(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213531355 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202021978917.6

(22)申请日 2020.09.11

(73)专利权人 黄淑婷
地址 510080 广东省广州市白云区银兴北巷15号604房

(72)发明人 黄淑婷

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001
代理人 莫瑶江

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/047(2006.01)
B23K 37/00(2006.01)

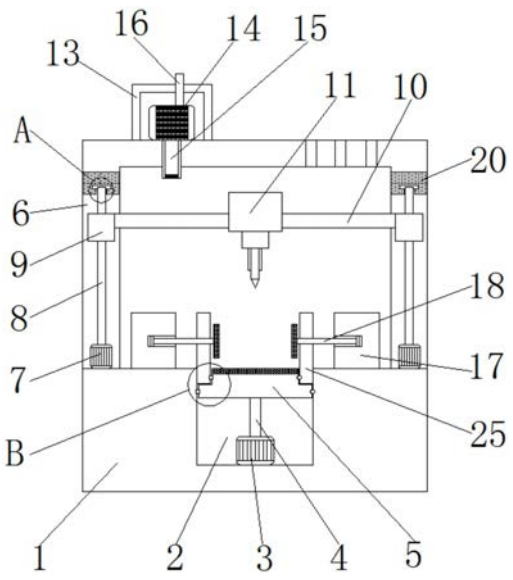
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高端装备制造用的焊接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高端装备制造用的焊接装置，包括机体，所述机体内部设置有第一空腔和第二空腔，所述第一空腔内固定安装有第一电机，所述第一电机转动连接有转轴，所述转轴固定连接有工作台，所述第二空腔底部固定安装有第二电机，所述第二电机转动连接有丝杆，所述丝杆螺纹连接有滑块，所述滑块固定连接有固定杆，所述固定杆上固定安装有焊接器，所述焊接器下方设置有焊接头，通过设置的第一电机，能够带动工作台上的物件进行进行水平角度的旋转，从而改变焊接时物件的角度，无需人工操作，降低了人工成本，通过设置的冷风机泵，能够在机器加工时降低工作室内的温度，加速工件的制造量，提高了生产效率。



CN 213531355 U

1.一种高端装备制造用的焊接装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)内部设置有第一空腔(2)和第二空腔(6),所述第一空腔(2)内固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)转动连接有转轴(4),所述转轴(4)固定连接有工作台(5),所述第二空腔(6)底部固定安装有第二电机(7),所述第二电机(7)转动连接有丝杆(8),所述丝杆(8)螺纹连接有滑块(9),所述滑块(9)固定连接有固定杆(10),所述固定杆(10)上固定安装有焊接器(11),所述焊接器(11)下方设置有焊接头(12)。

2.根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的焊接装置,其特征在于:所述机体(1)顶端安装有防护框(13),所述防护框(13)内安装有冷风机泵(14),所述冷风机泵(14)下方连通有冷空气通道(15),所述冷风机泵(14)上方连通有进气管(16),所述机体(1)内部设置有气压缸(17),所述气压缸(17)内设置有活塞杆(18),且活塞杆(18)一端贯穿挡板(25)与定位板(19)固定连接,所述第二空腔(6)顶端安装有限位块(20),所述限位块(20)固定安装有轴承(21),所述机体(1)外表面设置有控制器(22)和总开关(23),所述工作台(5)外侧壁卡接有滑球(24)。

3.根据权利要求2所述的一种高端装备制造用的焊接装置,其特征在于:所述工作台(5)的外侧壁安装有橡胶垫,且橡胶垫覆盖在工作台(5)的上表面。

4.根据权利要求2所述的一种高端装备制造用的焊接装置,其特征在于:所述机体(1)内侧壁与工作台(5)外侧壁均开设有弧形凹槽,所述滑球(24)卡接在弧形凹槽内。

5.根据权利要求2所述的一种高端装备制造用的焊接装置,其特征在于:所述冷空气通道(15)内设有过滤网,所述过滤网的表面开设有均匀分布的滤孔,且过滤网为弹性材质。

6.根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的焊接装置,其特征在于:所述机体(1)顶端开设有多个排气孔。

7.根据权利要求1所述的一种高端装备制造用的焊接装置,其特征在于:所述丝杆(8)顶端转动连接有轴承(21),所述轴承(21)套接在丝杆(8)的外部。

8.根据权利要求2所述的一种高端装备制造用的焊接装置,其特征在于:所述定位板(19)共设置有两块,且对称分布在工作台(5)的两侧。

一种高端装备制造用的焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接装置技术领域，特别是涉及一种高端装备制造用的焊接装置。

背景技术

[0002] 现代焊接的能量来源有很多种，包括气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等。除了在工厂中使用外，焊接还可以在多种环境下进行，如野外、水下和太空。无论在何处，焊接都可能给操作者带来危险，所以在进行焊接时必须采取适当的防护措施。焊接给人体可能造成的伤害包括烧伤、触电、视力损害、吸入有毒气体、紫外线照射过度等。

[0003] 在传统的焊接装置中，焊接效率低下，焊接过程中没有冷却，通过空气进行自然冷却，效率极低，且焊接过程中需要人工进行工件的位置调节，人工成本高，因此，为了提高生产效率，加速工件的制造量，我们提出一种高端装备制造用的焊接装置。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种高端装备制造用的焊接装置，通过设置的第一电机，能够带动工作台上的物件进行进行水平角度的旋转，从而改变焊接时物件的角度，无需人工操作，降低了人工成本，通过设置的冷风机泵，能够在机器加工时降低工作室内的温度，加速工件的制造量，提高了生产效率。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种高端装备制造用的焊接装置，包括机体，所述机体内部设置有第一空腔和第二空腔，所述第一空腔内固定安装有第一电机，所述第一电机转动连接有转轴，所述转轴固定连接有工作台，所述第二空腔底部固定安装有第二电机，所述第二电机转动连接有丝杆，所述丝杆螺纹连接有滑块，所述滑块固定连接有固定杆，所述固定杆上固定安装有焊接器，所述焊接器下方设置有焊接头。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述机体顶端安装有防护框，所述防护框内安装有冷风机泵，所述冷风机泵下方连通有冷空气通道，所述冷风机泵上方连通有进气管，所述机体内部设置有气压缸，所述气压缸内设置有活塞杆，且活塞杆一端贯穿挡板与定位板固定连接，所述第二空腔顶端安装有限位块，所述限位块固定安装有轴承，所述机体外表面设置有控制器和总开关，所述工作台外侧壁卡接有滑球。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述工作台的外侧壁安装有橡胶垫，且橡胶垫覆盖在工作台的上表面。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述机体内侧壁与工作台外侧壁均开设有弧形凹槽，所述滑球卡接在弧形凹槽内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述冷空气通道内设有过滤网，所述过滤网的表面开设有均匀分布的滤孔，且过滤网为弹性材质。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述机体顶端开设有多个排气孔。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述丝杆顶端转动连接有轴承，所述轴承

套接在丝杆的外部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述定位板共设置有两块，且对称分布在工作台的两侧。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型能达到的有益效果是：

[0014] 1、通过设置的第一电机带动转轴旋转，转轴带动工作台进行旋转，继而使工作台上的物件进行水平角度的调整，通过设置的升降装置，能够带动焊接器进行升降运动，继而保证焊接头能够接触到加工件，该功能实现了改变加工件的角度，无需人工进行操作，降低了人工成本；

[0015] 2、通过设置的冷风机泵，将冷风从冷空气通道对机体内部进行输送，能够在机器加工时降低工作室内的温度，加速工件的制造量，提高了生产效率，通过机体顶端设置的排气孔，能够使机体内的热气流快速排出，从而使机体内部快速降温，提高了加工速率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正剖视图；

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处的结构放大示意图；

[0018] 图3为本实用新型的图1中B处的结构放大示意图；

[0019] 图4为本实用新型的正视图。

[0020] 其中：1、机体；2、第一空腔；3、第一电机；4、转轴；5、工作台；6、第二空腔；7、第二电机；8、丝杆；9、滑块；10、固定杆；11、焊接器；12、焊接头；13、防护框；14、冷风机泵；15、冷空气通道；16、进气管；17、气压缸；18、活塞杆；19、定位板；20、限位块；21、轴承；22、控制器；23、总开关；24、滑球；25、挡板。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0022] 实施例：

[0023] 如图1所示，一种高端装备制造用的焊接装置，包括机体1，机体1内部设置有第一空腔2和第二空腔6，第一空腔2内固定安装有第一电机3，第一电机3转动连接有转轴4，转轴4固定连接有工作台5，第二空腔6底部固定安装有第二电机7，第二电机7转动连接有丝杆8，丝杆8螺纹连接有滑块9，滑块9固定连接有固定杆10，固定杆10上固定安装有焊接器11，焊接器11下方设置有焊接头12；

[0024] 首先启动第一电机3，带动转轴4进行旋转，转轴4带动工作台5进行转动，继而能够使工作台5上的加工件进行水平角度的旋转，从而实现了对加工件角度的改变，无需人工进行操作的功能，该功能降低了人工成本，增加了工作效率，通过设置的第二电机7，能够带动丝杆8进行旋转，与丝杆8螺纹连接的滑块9就能够进行垂直方向上的移动，又因为滑块9固

定连接有固定杆10，固定杆10上安装有焊接器11和焊接头12，继而使得焊接头12能够进行垂直方向上的移动，从而调整焊接头12与加工件之间的间距，保证了焊接工作能够顺利进行。

[0025] 在其他实施例中，本实施例公开了冷风装置的安装位置，如图1-4所示，机体1顶端安装有防护框13，防护框13内安装有冷风机泵14，冷风机泵14下方连通有冷空气通道15，冷风机泵14上方连通有进气管16，机体1内部设置有气压缸17，气压缸17内设置有活塞杆18，且活塞杆18一端贯穿挡板25与定位板19固定连接，第二空腔6顶端安装有限位块20，限位块20固定安装有轴承21，机体1外表面设置有控制器22和总开关23，工作台5外侧壁卡接有滑球24；

[0026] 通过设置的进气管16，能够使冷风机泵14进行抽气，冷风机泵14形成的冷气，通过冷空气通道15对机体1内部进行输送，能够在机器加工时降低工作室内的温度，加速工件的制造量，提高了生产效率，通过机体1顶端设置的排气孔，能够使机体1内的热气流快速排出，从而使机体1内部快速降温，提高了加工速率，通过设置的气压缸17，带动活塞杆18与活塞杆18固定连接的定位板19向加工件所在的位置移动，继而对加工件进行夹紧固定，防止加工件加工时不会发生偏移，导致加工失败，影响成品率，增加了加工成本。

[0027] 在其他实施例中，本实施例公开了橡胶垫的开设位置，如图1所示，工作台5的外侧壁安装有橡胶垫，且橡胶垫覆盖在工作台5的上表面；

[0028] 通过设置的橡胶垫，能够防止放置在工作台5上的加工件，在加工时产生碰撞，对加工件造成损害，继而浪费资源，提高了加工成本。

[0029] 在其他实施例中，本实施例公开了弧形凹槽的开设位置，如图3所示，机体1内侧壁与工作台5外侧壁均开设有弧形凹槽，滑球24卡接在弧形凹槽内；

[0030] 通过设置的滑球24，能够使工作台5在转动时更加顺畅，防止出现卡顿的情况，影响后续的加工工作。

[0031] 在其他实施例中，本实施例公开了过滤网的安装位置，如图1所示，冷空气通道15内设有过滤网，过滤网的表面开设有均匀分布的滤孔，且过滤网为弹性材质；

[0032] 通过在过滤网的表面开设均匀分布的滤孔，能够对进气时的冷空气中的灰尘进行吸附、过滤，又通过弹性材质的设置，能够适用于更多型号的进气管16。

[0033] 在其他实施例中，本实施例公开了排气孔的开设位置，如图1所示，机体1顶端开设有多个排气孔；

[0034] 通过机体1顶端设置的排气孔，能够使机体1内的热气流快速排出，从而使机体1内部快速降温，提高了加工速率。

[0035] 在其他实施例中，本实施例公开了丝杆8与轴承21的位置关系，如图2所示，丝杆8顶端转动连接有轴承21，轴承21套接在丝杆8的外部；

[0036] 通过设置轴承21，能够对丝杆8起到固定作用，同时，由于轴承21自身的特性，能够使丝杆8转动时更佳顺畅，保证了后续的加工工作。

[0037] 在其他实施例中，本实施例公开了定位板的安装位置，如图4所示，定位板19共设置有两块，且对称分布在工作台5的两侧；

[0038] 通过设置定位板19，能够对加工件进行夹紧固定，防止加工件加工时不会发生偏移，导致加工失败，影响成品率，增加加工成本。

[0039] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

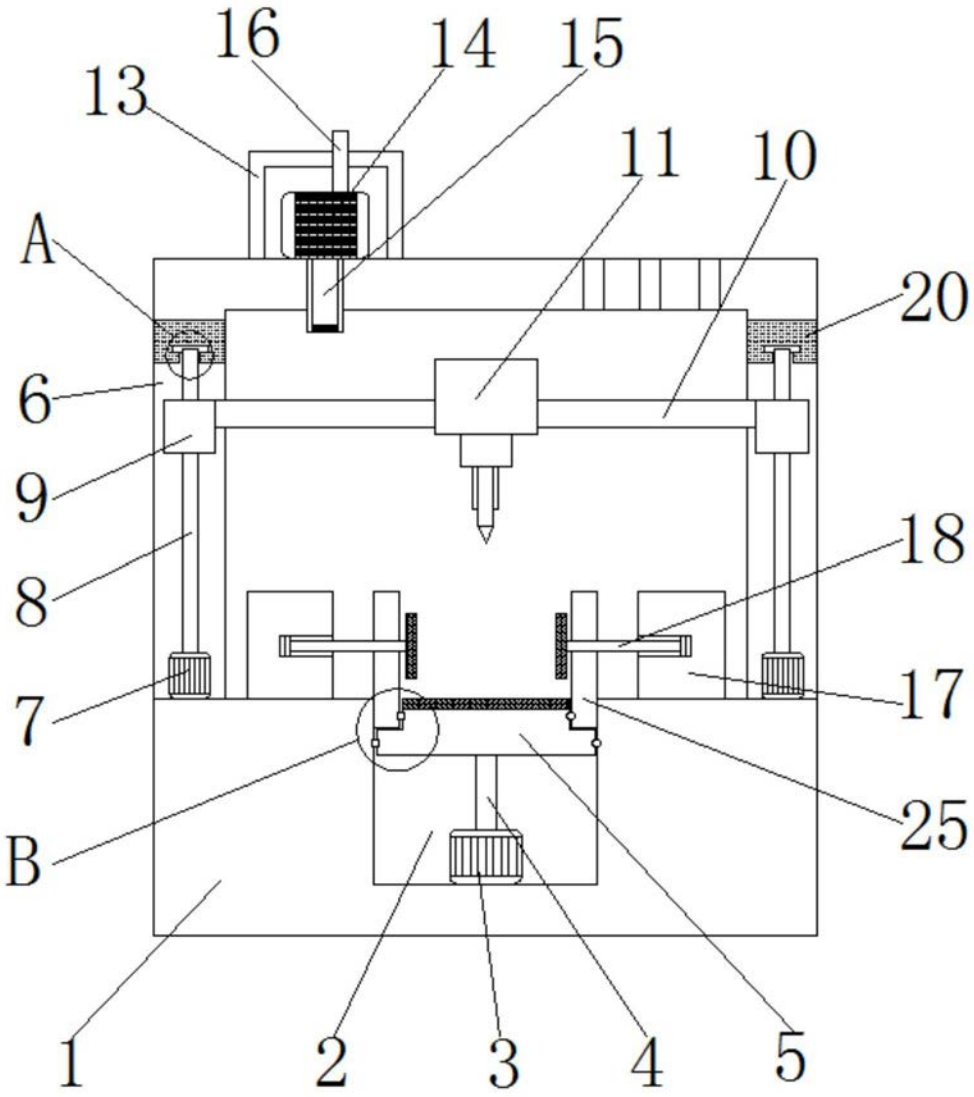


图1

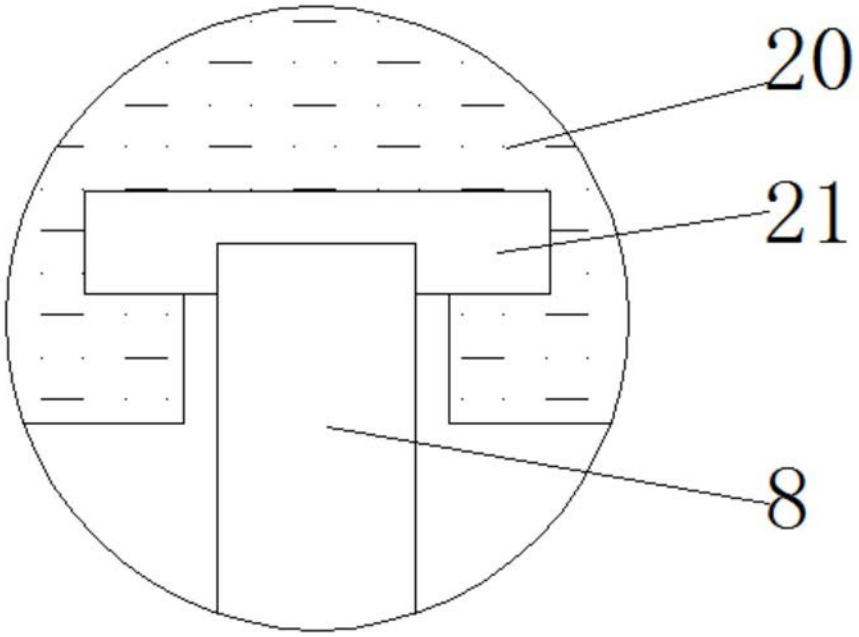


图2

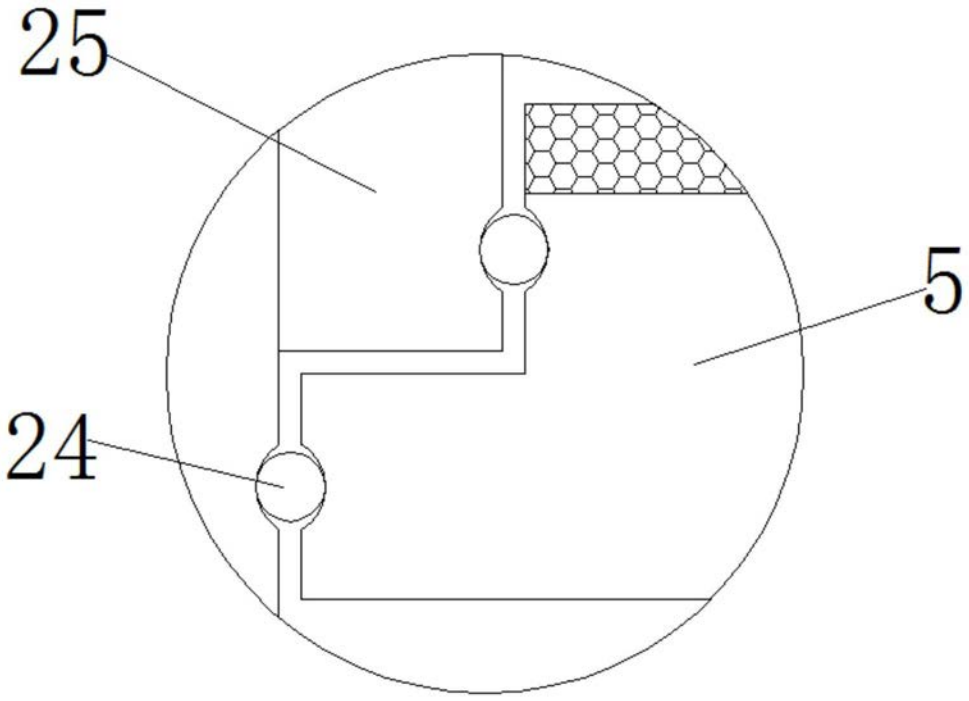


图3

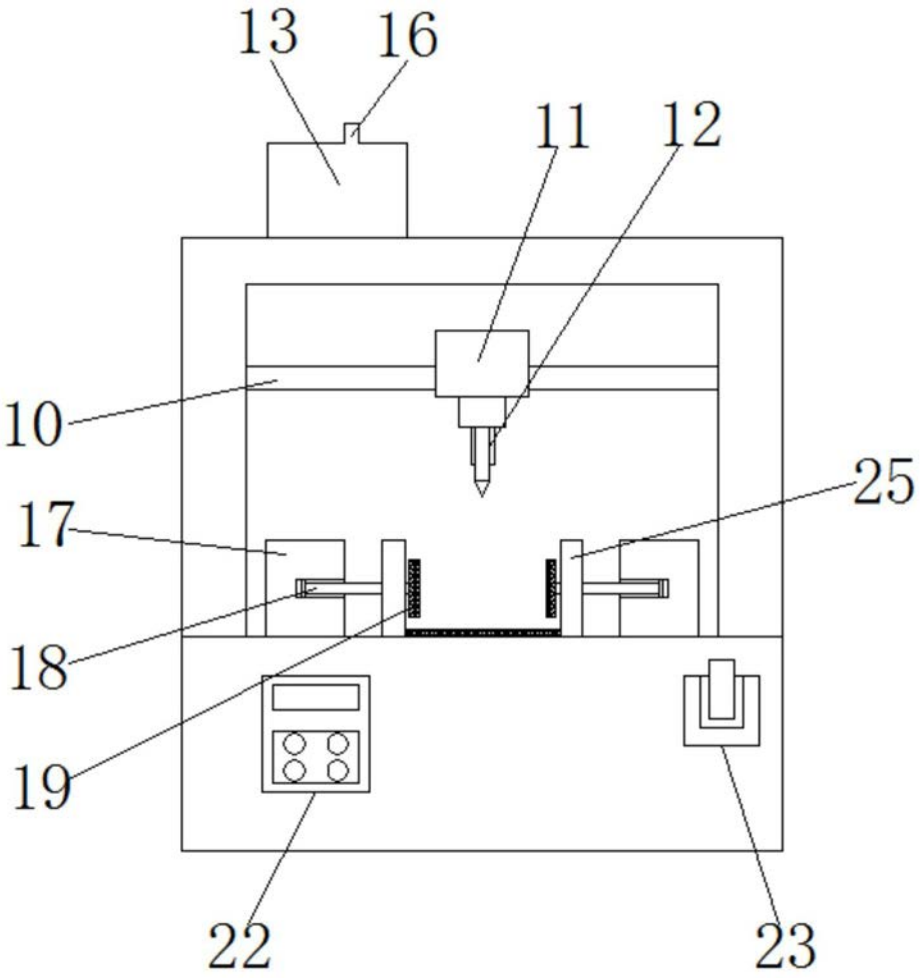


图4