(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 213672608 U
(45)授权公告日 2021.07.13

(21)申请号 202022559129.X

(22)申请日 2020.11.09

(73)专利权人 济南团结机器有限公司
地址 250000 山东省济南市长清区平安南路6705-1号济南柴油机厂东临

(72)发明人 尚士访

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

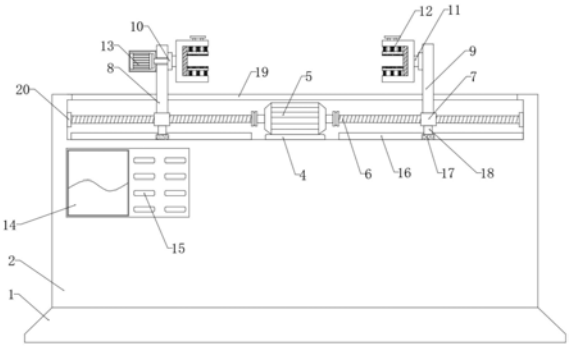
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机

(57)摘要

本实用新型公开了一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机，包括底座和焊接台，所述双轴电机的输出端均固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面活动连接有螺纹套，所述转轴的端部固定连接有夹持机构，所述第一移动杆的另一侧固定安装有伺服电机。本实用新型通过夹持机构能够对不同厚度的门窗进行夹持固定，使门窗的两端能够同时受力，从而有效地提高门窗在焊接过程中的稳定性和焊接质量，双轴电机工作时带动螺纹杆进行转动，同时带动螺纹套移动，通过螺纹套移动时带动第一移动杆和第二移动杆向相反方向进行移动，从而使数量为两个的夹持机构之间的间距变大，使其能够对不同长度的门窗进行夹持固定，从而有效地提高了装置的实用性。



CN 213672608 U

1.一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机,包括底座(1)和焊接台(2),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定安装有焊接台(2),所述焊接台(2)的内部设置有安装槽(3),所述安装槽(3)的内部固定安装有安装板(4),所述安装板(4)的上表面固定安装有双轴电机(5),所述双轴电机(5)的输出端均固定连接有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的表面活动连接有螺纹套(7),所述螺纹套(7)的上表面分别固定连接有第一移动杆(8)和第二移动杆(9),所述第一移动杆(8)和第二移动杆(9)相互靠近的一侧均固定安装有固定轴承(10),所述固定轴承(10)的内部固定连接有转轴(11),所述转轴(11)的端部固定连接有夹持机构(12),所述第一移动杆(8)的另一侧固定安装有伺服电机(13)。

2.根据权利要求1所述的一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机,其特征在于:所述焊接台(2)的表面设置有控制面板(14),所述控制面板(14)的一侧设置有控制按钮(15)。

3.根据权利要求1所述的一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机,其特征在于:所述夹持机构(12)包括固定架(1201)、滑轨(1202)、上夹板(1203)、下夹板(1204)、弹簧(1205)、拉杆(1206)、拉块(1207)和橡胶垫(1208),所述固定架(1201)的内壁固定连接有滑轨(1202),所述滑轨(1202)的一侧分别活动连接有上夹板(1203)和下夹板(1204),所述固定架(1201)的内顶壁和内底壁均固定安装有弹簧(1205),所述上夹板(1203)的一侧固定连接有拉杆(1206),所述拉杆(1206)的端部固定连接有拉块(1207),所述上夹板(1203)和下夹板(1204)相互靠近的一侧均固定连接有橡胶垫(1208)。

4.根据权利要求1所述的一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机,其特征在于:所述夹持机构(12)的数量为两个,两个所述夹持机构(12)呈对称设置。

5.根据权利要求1所述的一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机,其特征在于:所述安装槽(3)的内底壁设置有滑槽(16),所述滑槽(16)的内部设置有滑块(17),所述滑块(17)的上表面固定连接有连接杆(18)。

6.根据权利要求1所述的一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机,其特征在于:所述焊接台(2)的上表面开设有空腔(19),所述螺纹杆(6)的端部位于安装槽(3)的内侧壁固定连接有滚动轴承(20)。

一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗加工技术领域，具体为一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机。

背景技术

[0002] 彩色门窗是近几年国内门窗市场钢、木门窗的重要替代品，由于其具有优良的保温性能、物理性能和耐腐蚀性能，而被广泛地进行使用。

[0003] 在对彩色门窗进行焊接时，门窗首先需要通过夹持工装固定在焊接工作台上，防止在焊接过程中，门窗不稳定，对焊接质量造成影响，目前市场上的夹持工装一部分调节范围较窄，只能适应单一尺寸的门窗，适用范围较小，还有一部分夹持工装通过气缸将门窗的一端抵住，门窗另一端抵在固定块上，门窗单侧受力，稳定性较差，从而导致门窗出现形变，导致质量不过关。

[0004] 因此，现在需要一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机，包括底座和焊接台，所述底座的上表面固定安装有焊接台，所述焊接台的内部设置有安装槽，所述安装槽的内部固定安装有安装板，所述安装板的上表面固定安装有双轴电机，所述双轴电机的输出端均固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面活动连接有螺纹套，所述螺纹套的上表面分别固定连接有第一移动杆和第二移动杆，所述第一移动杆和第二移动杆相互靠近的一侧均固定安装有固定轴承，所述固定轴承的内部固定连接有转轴，所述转轴的端部固定连接有夹持机构，所述第一移动杆的另一侧固定安装有伺服电机。

[0007] 优选的，所述焊接台的表面设置有控制面板，所述控制面板的一侧设置有控制按钮。

[0008] 优选的，所述夹持机构包括固定架、滑轨、上夹板、下夹板、弹簧、拉杆、拉块和橡胶垫，所述固定架的内壁固定连接有滑轨，所述滑轨的一侧分别活动连接有上夹板和下夹板，所述固定架的内顶壁和内底壁均固定安装有弹簧，所述上夹板的一侧固定连接有拉杆，所述拉杆的端部固定连接有拉块，所述上夹板和下夹板相互靠近的一侧均固定连接有橡胶垫。

[0009] 优选的，所述夹持机构的数量为两个，两个所述夹持机构呈对称设置。

[0010] 优选的，所述安装槽的内底壁设置有滑槽，所述滑槽的内部设置有滑块，所述滑块的上表面固定连接有连接杆。

[0011] 优选的，所述焊接台的上表面开设有空腔，所述螺纹杆的端部位于安装槽的内侧壁固定连接有滚动轴承。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过工作人员拉动拉块带动拉杆和上夹板进行移动，对弹簧进行压缩，从而对门窗进行夹持放置，通过弹簧顶紧上夹板和下夹板，使上夹板和下夹板沿滑轨的内部进行移动，使其能够对不同厚度的门窗进行夹持固定，使门窗的两端能够同时受力，从而有效地提高门窗在焊接过程中的稳定性，同时通过橡胶垫还有效地避免了弹簧压力过大造成门窗产生形变。

[0014] 2、本实用新型通过双轴电机工作时带动螺纹杆进行转动，同时带动螺纹套移动，通过螺纹套移动时带动第一移动杆和第二移动杆向相反方向进行移动，从而使数量为两个的夹持机构之间的间距变大，使其能够对不同长度的门窗进行夹持固定，从而有效地提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的俯视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的夹持机构结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、焊接台；3、安装槽；4、安装板；5、双轴电机；6、螺纹杆；7、螺纹套；8、第一移动杆；9、第二移动杆；10、固定轴承；11、转轴；12、夹持机构；1201、固定架；1202、滑轨；1203、上夹板；1204、下夹板；1205、弹簧；1206、拉杆；1207、拉块；1208、橡胶垫；13、伺服电机；14、控制面板；15、控制按钮；16、滑槽；17、滑块；18、连接杆；19、空腔；20、滚动轴承。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种夹持效果好的彩色门窗专用焊接机，包括底座1和焊接台2，底座1的上表面固定安装有焊接台2，焊接台2的内部设置有安装槽3，安装槽3的内部固定安装有安装板4，安装板4的上表面固定安装有双轴电机5，双轴

电机5的输出端均固定连接有螺纹杆6，螺纹杆6的表面活动连接有螺纹套7，螺纹套7的上表面分别固定连接有第一移动杆8和第二移动杆9，通过双轴电机5的设置，双轴电机5工作时带动螺纹杆6进行转动，同时带动螺纹套7移动，通过螺纹套7移动时带动第一移动杆8和第二移动杆9向相反方向进行移动，从而使数量为两个的夹持机构12之间的间距变大，使其能够对不同长度的门窗进行夹持固定，从而有效地提高了装置的实用性，第一移动杆8和第二移动杆9相互靠近的一侧均固定安装有固定轴承10，固定轴承10的内部固定连接有转轴11，转轴11的端部固定连接有夹持机构12，通过夹持机构12的设置，使其能够对不同厚度的门窗进行夹持固定，使门窗的两端能够同时受力，从而有效地提高门窗在焊接过程中的稳定性，有效地提高了焊接质量，第一移动杆8的另一侧固定安装有伺服电机13，伺服电机13工作时，带动固定轴承10内部的转轴11进行转动，从而带动夹持机构12进行转动，使其能够便于根据焊接角度对门窗的角度进行调节，从而有效地提高焊接效率。

[0024] 进一步，焊接台2的表面设置有控制面板14，控制面板14的一侧设置有控制按钮15，通过控制按钮15对装置的工作频率进行调整和设定，通过控制面板14对装置的工作状态进行显示。

[0025] 进一步，夹持机构12包括固定架1201、滑轨1202、上夹板1203、下夹板1204、弹簧1205、拉杆1206、拉块1207和橡胶垫1208，固定架1201的内壁固定连接有滑轨1202，滑轨1202的一侧分别活动连接有上夹板1203和下夹板1204，固定架1201的内顶壁和内底壁均固定安装有弹簧1205，上夹板1203的一侧固定连接有拉杆1206，拉杆1206的端部固定连接有拉块1207，上夹板1203和下夹板1204相互靠近的一侧均固定连接有橡胶垫1208，通过工作人员拉动拉块1207带动拉杆1206和上夹板1203进行移动，对弹簧1205进行压缩，从而对门窗进行夹持放置，通过弹簧1205顶紧上夹板1203和下夹板1204，使上夹板1203和下夹板1204沿滑轨1202的内部进行移动，使其能够对不同厚度的门窗进行夹持固定，使门窗的两端能够同时受力，从而有效地提高门窗在焊接过程中的稳定性，同时通过橡胶垫1208还有效地避免了弹簧1205压力过大造成门窗产生形变。

[0026] 进一步，夹持机构12的数量为两个，两个夹持机构12呈对称设置。

[0027] 进一步，安装槽3的内底壁设置有滑槽16，滑槽16的内部设置有滑块17，滑块17的上表面固定连接有连接杆18，螺纹套7移动时带动连接杆18和滑块17沿滑槽16的内部进行移动，从而可以有效地提高螺纹套7在移动过程中的稳定性。

[0028] 进一步，焊接台2的上表面开设有空腔19，螺纹杆6的端部位于安装槽3的内侧壁固定连接有滚动轴承20，通过滚动轴承20的设置，可以有效地减少螺纹杆6在转动过程中的摩擦力，从而有效地延长了螺纹杆6的使用寿命。

[0029] 工作原理：通过控制按钮15对装置的工作频率进行调整和设定，双轴电机5工作时带动螺纹杆6进行转动，同时带动螺纹套7移动，通过螺纹套7移动时带动第一移动杆8和第二移动杆9向相反方向进行移动，从而使数量为两个的夹持机构12之间的间距变大，使其能够对不同长度的门窗进行夹持固定，通过夹持机构12的设置，使其能够对不同厚度的门窗进行夹持固定，使门窗的两端能够同时受力，从而有效地提高门窗在焊接过程中的稳定性，有效地提高了焊接质量，通过伺服电机13工作时带动夹持机构12进行转动，使其能够便于根据焊接角度对门窗的角度进行调节，从而有效地提高焊接效率。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

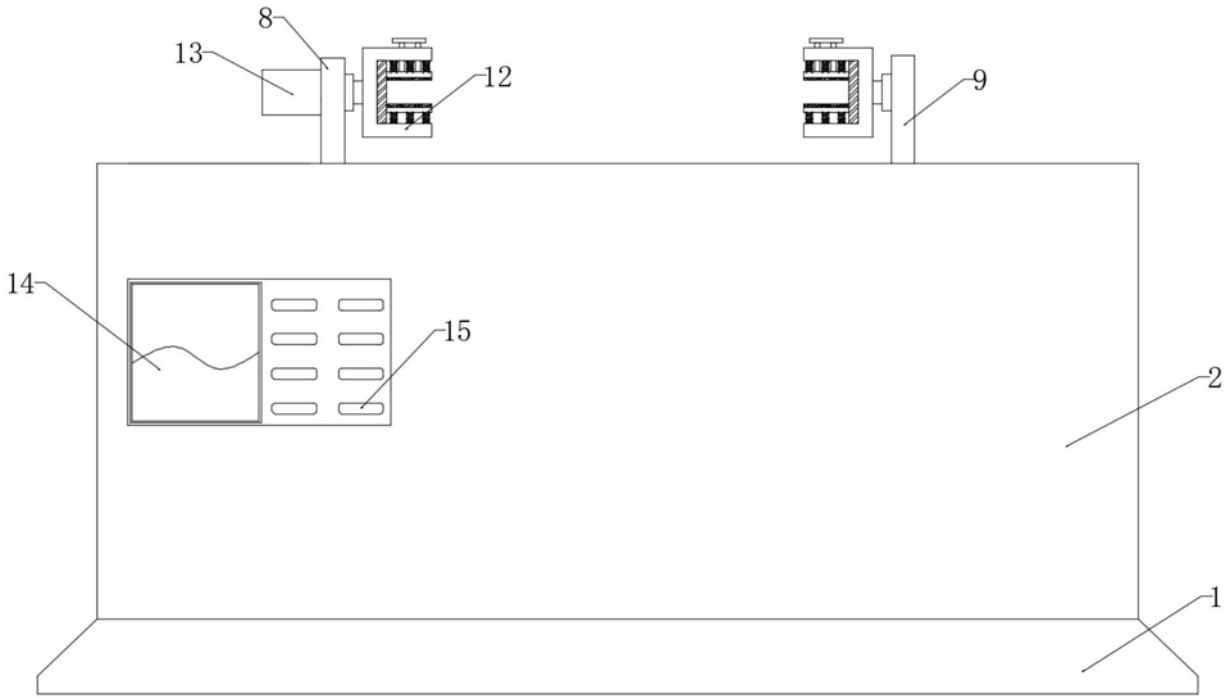


图1

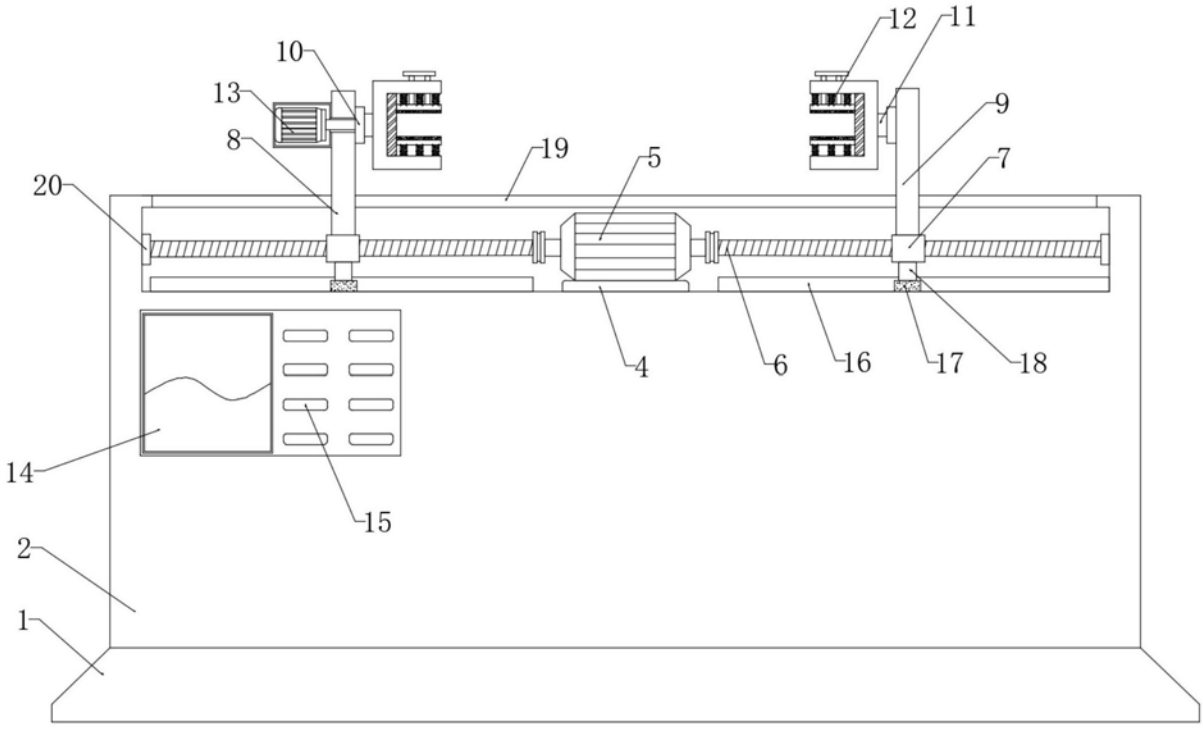


图2

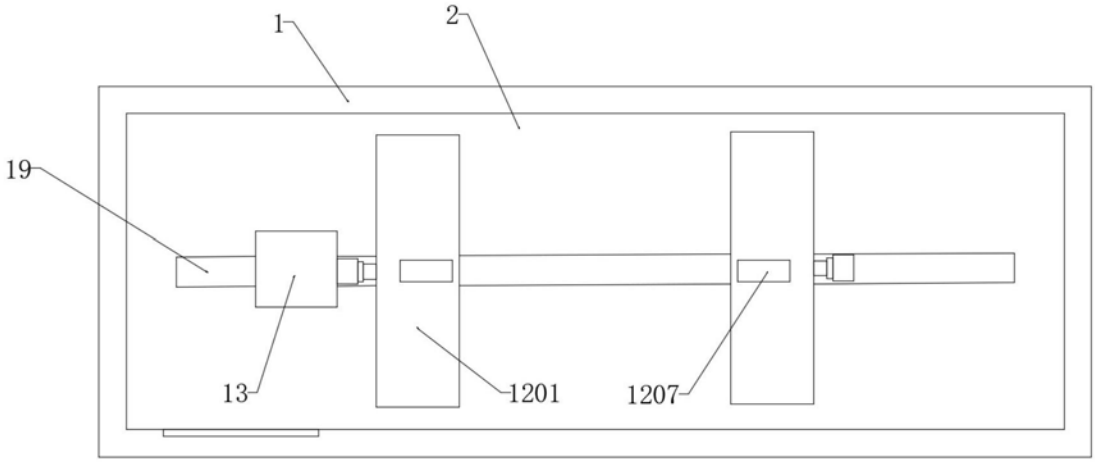


图3

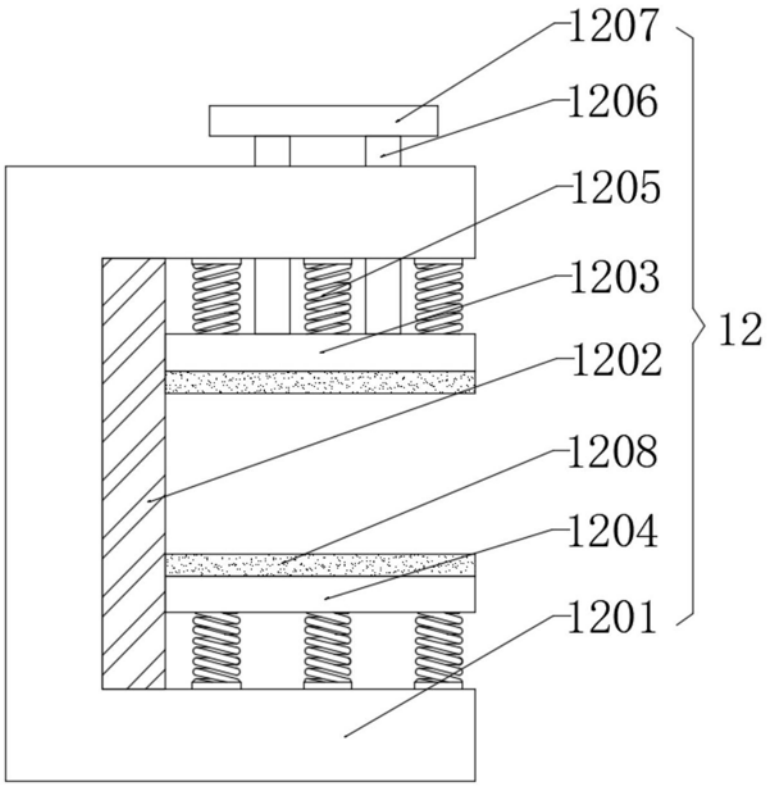


图4