



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221134456 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202322804045.1

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 长春大东汽车管件有限公司

地址 130000 吉林省长春市汽车产业开发
区首善大街333号

(72) 发明人 张立华 孙玉磊 高前程 闻鹤鸣

(74) 专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务
所(普通合伙) 32584

专利代理师 陈琳琳

(51) Int. Cl.

B23K 11/14 (2006.01)

B23K 11/36 (2006.01)

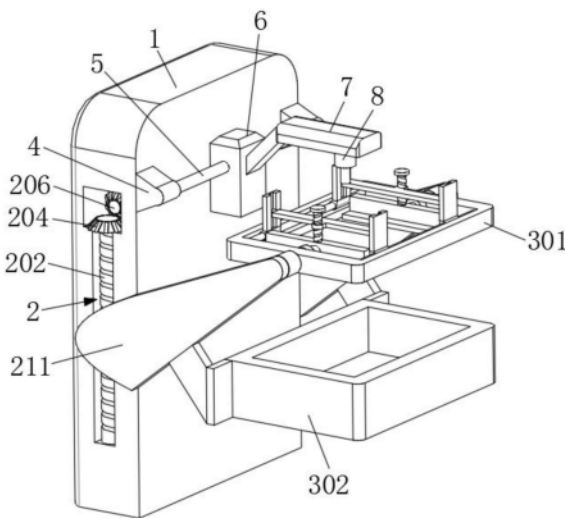
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种凸焊机焊接定位机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种凸焊机焊接定位机构,属于凸焊机定位技术领域,包括支撑板,所述支撑板的内部安装有定位机构,所述定位机构包括定位槽,所述定位槽开设在支撑板的两侧,左部所述定位槽的内部转动安装有第一螺纹杆,右部所述定位槽的内部固定安装有第一滑杆,所述第一锥齿轮固定安装在第一螺纹杆的顶部,所述定位槽的内侧转动安装有转动杆,所述转动杆的端部固定安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,所述电机的输出端固定安装主动轮,所述转动杆的表面固定安装有从动轮。本实用新型通过定位机构的设置,可以对整个固定机构进行定位,使凸焊机能够准确地定位焊接点,确保焊接的精度和质量,减少焊接缺陷的发生。



1. 一种凸焊机焊接定位机构,包括支撑板(1),其特征在于,所述支撑板(1)的内部安装有定位机构(2),所述定位机构(2)包括:

定位槽(201),所述定位槽(201)开设在支撑板(1)的两侧,左部所述定位槽(201)的内部转动安装有第一螺纹杆(202),右部所述定位槽(201)的内部固定安装有第一滑杆(203);

第一锥齿轮(204),所述第一锥齿轮(204)固定安装在第一螺纹杆(202)的顶部,所述定位槽(201)的内侧转动安装有转动杆(205),所述转动杆(205)的端部固定安装有第二锥齿轮(206),所述第二锥齿轮(206)与第一锥齿轮(204)相啮合;

电机(207),所述电机(207)的输出端固定安装主动轮(208),所述转动杆(205)的表面固定安装有从动轮(209),所述主动轮(208)与从动轮(209)之间安装有皮带(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种凸焊机焊接定位机构,其特征在于,所述支撑板(1)的两侧均设置有连接板(211),右部所述连接板(211)与第一滑杆(203)滑动连接,左部所述连接板(211)与第一螺纹杆(202)螺纹连接,两个所述连接板(211)之间安装有固定机构(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种凸焊机焊接定位机构,其特征在于,所述支撑板(1)的表面固定安装有支座(4),所述支座(4)设置有两个,两个所述支座(4)之间固定安装有第二滑杆(5),所述第二滑杆(5)的表面滑动安装有安装块(6),所述安装块(6)的顶部固定安装有支架(7),所述支架(7)的底部固定安装有点焊头(8)。

4. 根据权利要求2所述的一种凸焊机焊接定位机构,其特征在于,所述固定机构(3)包括固定框(301),所述固定框(301)转动安装在两个连接板(211)之间,两个所述连接板(211)之间固定安装有收集箱(302),所述收集箱(302)设置在固定框(301)的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种凸焊机焊接定位机构,其特征在于,所述固定框(301)的两侧内壁均固定安装有电动伸缩杆(303),所述电动伸缩杆(303)的端部固定安装有以下夹板(304),所述下夹板(304)的内部螺纹连接第二螺纹杆(305)。

6. 根据权利要求5所述的一种凸焊机焊接定位机构,其特征在于,所述第二螺纹杆(305)的顶部固定安装有转动把手(306),所述第二螺纹杆(305)的表面螺纹连接有上夹板(307)。

7. 根据权利要求6所述的一种凸焊机焊接定位机构,其特征在于,所述固定框(301)的内部固定安装有第三滑杆(308),所述第三滑杆(308)设置有条。

8. 根据权利要求7所述的一种凸焊机焊接定位机构,其特征在于,两条所述第三滑杆(308)的表面均滑动安装有限位板(309),所述限位板(309)的表面开设有限位槽(310),所述上夹板(307)与限位槽(310)滑动连接。

一种凸焊机焊接定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及凸焊机定位技术领域,具体为一种凸焊机焊接定位机构。

背景技术

[0002] 凸焊机是采用气动加压,轴承导向。焊接程序由微机控制箱自动控制,具有焊点控制精确,电极随动性好的特点,广泛应用于汽配等机械零部件的多点凸焊和点焊上。凸焊的种类很多,除板件凸焊外,还有螺帽、螺钉类零件的凸焊,符合用户焊接工件的要求,选配不同的电极、模具即可,广泛应用于汽车制造、拖拉机制造、摩托车制造等工业部门。

[0003] 板件在进行凸焊是需要将板件进行固定,但是由于板件的大小不同,所以一般需要设有固定的模具进行固定,虽然能对板件进行固定,但是使用起来需要调换不同的模具,比较麻烦,且当需要对另一边进行焊接时,需要拆卸进行重新安装固定,导致操作繁琐。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种凸焊机焊接定位机构。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种凸焊机焊接定位机构,包括支撑板,所述支撑板的内部安装有定位机构,所述定位机构包括:

[0007] 定位槽,所述定位槽开设在支撑板的两侧,左部所述定位槽的内部转动安装有第一螺纹杆,右部所述定位槽的内部固定安装有第一滑杆;

[0008] 第一锥齿轮,所述第一锥齿轮固定安装在第一螺纹杆的顶部,所述定位槽的内侧转动安装有转动杆,所述转动杆的端部固定安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合;

[0009] 电机,所述电机的输出端固定安装主动轮,所述转动杆的表面固定安装有从动轮,所述主动轮与从动轮之间安装有皮带。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述支撑板的两侧均设置有连接板,右部所述连接板与第一滑杆滑动连接,左部所述连接板与第一螺纹杆螺纹连接,两个所述连接板之间安装有固定机构。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述支撑板的表面固定安装有支座,所述支座设置有两个,两个所述支座之间固定安装有第二滑杆,所述第二滑杆的表面滑动安装有安装块,所述安装块的顶部固定安装有支架,所述支架的底部固定安装有点焊头。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述固定机构包括固定框,所述固定框转动安装在两个连接板之间,两个所述连接板之间固定安装有收集箱,所述收集箱设置在固定框的底部。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述固定框的两侧内壁均固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的端部固定安装有以下夹板,所述下夹板的内部螺纹连接第二螺纹杆。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述第二螺纹杆的顶部固定安装有转动把手,所述第二螺纹杆的表面螺纹连接有上夹板。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述固定框的内部固定安装有第三滑杆,所述第三滑杆设置有条。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中,两条所述第三滑杆的表面均滑动安装有限位板,所述限位板的表面开设有限位槽,所述上夹板与限位槽滑动连接。

[0017] 本实用新型提供的一种凸焊机焊接定位机构,其有益效果包括有:

[0018] 1.通过定位机构的设置,可以对整个固定机构进行定位,使凸焊机能够准确地定位焊接点,确保焊接的精度和质量,减少焊接缺陷的发生,可以适应不同工件的焊接需求,提高生产的灵活性和多样性,减少人为操作中的错误,确保焊接的准确性和一致性。

[0019] 2.通过固定机构的设置,能够对不同尺寸的工件进行夹持并且可以进行旋转,提高生产效率,并且能够扩大焊接范围,适应不同形状和尺寸的工件焊接需求。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0021] 图1是本实用新型实施方式提供的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施方式提供的固定机构结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施方式提供的定位机构结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施方式提供的整体后视结构示意图。

[0025] 图中:1、支撑板;2、定位机构;201、定位槽;202、第一螺纹杆;203、第一滑杆;204、第一锥齿轮;205、转动杆;206、第二锥齿轮;207、电机;208、主动轮;209、从动轮;210、皮带;211、连接板;3、固定机构;4、支座;5、第二滑杆;6、安装块;7、支架;8、点焊头;301、固定框;302、收集箱;303、电动伸缩杆;304、下夹板;305、第二螺纹杆;306、转动把手;307、上夹板;308、第三滑杆;309、限位板;310、限位槽。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例

[0028] 参照图1-图4,本技术方案提供了一种凸焊机焊接定位机构,其中有包括支撑板1,支撑板1的内部安装有定位机构2,定位机构2包括定位槽201、第一锥齿轮204和电机207,定位槽201开设在支撑板1的两侧,左部定位槽201的内部转动安装有第一螺纹杆202,右部定位槽201的内部固定安装有第一滑杆203,第一锥齿轮204固定安装在第一螺纹杆202的顶

部,定位槽201的内侧转动安装有转动杆205,转动杆205的端部固定安装有第二锥齿轮206,第二锥齿轮206与第一锥齿轮204相啮合,电机207的输出端固定安装主动轮208,转动杆205的表面固定安装有从动轮209,主动轮208与从动轮209之间安装有皮带210,在电机207的设置上,电机207能够带动主动轮208进行转动,转动的主动轮208可以带动从动轮209进行转动,进而可以带动第二锥齿轮206进行转动,进而可以使第一锥齿轮204进行转动,转动的第一锥齿轮204可以带动第一螺纹杆202进行转动,支撑板1的两侧均设置有连接板211,右部连接板211与第一滑杆203滑动连接,左部连接板211与第一螺纹杆202螺纹连接,两个连接板211之间安装有固定机构3,通过第一螺纹杆202的转动可以带动两个连接板211在支撑板1的侧部进行上下移动,支撑板1的表面固定安装有支座4,支座4设置有两个,两个支座4之间固定安装有第二滑杆5,第二滑杆5的表面滑动安装有安装块6,安装块6的顶部固定安装有支架7,支架7的底部固定安装有点焊头8,通过第二滑杆5的设置,可以使点焊头8在支撑板1的表面上进行滑动,进而可以对整个固定机构3进行定位,使点焊头8能够准确地定位焊接点,确保焊接的精度和质量。

[0029] 参照图1-图4,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了固定机构3包括固定框301,固定框301转动安装在两个连接板211之间,两个连接板211之间固定安装有收集箱302,收集箱302可以将焊接产生的废屑进行收集,收集箱302设置在固定框301的底部,固定框301的两侧内壁均固定安装有电动伸缩杆303,电动伸缩杆303的端部固定安装有下夹板304,电动伸缩杆303可以推动两边的下夹板304进行移动,以此可以对不同尺寸的工件进行夹持,下夹板304的内部螺纹连接第二螺纹杆305,第二螺纹杆305的顶部固定安装有转动把手306,第二螺纹杆305的表面螺纹连接上夹板307,工作人员通过旋转转动把手306来使上夹板307下移,以此可以对工件进行固定夹持,固定框301的内部固定安装有第三滑杆308,第三滑杆308设置有条,两条第三滑杆308的表面均滑动安装有限位板309,限位板309的表面开设有限位槽310,上夹板307与限位槽310滑动连接,限位槽310的设置可以使上夹板307保持稳定,能够旋转的固定机构3可以使焊接过程中的工件在不同角度进行定位和焊接,从而减少焊接过程中的工件移动和调整时间。

[0030] 具体的,该一种凸焊机焊接定位机构的工作过程或工作原理为:首先,工作人员通过电动伸缩杆303来推动两边的下夹板304进行移动,在下夹板304进行移动的同时,上夹板307推动限位板309在第三滑杆308的表面上进行滑动,然后旋转转动把手306来使上夹板307下移,对工件进行夹持,然后启动电机207,电机207带动主动轮208进行转动,转动的主动轮208带动从动轮209进行转动,转动的从动轮209带动转动杆205进行转动,转动的转动杆205带动了第二锥齿轮206进行转动,转动的第二锥齿轮206带动第一锥齿轮204进行转,转动的第一锥齿轮204可以带动第一螺纹杆202进行转动,转动的第一螺纹杆202使连接板211进行上下调整,使点焊头8能够适应工件的高度。

[0031] 需要说明的是,电机207和电动伸缩杆303为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

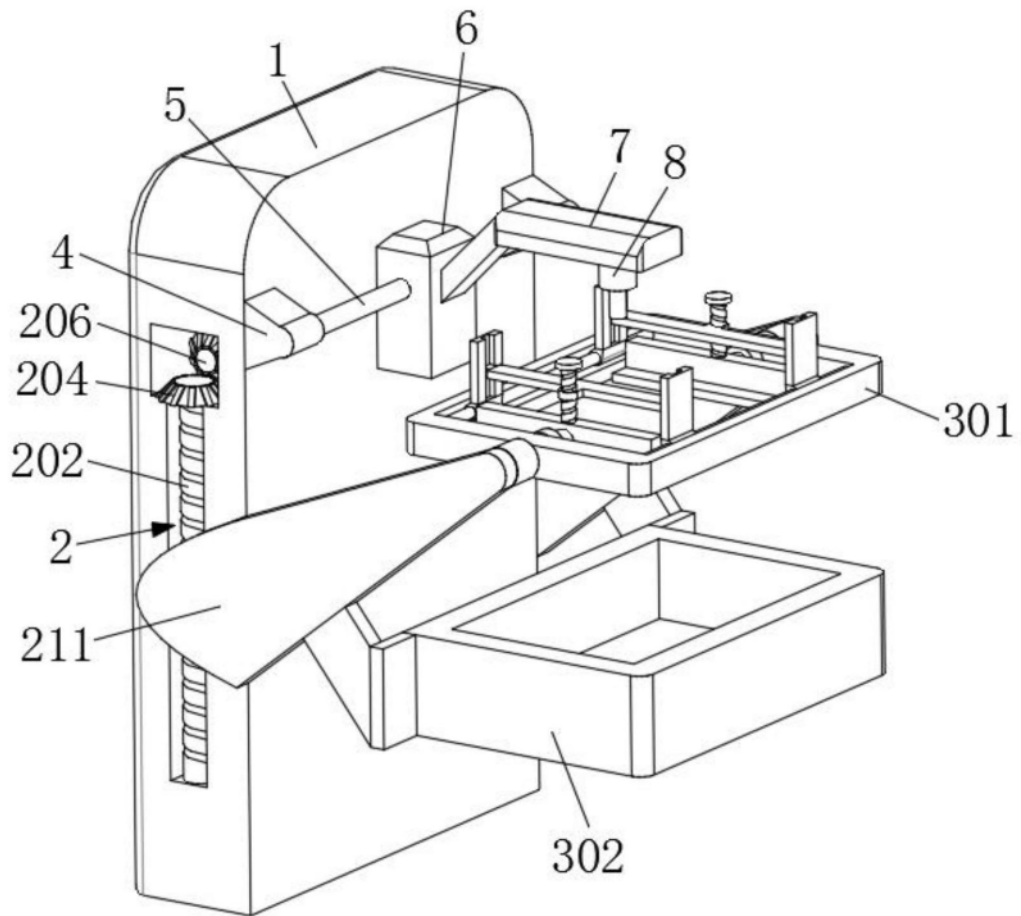


图1

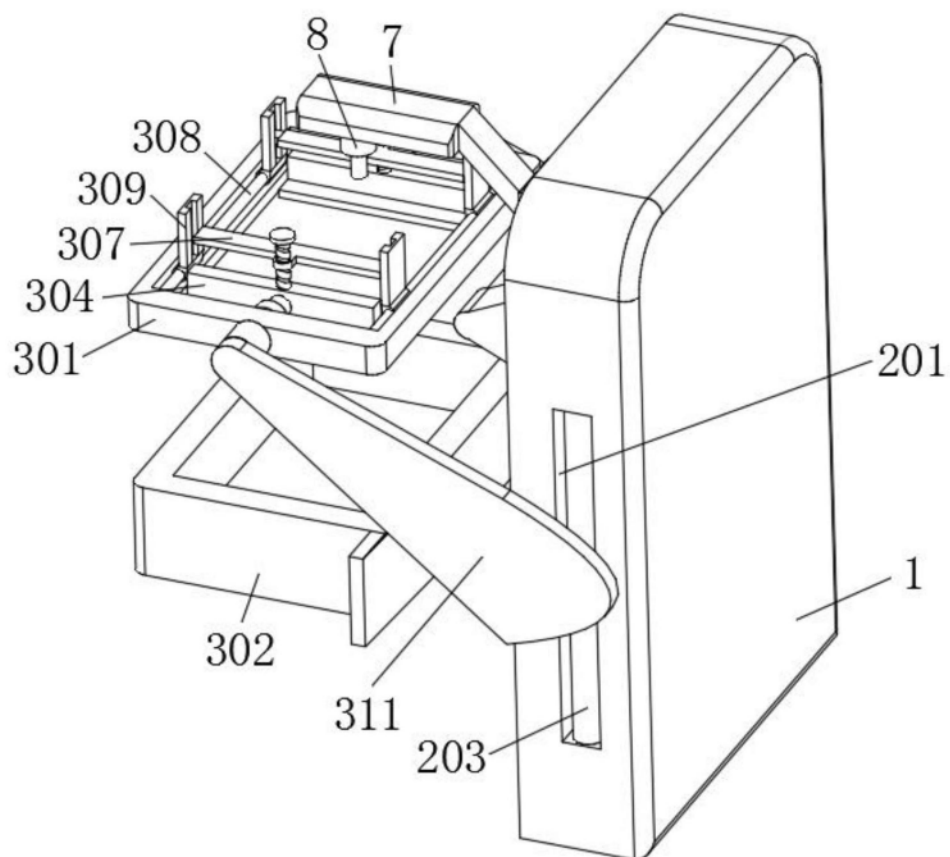


图4