输出端穿过转动孔与转盘的后端中部连接,转盘的前端设置有滑槽,两组滑块分别与滑槽的顶部和底部滑动连接,滑槽底部的前端设置有贯穿螺纹孔,顶丝与螺纹孔螺纹连接且顶丝的后端与下侧所述滑块后部的前端右侧紧贴,手轮安装在顶丝的前端,焊接电缸底端和输出端分别与下侧所述滑块的顶端和上侧所述滑块的底端连接,两组滑块的前端均设置有第二角度调整机构,两组焊接头分别安装在两组第二角度调整机构上。

[0005] 优选的是,两组所述第二角度调整机构包括两组滑套、两组绝缘滑杆、两组定位块和两组切换把手,两组滑套分别安装在两组滑块的前端,两组绝缘滑杆的外壁分别与两组滑套的内壁滑动连接,上侧所述滑套的底端、左端和下侧所述滑套的顶端、左端均设置有定位槽,两组定位块分别安装在上侧所述绝缘滑杆的底端和下侧所述绝缘滑杆的顶端,两组定位块分别与四组定位槽滑动连接,上侧所述滑套的左下端和下侧所述滑套的左上端均设置有切换槽,两组切换把手分别安装在两组绝缘滑杆的左端,两组切换把手分别与两组切换槽滑动连接,所述工作台的底端设置有高度调整机构,第二角度调整机构的设置可以进一步的更加便捷的对两组焊接头的位置角度进行调整,从而更加便于工作人员进行小工件的加热。

[0006] 在进一步中优选的是,所述高度调整机构包括底座、气压升降杆和四组导向杆,气压升降缸的输出端和底端分别与工作台的底端中部和底座的顶端中部连接,四组导向杆均

匀安装在工作台的底端,底座的顶端对应设置有四组滑动孔,四组导向杆分别与四组滑动孔滑动连接,高度调整机构的设置可以更加便捷的对工作台的高度进行调整,从而使加热设备相对工作人员来说使用更加舒适。

[0007] 在进一步中优选的是,所述旋转电机的后端设置有抱闸,抱闸的设置可以在旋转电机对转盘的转动角度进行调整完毕后对旋转电机的输出轴进行抱紧,防止其在加热过程中出现转动,从而提高使用安全性。

[0008] 在进一步中优选的是,四组所述定位槽的前端均设置有倒角,倒角的设置可以更加便于两组定位块滑动插入到定位槽内。

[0009] 在进一步中优选的是,所述两组切换把手的外端均设置有防滑套,防滑套的设置可以在一定程度上撑紧切换槽,从而防止在加热过程中因为小工件与焊接头出现电性粘连而导致绝缘滑杆与滑套相对滑动。

[0010] 在进一步中优选的是,所述气压升降杆的右端设置有加长压板,加长压板的设置可以更加便于对气压升降杆进行伸缩调整,从而更加便捷的对工作台进行高度调整。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铁画加工用加热设备,具备以下有益效果:

[0012] 第一角度调整机构设计,在对铁画加工过程中的小工件进行大量加工时,可以先操作旋转电机输出带动转盘进行顺时针90度或者其他使用更加舒适的角度的转动,然后停止旋转电机输出,此时两组焊接头处于左右位置,此时可以根据需要加工工件的大小对两组滑块的位置进行调整,先通过转动手轮松开顶丝对左侧所述滑块的位置进行微调,微调完成后将顶丝拧紧,然后操作焊接电缸输出或者缩回来带动右侧所述滑块进行滑动,直到两组焊接头的间距满足使用要求,然后对两组第二角度调整机构分别进行调整,调整完毕后可以对焊接头进行通电使用,此时可以将工件直接水平搭接两组焊接头对工件的指定位置进行焊接,焊接头和工件的位置更加清晰,便于工作人员进行观察和操作,从而提高工件的加热效率。

[0013] 第二角度调整机构设计,在对两组焊接头的间距调节完成后,可以操作分别切换两组切换把手向前滑动至切换槽的前端,此时两组定位块同时脱出原定位槽,然后同时将两组切换把手摆动至竖直状态,最后将两组切换把手同时像后侧滑动至切换槽的后端,此时两组定位块同时插入另外两组定位槽,从而将两组焊接头同时调整为向上状态,此时可以将工件直接水平搭接两组焊接头对工件的指定位置进行焊接,进一步的使焊接头和工件的位置更加清晰,进一步的便于工作人员进行观察和操作,从而进一步提高工件的加热效率。

[0014] 高度调整机构设计,在针对不同工作人员的工作高度对工作台进行高度调整时,可以直接往复按压气压升降杆来使其输出或者缩回,从而带动工作台进行相应高度升降调整,四组导向杆可以有效提高工作台在升降过程中的稳定性,便于进行高度调节,以使工作人员工作时更加舒适。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的右侧剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中的转盘前视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型中的上侧所述滑套左视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型中的工作台仰视结构示意图。

[0020] 图中：1、工作台；2、支架；3、旋转电机；4、转盘；5、滑块；6、顶丝；7、手轮；8、焊接电缸；9、焊接头；10、滑套；11、绝缘滑杆；12、定位块；13、切换把手；14、定位槽；15、切换槽；16、底座；17、气压升降杆；18、导向杆；19、抱闸；20、倒角；21、防滑套；22、加长压板。

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，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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-5，一种铁画加工用加热设备，包括工作台1，所述工作台1的顶端设置有第一角度调节机构，所述第一角度调节机构包括支架2、旋转电机3、转盘4、两组滑块5、顶丝6、手轮7、焊接电缸8和两组焊接头9，支架2安装在工作台1的顶端后侧，旋转电机3安装在支架2的后端中部，支架2的后端中部设置有转动孔，旋转电机3的输出端穿过转动孔与转盘4的后端中部连接，转盘4的前端设置有滑槽，两组滑块5分别与滑槽的顶部和底部滑动连接，滑槽底部的前端设置有贯穿螺纹孔，顶丝6与螺纹孔螺纹连接且顶丝6的后端与下侧所述滑块5后部的前端右侧紧贴，手轮7安装在顶丝6的前端，焊接电缸8底端和输出端分别与下侧所述滑块5的顶端和上侧所述滑块5的底端连接，两组滑块5的前端均设置有第二角度调整机构，两组焊接头9分别安装在两组第二角度调整机构上，所述旋转电机3的后端设置有抱闸19；在对铁画加工过程中的小工件进行大量加工时，可以先操作旋转电机3输出带动转盘4进行90度或者其他使用更加舒适的角度的转动，然后停止旋转电机3输出，此时两组焊接头9处于左右位置，此时可以根据需要加工工件的大小对两组滑块5的位置进行调整，先通过转动手轮7松开顶丝6对左侧所述滑块5的位置进行微调，微调完成后将顶丝6拧紧，然后操作焊接电缸8输出或者缩回来带动左侧所述滑块5进行滑动，直到两组焊接头9的间距满足使用要求，然后对两组第二角度调整机构分别进行调整，调整完毕后可以对焊接头9进行通电使用，此时可以将工件直接水平搭接两组焊接头9对工件的指定位置进行焊接，焊接头9和工件的位置更加清晰，便于工作人员进行观察和操作，从而提高工件的加热效率。

[0024] 实施例2

[0025] 请参阅图1-5，在实施例1的基础上，在对两组焊接头9的间距调节完成后，可以操作分别切换两组切换把手13向前滑动至切换槽15的前端，此时两组定位块12同时脱出原定位槽14，然后同时将两组切换把手13摆动至竖直状态，最后将两组切换把手13同时像后侧滑动至切换槽15的后端，此时两组定位块12同时插入另外两组定位槽14，从而将两组焊接头9同时调整为向上状态，此时可以将工件直接水平搭接两组焊接头9对工件的指定位置进行焊接，进一步的使焊接头9和工件的位置更加清晰，进一步的便于工作人员进行观察和操作，从而进一步提高工件的加热效率。

[0026] 实施例3

[0027] 请参阅图1-5,在实施例2的基础上,在针对不同工作人员的工作高度对工作台1进行高度调整时,可以直接往复按压气压升降杆17来使其输出或者缩回,从而带动工作台1进行相应高度升降调整,四组导向杆18可以有效提高工作台1在升降过程中的稳定性,便于进行高度调节,以使工作人员工作时更加舒适。

[0028] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

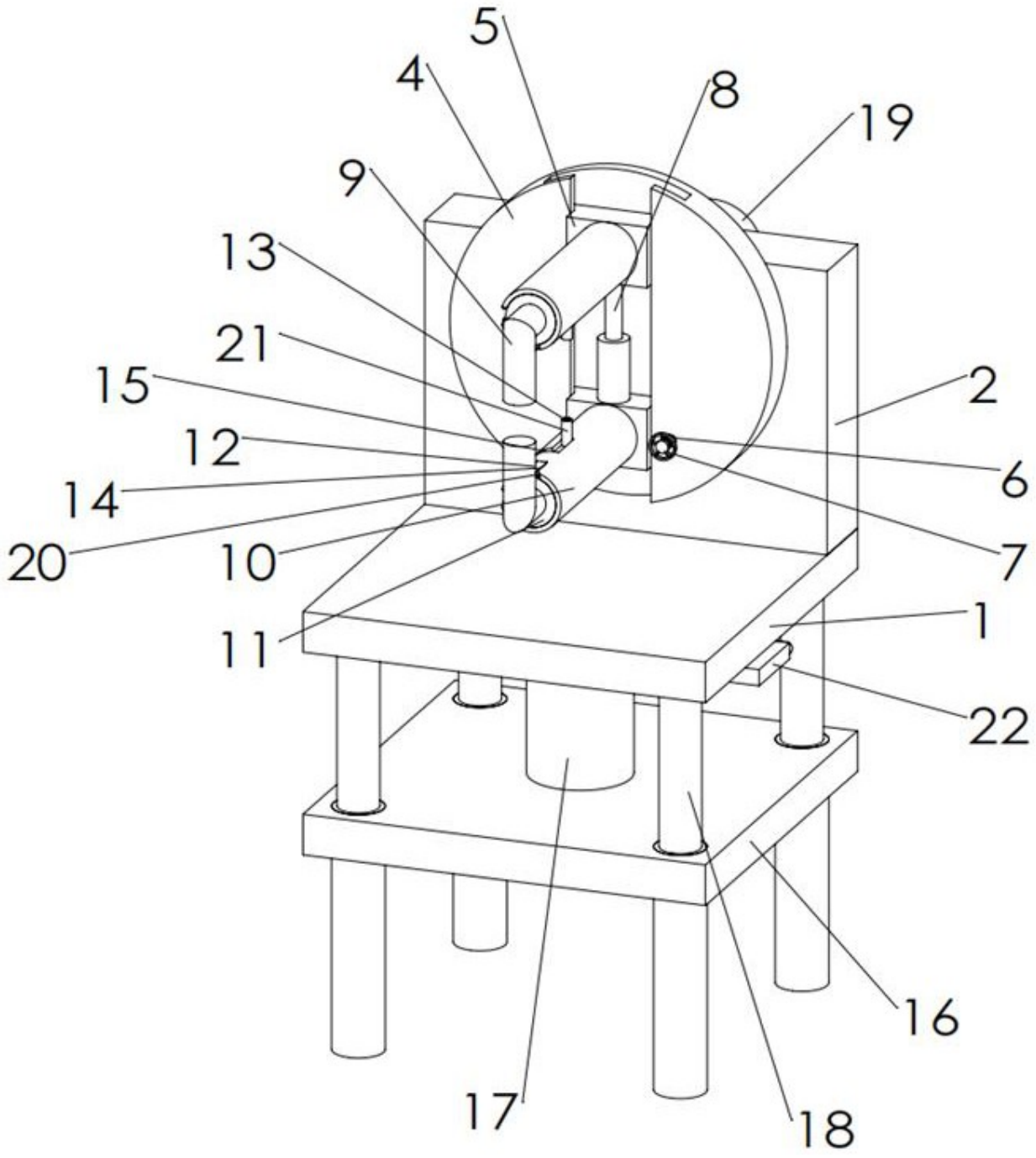


图 1

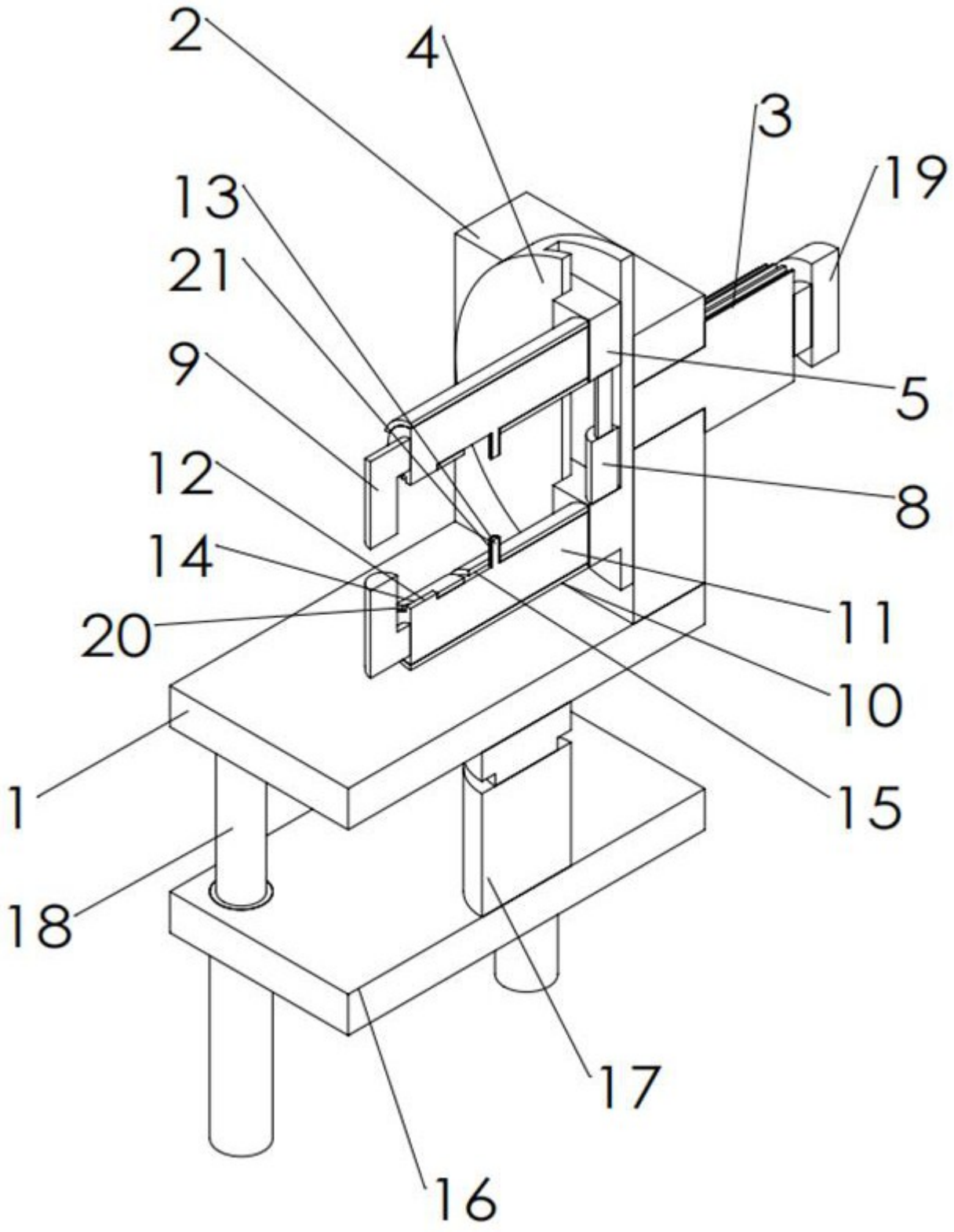


图 2

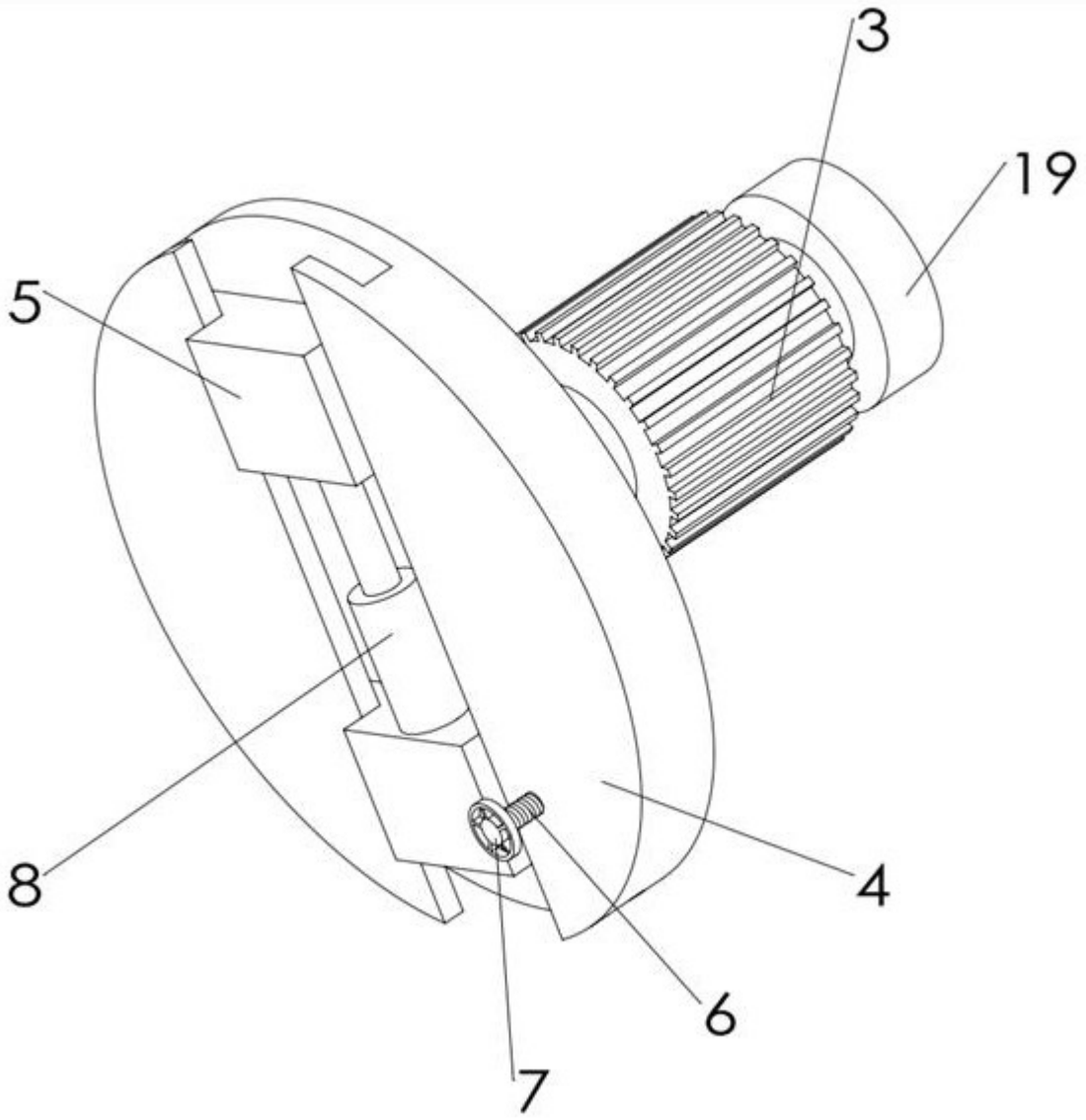


图 3

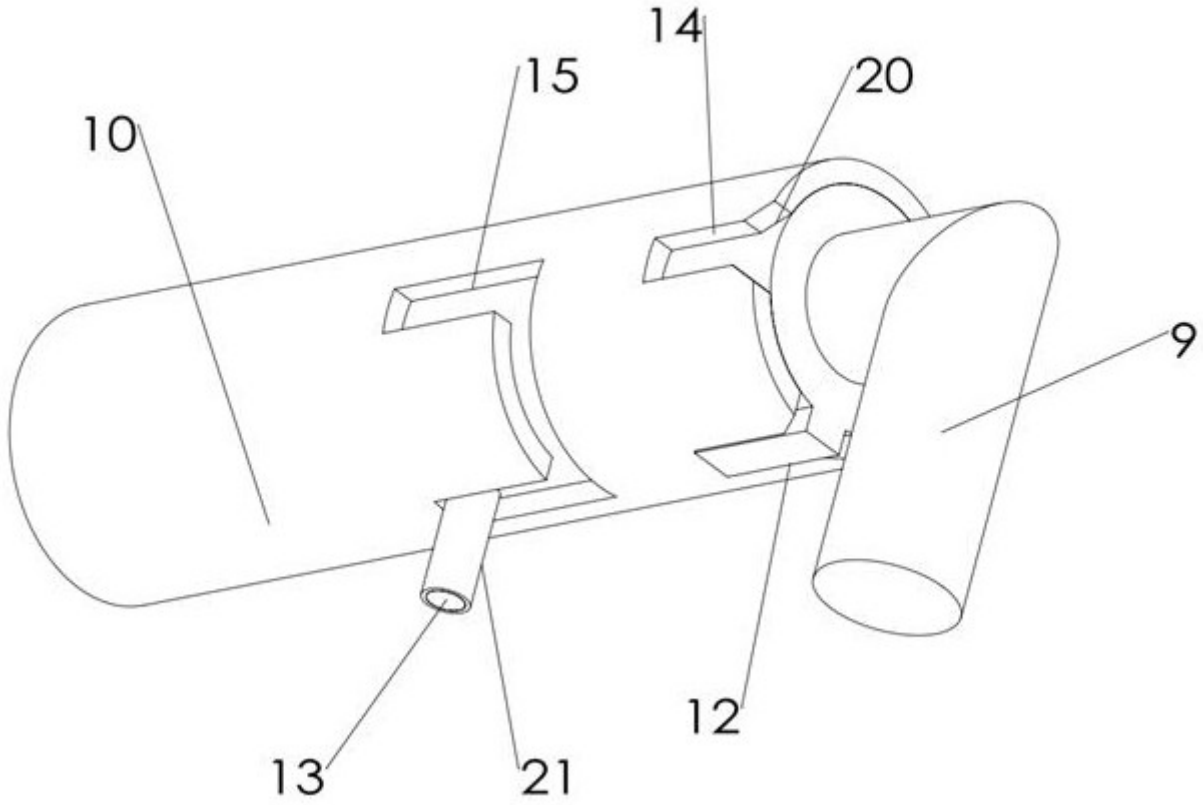


图 4

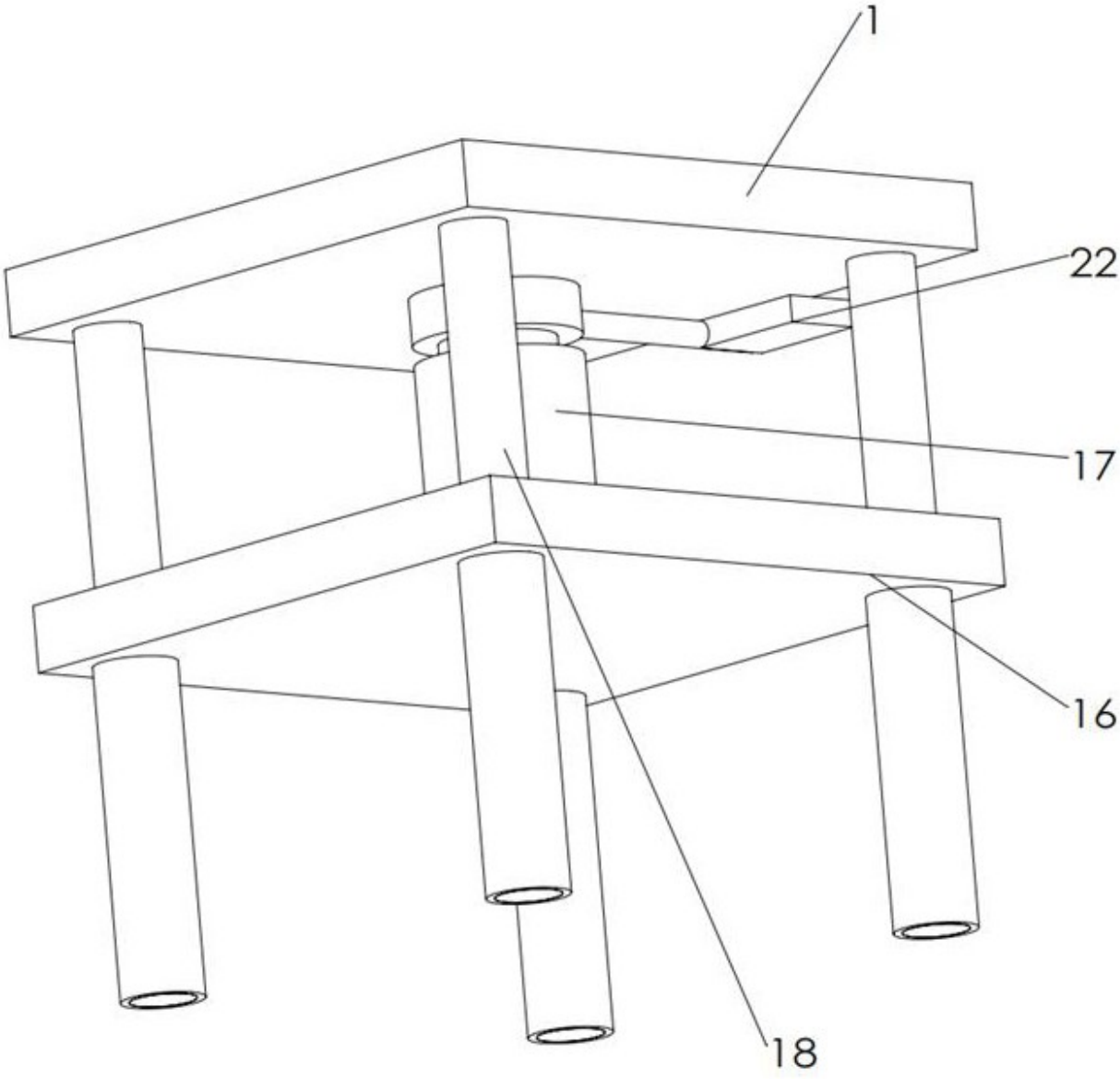


图 5