



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222327082 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421107129.8

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 沈阳市安格朗汽车科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区开发二十六号路138号

(72) 发明人 张崇伟 朱铁彪 李伟

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所

(普通合伙) 33389

专利代理师 张从正

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2025.01)

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

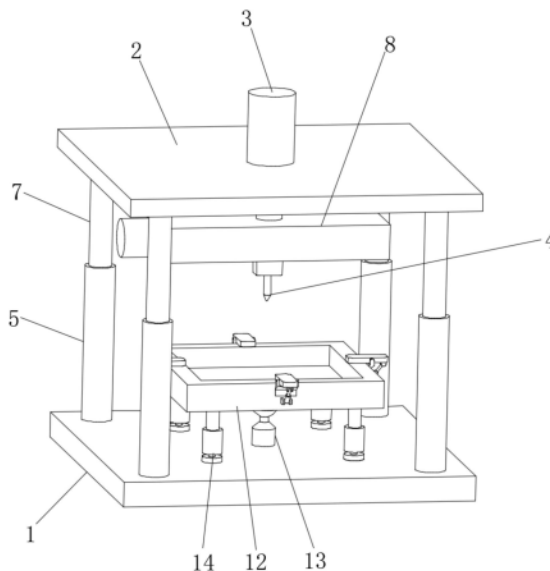
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车门板加强件用焊接设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车门板加强件用焊接设备,包括底座和顶板,底座与顶板之间设置有升降组件,用于控制顶板上安装的转动电机的升高或者降低,转动电机的输出端安装有转向结构,转向结构上安装有焊机,底座上安装有可调节倾斜角度的焊接座,通过设置的转动电机,能够带动转向结构转动,并通过电机与丝杠的配合,能够带动滑块以及焊机横向移动,使其能够调整焊机的位置,通过设置的模具、第二电动伸缩杆和支撑杆,通过支撑杆对模具支撑,在结合多个第二电动伸缩杆的伸缩,对模具的角度进行调整,以此实现模具内放置的汽车门板的全方位角度调节,进而方便焊接,无需卸下调整汽车门板即可实现一体焊接,增加工作效率。



1. 一种汽车门板加强件用焊接设备,其特征在于:包括底座(1)和顶板(2),所述底座(1)与顶板(2)之间设置有升降组件,用于控制顶板(2)上安装的转动电机(3)的升高或者降低,所述转动电机(3)的输出端安装有转向结构,所述转向结构上安装有焊机(4),所述底座(1)上安装有可调节倾斜角度的焊接座,所述焊接座的边沿设置有夹持待焊接件的夹持器。

2. 根据权利要求1所述的汽车门板加强件用焊接设备,其特征在于:所述升降组件包括套管(5),多个所述套管(5)安装于对应底座(1)的四角,所述套管(5)内安装有第一电动伸缩杆(6),所述套管(5)内插接有定位杆(7),且定位杆(7)的下端与第一电动伸缩杆(6)连接,所述定位杆(7)的上端与顶板(2)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的汽车门板加强件用焊接设备,其特征在于:所述转向结构包括箱体(8),所述箱体(8)安装于转动电机(3)的输出端,所述箱体(8)的内部滑动设置有滑块(9),所述焊机(4)安装于滑块(9)上,所述箱体(8)内转动安装有丝杠(10),所述丝杠(10)与滑块(9)螺接,所述箱体(8)的外部安装有用于驱动丝杠(10)转动的电机(11)。

4. 根据权利要求1所述的汽车门板加强件用焊接设备,其特征在于:所述焊接座包括用于放置待焊接件的模具(12)以及支撑杆(13),所述支撑杆(13)安装于底座(1)上,且支撑杆(13)与模具(12)的底面中部通过万向滚珠连接,所述底座(1)与模具(12)之间通过万向滚珠连接有多个用于调节模具(12)角度的第二电动伸缩杆(14)。

5. 根据权利要求4所述的汽车门板加强件用焊接设备,其特征在于:所述夹持器包括铰接架(15)以及转动安装于铰接架(15)上的夹持板(16),所述铰接架(15)安装于模具(12)的边沿,所述夹持板(16)的端头与模具(12)之间铰接有第三电动伸缩杆(17)。

一种汽车门板加强件用焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工技术领域,具体领域为一种汽车门板加强件用焊接设备。

背景技术

[0002] 汽车门板加强件在进行焊接时需要用到焊接设备。

[0003] 经检索,专利号为CN220902356U的一种汽车门板焊接装置,其中,通过在两块升降板4之间活动设置移动座8,通过移动座8的移动,可带动焊机9横向移动,从而便于对汽车门板焊接,通过在安装槽10中滑动设有滑动座11,便于带动放置的汽车门板纵向移动,通过在立柱12上转动设置定位机构,便于翻转固定的汽车门板,从而便于多角度的对汽车门板进行焊接,无需拆卸固定的汽车门板,焊接效率高,实用性高,虽然能够进行多角度焊接。

[0004] 上述焊机的移动以及安装槽的角度转换的配合,不能全方位调节汽车门板的角度的,以至于对应定位机构的位置无法进行角度的转换,如果需要对定位机构的位置调整角度焊接,需要加工汽车门板拆卸更换角度固定后才能够进行,为解决上述缺陷,特提出一种汽车门板加强件用焊接设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车门板加强件用焊接设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车门板加强件用焊接设备,包括底座和顶板,所述底座与顶板之间设置有升降组件,用于控制顶板上安装的转动电机的升高或者降低,所述转动电机的输出端安装有转向结构,所述转向结构上安装有焊机,所述底座上安装有可调节倾斜角度的焊接座,所述焊接座的边沿设置有夹持待焊接件的夹持器。

[0007] 优选的,所述升降组件包括套管,多个所述套管安装于对应底座的四角,所述套管内安装有第一电动伸缩杆,所述套管内插接有定位杆,且定位杆的下端与第一电动伸缩杆连接,所述定位杆的上端与顶板的底部固定连接。

[0008] 优选的,所述转向结构包括箱体,所述箱体安装于转动电机的输出端,所述箱体的内部滑动设置有滑块,所述焊机安装于滑块上,所述箱体内转动安装有丝杠,所述丝杠与滑块螺接,所述箱体的外部安装有用于驱动丝杠转动的电机。

[0009] 优选的,所述焊接座包括用于放置待焊接件的模具以及支撑杆,所述支撑杆安装于底座上,且支撑杆与模具的底面中部通过万向滚珠连接,所述底座与模具之间通过万向滚珠连接有多个用于调节模具角度的第二电动伸缩杆。

[0010] 优选的,所述夹持器包括铰接架以及转动安装于铰接架上的夹持板,所述铰接架安装于模具的边沿,所述夹持板的端头与模具之间铰接有第三电动伸缩杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种汽车门板加强件用焊接设备,通

过设置的转动电机,能够带动转向结构转动,并通过电机与丝杠的配合,能够带动滑块以及焊机横向移动,使其能够调整焊机的位置,通过设置的模具、第二电动伸缩杆和支撑杆,通过支撑杆对模具支撑,在结合多个第二电动伸缩杆的伸缩,对模具的角度进行调整,以此实现模具内放置的汽车门板的全方位角度调节,进而方便焊接,无需卸下调整汽车门板即可实现一体焊接,增加工作效率,通过设置的夹持器,能够对放置于模具中的汽车门板进行限位,避免在焊接过程中汽车门板发生偏位现象,影响焊接。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的箱体以及升降组件结构剖视图。

[0014] 图中:1-底座、2-顶板、3-转动电机、4-焊机、5-套管、6-第一电动伸缩杆、7-定位杆、8-箱体、9-滑块、10-丝杠、11-电机、12-模具、13-支撑杆、14-第二电动伸缩杆、15-铰接架、16-夹持板、17-第三电动伸缩杆。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车门板加强件用焊接设备,包括底座1和顶板2,所述底座1与顶板2之间设置有升降组件,用于控制顶板2上安装的转动电机3的升高或者降低,所述转动电机3的输出端安装有转向结构,所述转向结构上安装有焊机4,所述底座1上安装有可调节倾斜角度的焊接座,所述焊接座的边沿设置有夹持待焊接件的夹持器。

[0017] 所述升降组件包括套管5,多个所述套管5安装于对应底座1的四角,所述套管5内安装有第一电动伸缩杆6,所述套管5内插接有定位杆7,且定位杆7的下端与第一电动伸缩杆6连接,所述定位杆7的上端与顶板2的底部固定连接。

[0018] 所述转向结构包括箱体8,所述箱体8安装于转动电机3的输出端,所述箱体8的内部滑动设置有滑块9,所述焊机4安装于滑块9上,所述箱体8内转动安装有丝杠10,所述丝杠10与滑块9螺接,所述箱体8的外部安装有用于驱动丝杠10转动的电机11。

[0019] 所述焊接座包括用于放置待焊接件的模具12以及支撑杆13,所述支撑杆13安装于底座1上,且支撑杆13与模具12的底面中部通过万向滚珠连接,所述底座1与模具12之间通过万向滚珠连接有多个用于调节模具12角度的第二电动伸缩杆14。

[0020] 所述夹持器包括铰接架15以及转动安装于铰接架15上的夹持板16,所述铰接架15安装于模具12的边沿,所述夹持板16的端头与模具12之间铰接有第三电动伸缩杆17。

[0021] 转动电机3、焊机4、电机11、第一电动伸缩杆6、第二电动伸缩杆14和第三电动伸缩杆17均与外部控制器电性连接。

[0022] 工作原理:本实用新型使用时,将需要焊接的汽车门板放置于模具12中对汽车门板的位置进行定位,然后启动夹持器,将汽车门板固定在模具上,然后启动第一电动伸缩杆

6,第一电动伸缩杆6带动定位杆7向套管5内移动,使焊机4向下移动,然后根据需要焊接的位置,启动转动电机3以及电机11,调整焊机4的位置,对需要焊接的位置进行焊接,在配合控制不同位置的第三电动伸缩杆17,能够带动模具12以支撑杆13为轴心进行转动,以适配不同角度的焊接。

[0023] 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。

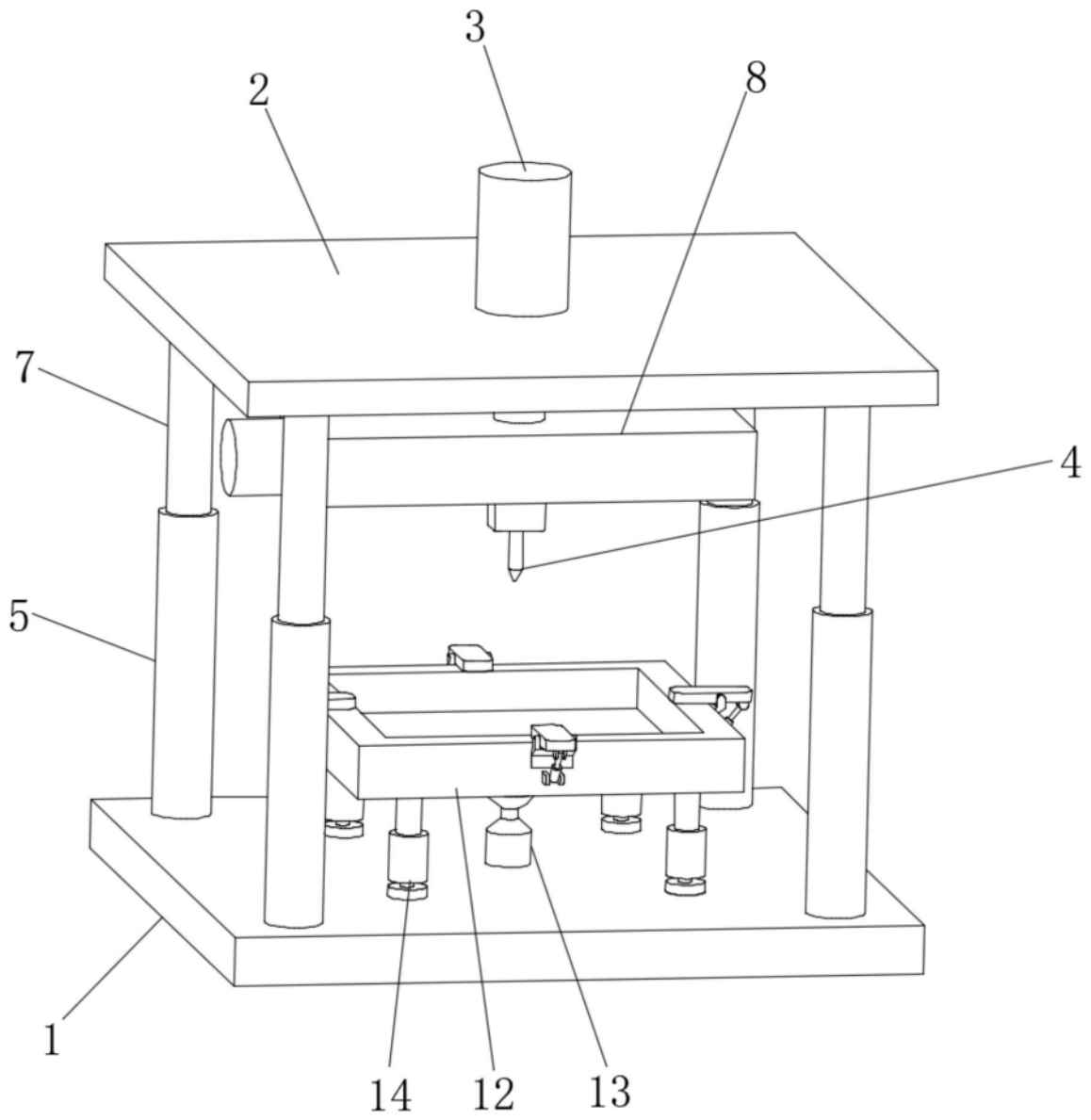


图1

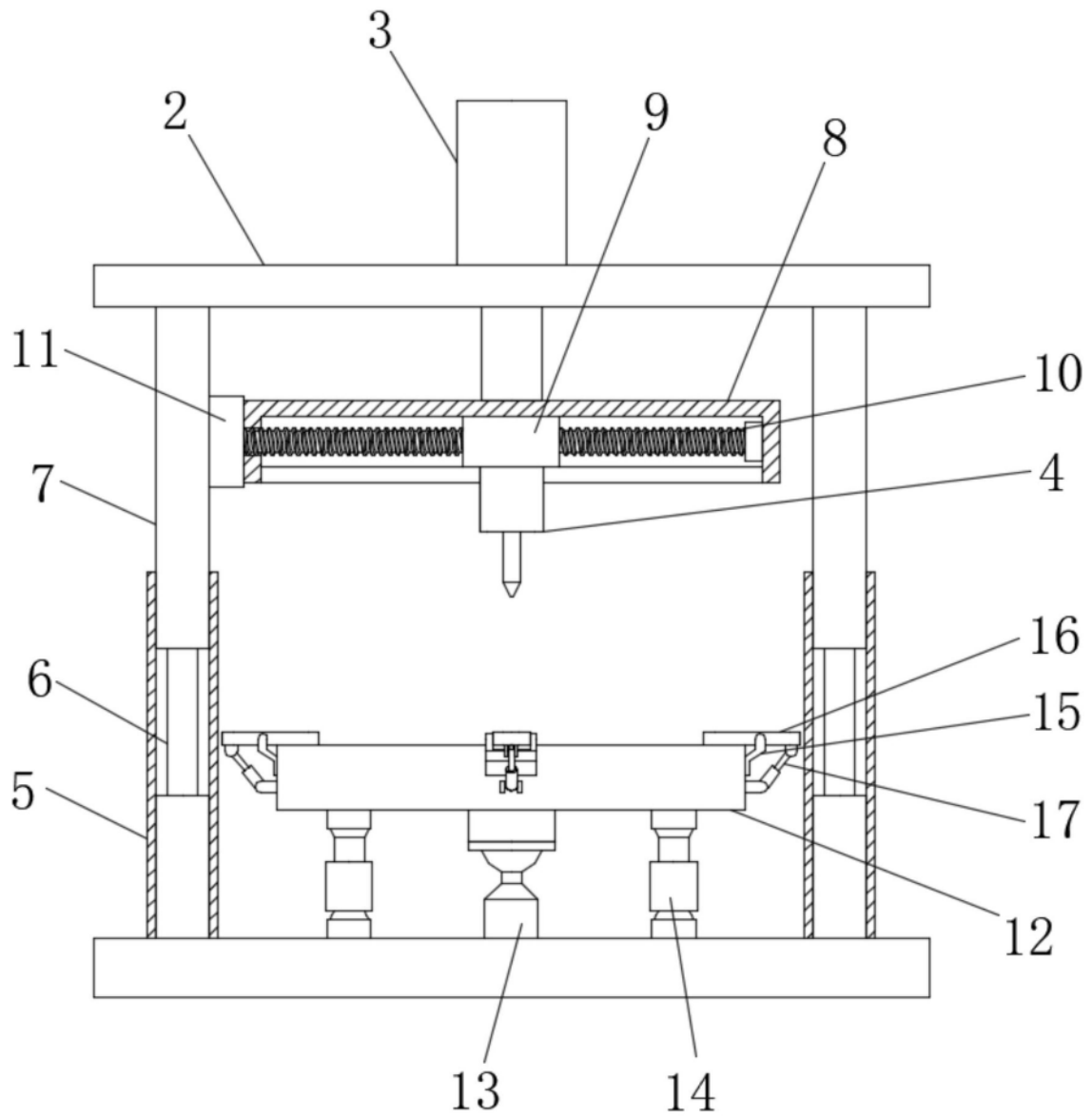


图2