(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221817856 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202420293013.1

(22)申请日 2024.02.18

(73)专利权人 青岛精丰达机电设备有限公司
地址 266200 山东省青岛市即墨区通济新经济区九江路17号D1-1

(72)发明人 张美丽 马云龙 王海宾

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

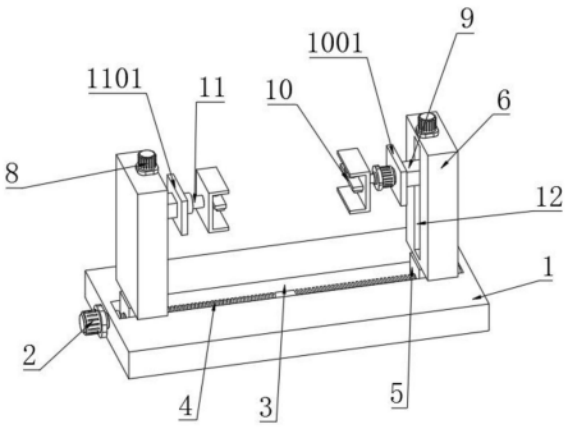
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冷焊机用辅助焊接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷焊机用辅助焊接装置,涉及辅助焊接装置技术领域,包括底座,所述底座的上端中间位置开设有第一滑动槽,所述第一滑动槽内转动连接有双向螺纹杆,所述底座的左端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿第一滑动槽的左侧壁并与双向螺纹杆的左端固定连接,所述双向螺纹杆的左右两端表面均螺纹连接有第一移动块,两个第二电机均带动螺纹杆转动,螺纹杆带动第二移动块上下移动,对固定在第一固定框和第二固定框内的焊件进行高度上的调节,通过第三电机带动第一转动杆转动,配合第二转动杆在轴承座内部转动,可以对焊件进行转动,对于需要将不同位置都进行焊接的焊件都可以进行调节,提高了焊接效率。



CN 221817856 U

1.一种冷焊机用辅助焊接装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上端中间位置开设有第一滑动槽(3),所述第一滑动槽(3)内转动连接有双向螺纹杆(4),所述底座(1)的左端固定安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端贯穿第一滑动槽(3)的左侧壁并与双向螺纹杆(4)的左端固定连接,所述双向螺纹杆(4)的外表面左右两端均螺纹连接有第一移动块(5),两个所述第一移动块(5)的上端均固定连接有移动板(6),两块所述移动板(6)的内侧均开设有第二滑动槽(12),两个所述第二滑动槽(12)的内部均转动连接有螺纹杆(7),两根所述螺纹杆(7)的表面均螺纹连接有第二移动块(9),所述移动板(6)的上端固定安装有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出端贯穿第二滑动槽(12)的上侧壁并与螺纹杆(7)的顶端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种冷焊机用辅助焊接装置,其特征在于:右侧所述第二移动块(9)的左端设有驱动组件(10),所述驱动组件(10)包括第一连接板(1001),所述第一连接板(1001)的右端与第二移动块(9)的左端固定连接,所述第一连接板(1001)的左端固定安装有第三电机(1002)。

3.根据权利要求2所述的一种冷焊机用辅助焊接装置,其特征在于:所述第三电机(1002)的输出端固定连接有第一转动杆(1003),所述第一转动杆(1003)的左端固定连接有第一固定框(1004),所述第一固定框(1004)的内部顶端固定安装有第一电动伸缩杆(1005),所述第一电动伸缩杆(1005)的输出端固定连接有第一压板(1006)。

4.根据权利要求1所述的一种冷焊机用辅助焊接装置,其特征在于:左侧所述第二移动块(9)的右端设有转动组件(11),所述转动组件(11)包括第二连接板(1101),所述第二连接板(1101)的左端与左侧第二移动块(9)的右端固定连接,所述第二连接板(1101)的右端固定连接有轴承座(1102),所述轴承座(1102)的内部转动连接有第二转动杆(1103)。

5.根据权利要求4所述的一种冷焊机用辅助焊接装置,其特征在于:所述第二转动杆(1103)的右端固定连接有第二固定框(1104),所述第二固定框(1104)的内部下端固定安装有第二电动伸缩杆(1105),所述第二电动伸缩杆(1105)的输出端固定连接有第二压板(1106)。

一种冷焊机用辅助焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助焊接装置技术领域,具体是涉及一种冷焊机用辅助焊接装置。

背景技术

[0002] 冷焊机是一种利用冷加工原理进行焊接的设备,常用于对金属材料进行修复和连接,与传统的热焊接方法不同,冷焊机在焊接过程中不使用明火或电弧,而是通过机械力和冷加工技术将金属材料连接在一起,为了提高焊接效果或方便操作需要用到辅助焊接装置。

[0003] 现在用到的辅助焊接夹具在对不同的焊件进行焊接时,灵活性较差,不能适用于不同尺寸的工件,可能需要定制夹具或采用其他固定方式,如果焊接件的姿态不当或者位置不准确,会导致焊接质量下降。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种冷焊机用辅助焊接装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的现在用到的辅助焊接夹具在对不同的焊件进行焊接时,灵活性较差,不能适用于不同尺寸的工件,可能需要定制夹具或采用其他固定方式,如果焊接件的姿态不当或者位置不准确,会导致焊接质量下降的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种冷焊机用辅助焊接装置,包括底座,所述底座的上端中间位置开设有第一滑动槽,所述第一滑动槽内转动连接有双向螺纹杆,所述底座的左端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿第一滑动槽的左侧壁并与双向螺纹杆的左端固定连接,所述双向螺纹杆的外表面左右两端均螺纹连接有第一移动块,两个所述第一移动块的上端均固定连接有移动板,两块所述移动板的内侧均开设有第二滑动槽,两个所述第二滑动槽的内部均转动连接有螺纹杆,两根所述螺纹杆的表面均螺纹连接有第二移动块,所述移动板的上端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿第二滑动槽的上侧壁并与螺纹杆的顶端固定连接。

[0006] 优选的,右侧所述第二移动块的左端设有驱动组件,所述驱动组件包括第一连接板,所述第一连接板的右端与第二移动块的左端固定连接,所述第一连接板的左端固定安装有第三电机。

[0007] 优选的,所述第三电机的输出端固定连接有第一转动杆,所述第一转动杆的左端固定连接有第一固定框,所述第一固定框的内部顶端固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端固定连接有第一压板。

[0008] 优选的,左侧所述第二移动块的右端设有转动组件,所述转动组件包括第二连接板,所述第二连接板的左端与左侧第二移动块的右端固定连接,所述第二连接板的右端固定连接有轴承座,所述轴承座的内部转动连接有第二转动杆。

[0009] 优选的,所述第二转动杆的右端固定连接有第二固定框,所述第二固定框的内部

下端固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端固定连接有第二压板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冷焊机用辅助焊接装置,具备以下

[0011] 有益效果:

[0012] 本实用新型通过第一电机带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动两个第一移动块向内侧移动,使第一固定框和第二固定框对焊件进行尺寸的调节,两个第二电机均带动螺纹杆转动,螺纹杆带动第二移动块上下移动,对固定在第一固定框和第二固定框内的焊件进行高度上的调节,通过第三电机带动第一转动杆转动,配合第二转动杆在轴承座内部转动,可以对焊件进行转动,对于需要将不同位置都进行焊接的焊件都可以进行调节,提高了焊接效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中第二矩形槽内的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中驱动组件的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中转动组件的结构示意图。

[0017] 图中标号为:

[0018] 1、底座;2、第一电机;3、第一滑动槽;4、双向螺纹杆;5、第一移动块;6、移动板;7、螺纹杆;8、第二电机;9、第二移动块;

[0019] 10、驱动组件;1001、第一连接板;1002、第三电机;1003、第一转动杆;1004、第一固定框;1005、第一电动伸缩杆;1006、第一压板;

[0020] 11、转动组件;1101、第二连接板;1102、轴承座;1103、第二转动杆;1104、第二固定框;1105、第二电动伸缩杆;1106、第二压板;

[0021] 12、第二滑动槽。

具体实施方式

[0022] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0023] 参照图1-4所示,一种冷焊机用辅助焊接装置,包括底座1,底座1的上端中间位置开设有第一滑动槽3,第一滑动槽3内转动连接有双向螺纹杆4,底座1的左端固定安装有第一电机2,第一电机2的输出端贯穿第一滑动槽3的左侧壁并与双向螺纹杆4的左端固定连接,双向螺纹杆4的外表面左右两端均螺纹连接有第一移动块5,两个第一移动块5的上端均固定连接有移动板6,移动板6的底端两侧与底座1的上端抵接,使移动板6在移动的过程中更加稳定,通过第一电机2带动双向螺纹杆4转动,使两个第一移动块5相向移动,便于对不同尺寸的焊件进行固定,两块移动板6的内侧均开设有第二滑动槽12,两个第二滑动槽12的内部均转动连接有螺纹杆7,两根螺纹杆7的表面均螺纹连接有第二移动块9,第二移动块9的内侧延伸出第二滑动槽12,移动板6的上端固定安装有第二电机8,两个第二电机8同步运行,两个第二电机8带动第二移动块9上下移动,在焊接过程中,可以对不同高度的焊接件进行调节,使焊接件的位置和姿态处于合适的状态,从而提高焊接质量,第二电机8的输出端贯穿第二滑动槽12的上侧壁并与螺纹杆7的顶端固定连接。

[0024] 参照图3-4所示,右侧第二移动块9的左端设有驱动组件10,驱动组件10包括第一连接板1001,第一连接板1001的右端与第二移动块9的左端固定连接,第一连接板1001的左端固定安装有第三电机1002,当第一固定框1004和第二固定框1104将焊件固定后,第三电机1002带动第一转动杆1003转动,第一转动杆1003与第二转动杆1103的配合,使第三电机1003可以带动整个焊件进行旋转,可以扩大焊接范围并确保焊接质量的一致性,第三电机1002的输出端固定连接有第一转动杆1003,第一转动杆1003的左端固定连接有第一固定框1004,第一固定框1004的内部顶端固定安装有第一电动伸缩杆1005,第一电动伸缩杆1005的输出端固定连接有第一压板1006,左侧第二移动块9的右端设有转动组件11,转动组件11包括第二连接板1101,第二连接板1101的左端与左侧第二移动块9的右端固定连接,第二连接板1101的右端固定连接有轴承座1102,轴承座1102的内部转动连接有第二转动杆1103,第二转动杆1103的右端固定连接有第二固定框1104,第二固定框1104的内部下端固定安装有第二电动伸缩杆1105,第二电动伸缩杆1105的输出端固定连接有第二压板1106,第一压板1006和第二压板1106在第一电动伸缩杆1005和第二电动伸缩杆1105的带动下可以对不同大小的焊件进行固定,可以减少焊接变形,提高安全性,并且方便焊接操作,有利于保证焊接质量和生产效率。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,根据焊件的尺寸,通过第一电机2带动双向螺纹杆4转动,双向螺纹杆4转动带动表面的两个第一移动块5向内侧移动,两个第一移动块5相向移动可以对不同尺寸的焊件进行固定,移动到合适位置后,将焊件放置在第一固定框1004和第二固定框1104的内部底端,利用第一电动伸缩杆1005和第二电动伸缩杆1105分别带动第一压块和第二压块对焊件的两端进行固定,当需要对焊件进行上下调节时,通过两个第二电机8同时带动螺纹杆7转动,使两个第二移动块9在第二滑动槽12内上下滑动,对焊接件的高度进行调节,当需要对焊件旋转时,第三电机1002的输出端带动第一转动杆1003转动,第一转动杆1003带动第一固定块转动,与此同时,第二转动杆1103的左端在轴承座1102内转动,右端配合第一转动杆1003带动第二固定框1104转动,使整个焊件进行转动,在对不同的焊件进行焊接时,灵活性较高,便于对不同尺寸焊件的固定,提高了焊接效率,增加了焊接的灵活性。

[0026] 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只是本实用新型的原理,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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

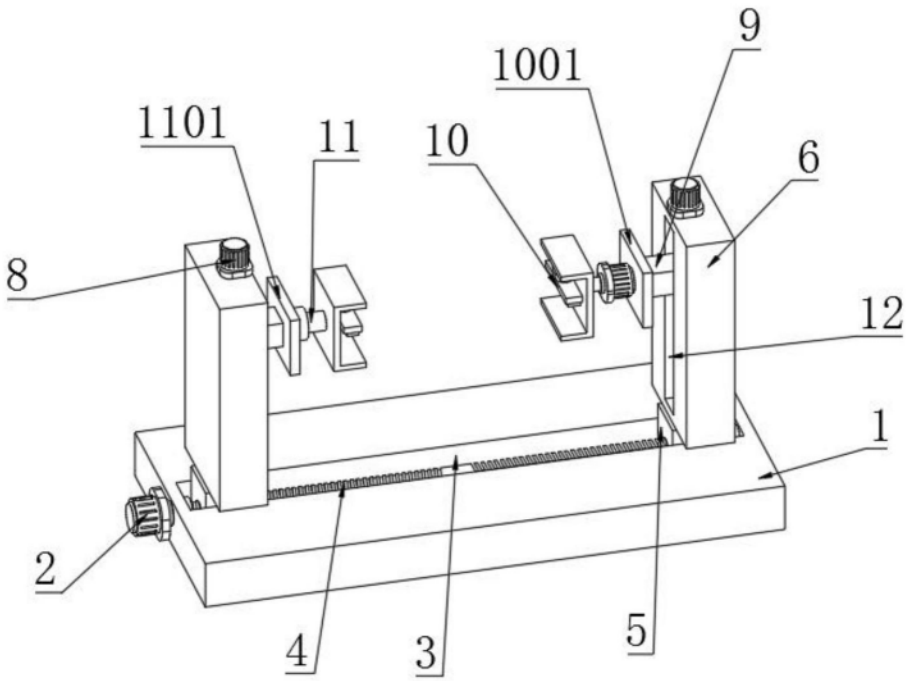


图1

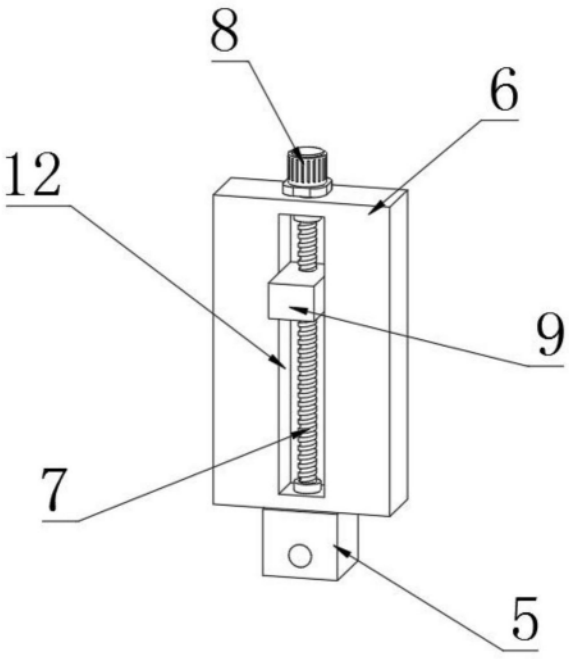


图2

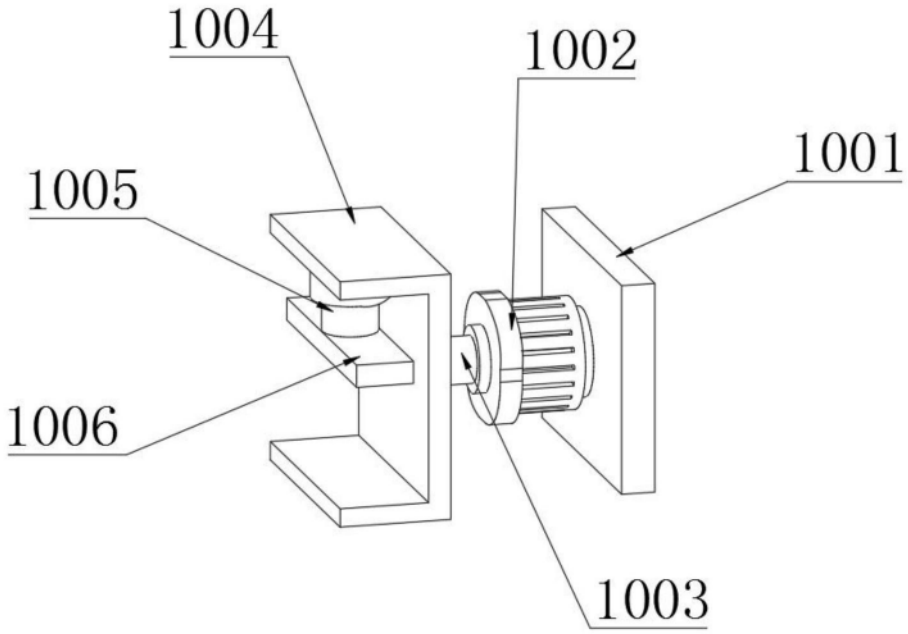


图3

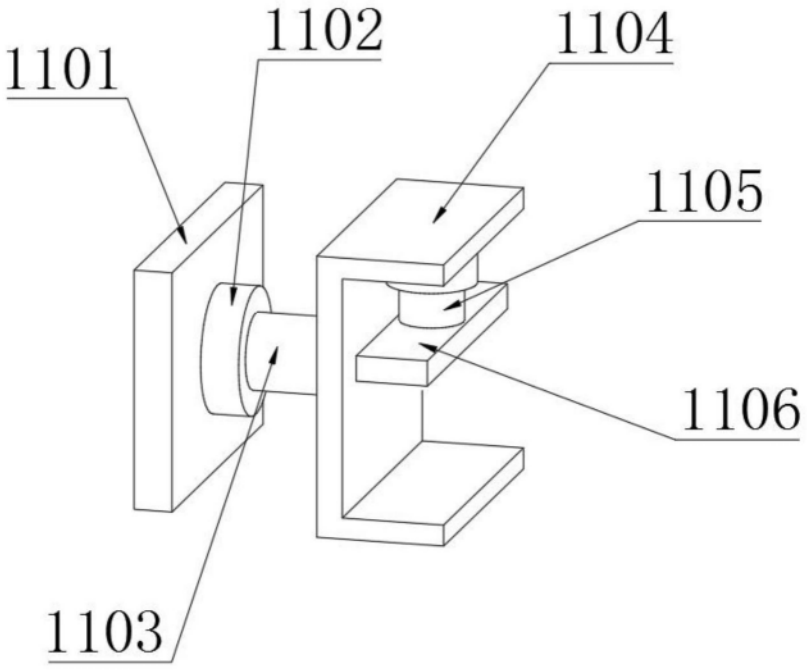


图4