(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 209986429 U
(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920751713.X

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 长沙新泉汽车饰件系统有限公司
地址 410300 湖南省长沙市湖南浏阳制造产业基地永泰路21号
专利权人 江苏新泉汽车饰件股份有限公司

(72)发明人 唐志华

(51)Int.Cl.
B23K 31/02(2006.01)
B23K 37/047(2006.01)

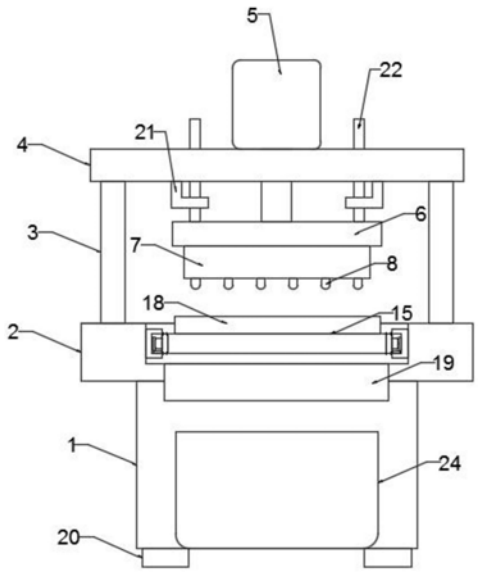
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车内饰门板用焊接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车内饰门板用焊接装置，包括门板焊接机、凹形加工平台、一组相对的侧支撑架、安装横杆、液压油缸、安装板、电加热器以及若干个焊接接头，所述门板焊接机放置在地面上，所述凹形加工平台设置在门板焊接机上，所述一组相对的侧支撑架安装在凹形加工平台上两侧，所述安装横杆安装在侧支撑架上端，所述液压油缸安装在安装横杆上，且伸缩端竖直朝下，所述安装板安装在液压油缸伸缩端上，所述电加热器安装在安装板上，所述若干个焊接接头安装在电加热器底部，所述门板焊接机上设有收集机构。本实用新型的有益效果是，操作简单，实用性强。



CN 209986429 U

1.一种汽车内饰门板用焊接装置，包括门板焊接机(1)、凹形加工平台(2)、一组相对的侧支撑架(3)、安装横杆(4)、液压油缸(5)、安装板(6)、电加热器(7)以及若干个焊接接头(8)，所述门板焊接机(1)放置在地面上，所述凹形加工平台(2)设置在门板焊接机(1)上，所述一组相对的侧支撑架(3)安装在凹形加工平台(2)上两侧，所述安装横杆(4)安装在侧支撑架(3)上端，所述液压油缸(5)安装在安装横杆(4)上，且伸缩端竖直朝下，所述安装板(6)安装在液压油缸(5)伸缩端上，所述电加热器(7)安装在安装板(6)上，所述若干个焊接接头(8)安装在电加热器(7)底部，其特征在于，所述门板焊接机(1)上设有收集机构；

所述收集机构，其包括：一组相对的移动滑轨(9)、条形凹槽(10)、矩形齿条(11)、滑动块(12)、步进电机(13)、主动齿轮(14)、滑动板(15)、一组相对的安装凹槽(16)、电动推杆(17)、汽车门板放置盒(18)以及导料板(19)；

所述一组相对的移动滑轨(9)安装在凹形加工平台(2)内两侧，所述条形凹槽(10)开在移动滑轨(9)一侧，所述矩形齿条(11)安装在条形凹槽(10)一侧内壁上，所述滑动块(12)滑动安装在条形凹槽(10)上，所述步进电机(13)安装在滑动块(12)内侧表面上，且旋转端水平朝内，所述主动齿轮(14)安装在步进电机(13)旋转端上，且与所述矩形齿条(11)互相啮合，所述滑动板(15)安装在滑动块(12)外侧表面上，所述一组相对的安装凹槽(16)开在滑动板(15)上后端，所述电动推杆(17)安装在安装凹槽(16)内，所述汽车门板放置盒(18)一端活动铰接在滑动板(15)上，且另一端安装在电动推杆(17)伸缩端上，所述导料板(19)安装在门板焊接机(1)前端。

2.根据权利要求1所述的一种汽车内饰门板用焊接装置，其特征在于，所述门板焊接机(1)底部安装有支撑底座(20)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车内饰门板用焊接装置，其特征在于，所述安装横杆(4)底部安装有一组相对L型限位杆(21)，限位杆(21)上活动插装有滑动丝杆(22)，该滑动丝杆(22)底部与安装板(6)连接。

4.根据权利要求1所述的一种汽车内饰门板用焊接装置，其特征在于，所述焊接接头(8)与汽车门板焊接处的位置相对应。

5.根据权利要求1所述的一种汽车内饰门板用焊接装置，其特征在于，所述条形凹槽(10)内安装有限位块(23)，该限位块(23)用于限制滑动块(12)的位置。

6.根据权利要求1所述的一种汽车内饰门板用焊接装置，其特征在于，所述门板焊接机(1)前端设有汽车门板收集箱(24)。

一种汽车内饰门板用焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车门板焊接领域，具体为一种汽车内饰门板用焊接装置。

背景技术

[0002] 汽车门板焊接机是针对中小型汽车配件生产厂家设计的焊接设备。目前市场上所使用的汽车门板焊接机结构相对简单，且功能较为单一，在对汽车门板进行焊接时，大多通过人工进行上下料，使用时费事费力，影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种汽车内饰门板用焊接装置，解决了汽车门板焊接问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种汽车内饰门板用焊接装置，包括门板焊接机、凹形加工平台、一组相对的侧支撑架、安装横杆、液压油缸、安装板、电加热器以及若干个焊接接头，所述门板焊接机放置在地面上，所述凹形加工平台设置在门板焊接机上，所述一组相对的侧支撑架安装在凹形加工平台上两侧，所述安装横杆安装在侧支撑架上端，所述液压油缸安装在安装横杆上，且伸缩端竖直朝下，所述安装板安装在液压油缸伸缩端上，所述电加热器安装在安装板上，所述若干个焊接接头安装在电加热器底部，所述门板焊接机上设有收集机构；

[0005] 所述收集机构，其包括：一组相对的移动滑轨、条形凹槽、矩形齿条、滑动块、步进电机、主动齿轮、滑动板、一组相对的安装凹槽、电动推杆、汽车门板放置盒以及导料板；

[0006] 所述一组相对的移动滑轨安装在凹形加工平台内两侧，所述条形凹槽开在移动滑轨一侧，所述矩形齿条安装在条形凹槽一侧内壁上，所述滑动块滑动安装在条形凹槽上，所述步进电机安装在滑动块内侧表面上，且旋转端水平朝内，所述主动齿轮安装在步进电机旋转端上，且与所述矩形齿条互相啮合，所述滑动板安装在滑动块外侧表面上，所述一组相对的安装凹槽开在滑动板上后端，所述电动推杆安装在安装凹槽内，所述汽车门板放置盒一端活动铰接在滑动板上，且另一端安装在电动推杆伸缩端上，所述导料板安装在门板焊接机前端。

[0007] 优选的，所述门板焊接机底部安装有支撑底座。

[0008] 优选的，所述安装横杆底部安装有一组相对L型限位杆，限位杆上活动插装有滑动丝杆，该滑动丝杆底部与安装板连接。

[0009] 优选的，所述焊接接头与汽车门板焊接处的位置相对应。

[0010] 优选的，所述条形凹槽内安装有限位块，该限位块用于限制滑动块的位置。

[0011] 优选的，所述门板焊接机前端设有汽车门板收集箱。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种汽车内饰门板用焊接装置，具备以下有益效果，通过位于门板焊接机上的收集机构方便上下料，有效提高生产效率，且能够对焊接后的汽车门板进

行收集，便于使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述一种汽车内饰门板用焊接装置示意图。

[0015] 图2为本实用新型所述收集机构示意图。

[0016] 图中：1、门板焊接机；2、凹形加工平台；3、侧支撑架；4、安装横杆；5、液压油缸；6、安装板；7、电加热器；8、焊接接头；9、移动滑轨；10、条形凹槽；11、矩形齿条；12、滑动块；13、步进电机；14、主动齿轮；15、滑动板；16、安装凹槽；17、电动推杆；18、汽车门板放置盒；19、导料板；20、支撑底座；21、限位杆；22、滑动丝杆；23、限位块；24、汽车门板收集箱。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车内饰门板用焊接装置，包括门板焊接机1、凹形加工平台2、一组相对的侧支撑架3、安装横杆4、液压油缸5、安装板6、电加热器7以及若干个焊接接头8，所述门板焊接机1放置在地面上，所述凹形加工平台2设置在门板焊接机1上，所述一组相对的侧支撑架3安装在凹形加工平台2上两侧，所述安装横杆4安装在侧支撑架3上端，所述液压油缸5安装在安装横杆4上，且伸缩端竖直朝下，所述安装板6安装在液压油缸5伸缩端上，所述电加热器7安装在安装板6上，所述若干个焊接接头8安装在电加热器7底部，所述门板焊接机1上设有收集机构；所述收集机构，其包括：一组相对的移动滑轨9、条形凹槽10、矩形齿条11、滑动块12、步进电机13、主动齿轮14、滑动板15、一组相对的安装凹槽16、电动推杆17、汽车门板放置盒18以及导料板19；所述一组相对的移动滑轨9安装在凹形加工平台2内两侧，所述条形凹槽10开在移动滑轨9一侧，所述矩形齿条11安装在条形凹槽10一侧内壁上，所述滑动块12滑动安装在条形凹槽10上，所述步进电机13安装在滑动块12内侧表面上，且旋转端水平朝内，所述主动齿轮14安装在步进电机13旋转端上，且与所述矩形齿条11互相啮合，所述滑动板15安装在滑动块12外侧表面上，所述一组相对的安装凹槽16开在滑动板15上后端，所述电动推杆17安装在安装凹槽16内，所述汽车门板放置盒18一端活动铰接在滑动板15上，且另一端安装在电动推杆17伸缩端上，所述导料板19安装在门板焊接机1前端；所述门板焊接机1底部安装有支撑底座20；所述安装横杆4底部安装有一组相对L型限位杆21，限位杆21上活动插装有滑动丝杆22，该滑动丝杆22底部与安装板6连接；所述焊接接头8与汽车门板焊接处的位置相对应；所述条形凹槽10内安装有限位块23，该限位块23用于限制滑动块12的位置；所述门板焊接机1前端设有汽车门板收集箱24。

[0019] 下列为本案中使用的电器件型号：

[0020] 步进电机：三相混合式步进电机。

[0021] 电动推杆：DT型电动推杆。

[0022] 下列为本案中器件的材质及形状说明：

[0023] 滑动丝杆:不锈钢材质。

[0024] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0025] 实施例:该汽车内饰门板用焊接机构外部连接有电源,电源输出端分别与液压油缸5、电加热器7、步进电机13和电动推杆17电性连接,该汽车内饰门板用焊接机构上安装有控制器,控制器的型号为EBSO控制器,控制器信号输出端分别与液压油缸5、电加热器7、步进电机13和电动推杆17信号输入端连接;

[0026] 使用时,使用者将需要焊接的汽车门板放置在汽车门板放置盒18内,焊接时,步进电机13首先开始工作,带动旋转端上的主动齿轮14,主动齿轮14与矩形齿条11互相啮合,步进电机13可带动滑动块12向内滑动,条形凹槽10内安装有限位块23,该限位块23用于限制滑动块12的位置,滑动块12带动汽车门板放置盒18滑动到焊接接头8底部后,液压油缸5开始工作,带动伸缩端上的安装板6向下移动,同时电加热器7开始工作,通过焊接接头8对汽车门板进行焊接,汽车门板进行焊接后,步进电机13带动汽车门板放置盒18滑出,电动推杆17开始工作,汽车门板放置盒18一端活动铰接在滑动板15上,且另一端安装在电动推杆17伸缩端上,电动推杆17将汽车门板放置盒18推起,汽车门板放置盒18上的汽车门板通过导料板19滑落到汽车门板收集箱24内,便于使用。

[0027] 作为优选方案,更进一步的,所述门板焊接机底部安装有支撑底座。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,所述安装横杆底部安装有一组相对L型限位杆,限位杆上活动插装有滑动丝杆,该滑动丝杆底部与安装板连接。

[0029] 作为优选方案,更进一步的,所述焊接接头与汽车门板焊接处的位置相对应。

[0030] 作为优选方案,更进一步的,所述条形凹槽内安装有限位块,该限位块用于限制滑动块的位置。

[0031] 作为优选方案,更进一步的,所述门板焊接机前端设有汽车门板收集箱。

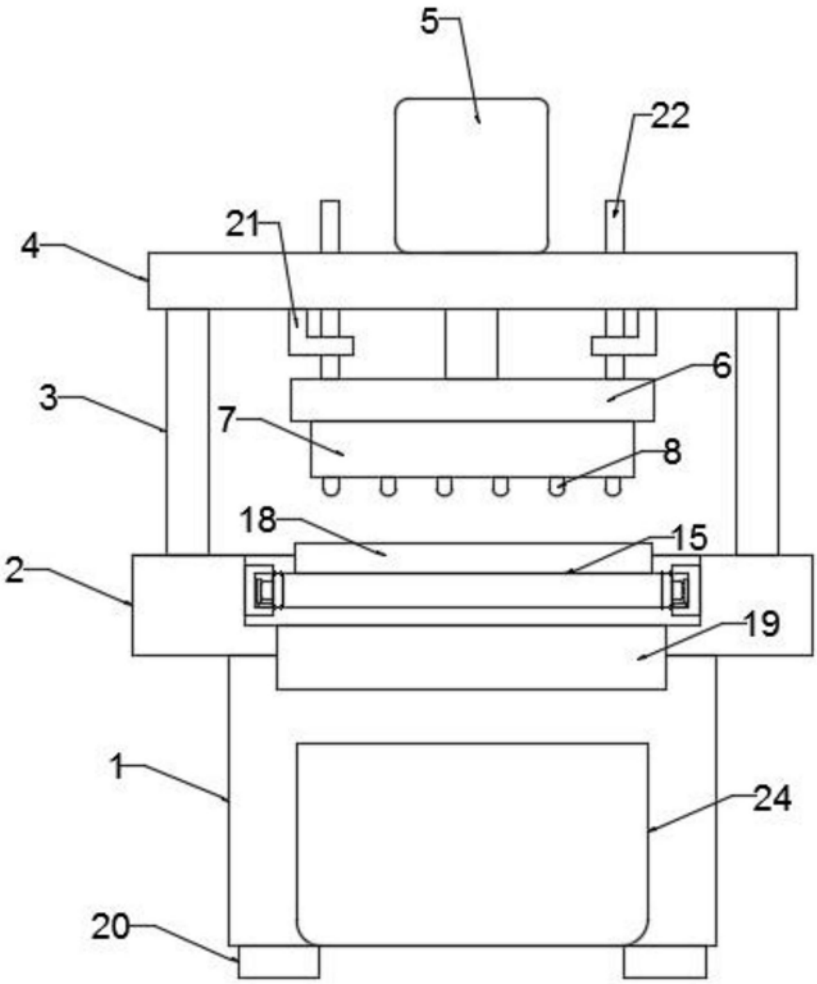


图1

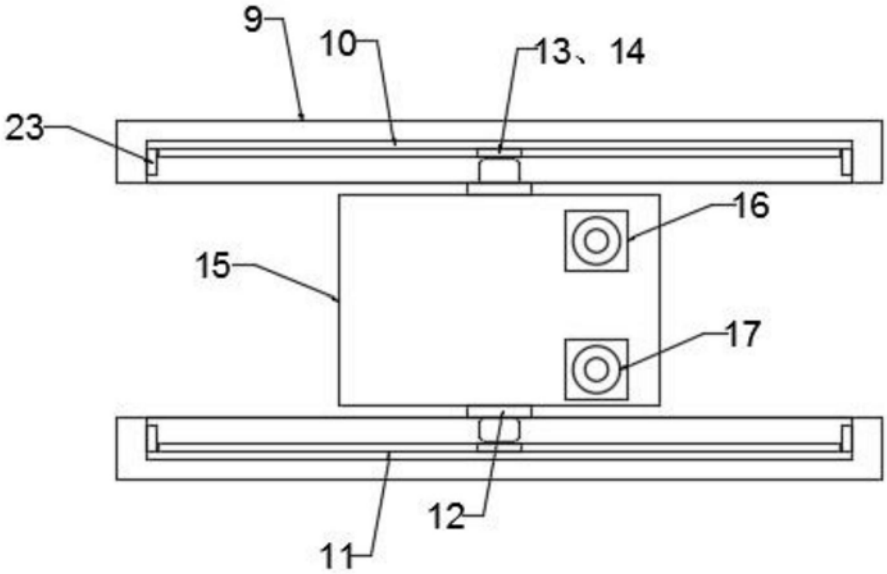


图2