



(21) 申请号 202420771386.5

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 浙江科亿炉业有限公司

地址 313102 浙江省湖州市长兴县林城镇
工业集中区

(72) 发明人 吴顺德

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 吴正浩

(51) Int. Cl.

B23K 9/00 (2006.01)

B23K 9/32 (2006.01)

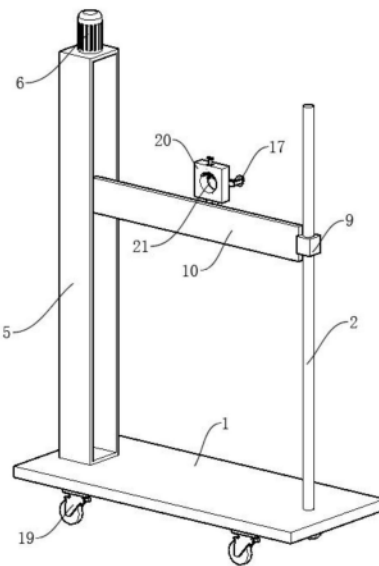
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种熔炉生产用焊接设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种熔炉生产用焊接设备,包括支撑底板、限位杆、调节组件以及固定组件。本实用新型通过设有调节组件,在完成对电焊枪的固定限位后,在刹车脚轮的设置下,可将设备移动至需要焊接的位置,利用一号电机带动一号丝杆转动,一号丝杆的转动带动第一丝杆螺母移动,第一丝杆螺母的移动带动电焊枪上下移动,完成对熔炉竖向的焊接,利用二号电机带动二号丝杆转动,二号丝杆的转动带动第二丝杆螺母移动,第二丝杆螺母的移动带动电焊枪左右移动,完成对熔炉横向的焊接,实现对熔炉稳定高效的焊接,便于对熔炉不同位置进行焊接,利用辅助轮可对焊接过程的移动进行稳定,利用调节螺栓可对辅助轮的位置进行调节。



1. 一种熔炉生产用焊接设备,其特征在于,包括支撑底板(1)、限位杆(2)、调节组件(3)以及固定组件(4),所述限位杆(2)通过螺栓安装在支撑底板(1)顶端一侧,所述调节组件(3)安装在支撑底板(1)上方,所述固定组件(4)安装在支撑底板(1)上方且位于调节组件(3)一侧;

所述调节组件(3)包括固定框(5)、一号电机(6)、一号丝杆(7)、第一丝杆螺母(8)、滑动块(9)、固定板(10)以及移动部(11),所述固定框(5)通过螺栓安装在支撑底板(1)顶端一侧,所述一号电机(6)通过螺栓安装在固定框(5)顶端,所述一号丝杆(7)安装在一号电机(6)输出端,所述第一丝杆螺母(8)套设安装在一号丝杆(7)外部,所述滑动块(9)套设安装在限位杆(2)外部,所述固定板(10)通过螺栓安装在滑动块(9)与第一丝杆螺母(8)之间,所述移动部(11)安装在固定板(10)侧壁。

2. 根据权利要求1所述的一种熔炉生产用焊接设备,其特征在于:所述移动部(11)包括二号电机(12)、二号丝杆(13)、第二丝杆螺母(14)、环形槽(15)、两组限位架(16)、辅助轮(17)以及调节螺栓(18),所述二号电机(12)通过螺栓安装在固定板(10)侧壁,所述二号丝杆(13)安装在二号电机(12)输出端,所述第二丝杆螺母(14)套设安装在二号丝杆(13)外部,所述环形槽(15)开设在固定块(20)侧壁表面,两组所述限位架(16)对称滑动安装在环形槽(15)内,所述辅助轮(17)转动安装在限位架(16)一侧,所述调节螺栓(18)穿设安装在限位架(16)两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种熔炉生产用焊接设备,其特征在于:所述固定框(5)侧壁呈开口设置,所述第一丝杆螺母(8)与固定框(5)内壁滑动连接,所述滑动块(9)与第一丝杆螺母(8)对称设置,所述滑动块(9)与限位杆(2)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种熔炉生产用焊接设备,其特征在于:所述第二丝杆螺母(14)与固定板(10)滑动连接,所述调节螺栓(18)与限位架(16)通过螺纹旋合。

5. 根据权利要求1所述的一种熔炉生产用焊接设备,其特征在于:所述支撑底板(1)底端通过螺栓对称安装有多组刹车脚轮(19),所述刹车脚轮(19)由电机驱动控制。

6. 根据权利要求1所述的一种熔炉生产用焊接设备,其特征在于:所述固定组件(4)包括固定块(20)、通孔(21)、限位块(22)、螺纹杆(23)以及夹固板(24),所述固定块(20)通过螺栓安装在第二丝杆螺母(14)顶端,所述通孔(21)开设在固定块(20)表面,所述限位块(22)嵌设安装在固定块(20)内,所述螺纹杆(23)穿设安装在限位块(22)两端,所述夹固板(24)转动安装在螺纹杆(23)一端。

7. 根据权利要求6所述的一种熔炉生产用焊接设备,其特征在于:所述限位块(22)与螺纹杆(23)通过螺纹旋合,所述夹固板(24)横截面呈弧形结构。

一种熔炉生产用焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及熔炉焊接相关技术领域,具体为一种熔炉生产用焊接设备。

背景技术

[0002] 在对一些贵金属如黄金、铂金、银,铜,铁,不锈钢,铝合金,铝等其它金属的熔炼和提温时,就要会使用到熔炉,熔炉在进行生产制造时,一般采用焊接的方式,因此需要一种熔炉生产用焊接设备,用以辅助完成对熔炉的焊接工作。

[0003] 现有技术有以下不足:现有的熔炉在进行焊接时,大多数采用人工手持焊枪进行焊接,但人工手持焊枪焊接稳定较差,易出现漏焊、缺焊、焊缝不均匀平整的情况,后续需要花费大量时间进行打磨等处理,而一些焊接设备在使用时,需要将熔炉放置在工作台上,较为麻烦且不利于对熔炉不同位置进行焊接;

[0004] 现有技术中公开号为CN217142808U的“一种窑炉壳体生产用焊接辅助装置”中将熔炉放置在工作台上并进行固定,然后需要人工手持焊枪进行焊接,焊接稳定性较差,且需要对熔炉进行搬上搬下,较为麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种熔炉生产用焊接设备,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:一种熔炉生产用焊接设备,包括支撑底板、限位杆、调节组件以及固定组件,所述限位杆通过螺栓安装在支撑底板顶端一侧,所述调节组件安装在支撑底板上,所述固定组件安装在支撑底板上且位于调节组件一侧;

[0007] 所述调节组件包括固定框、一号电机、一号丝杆、第一丝杆螺母、滑动块、固定板以及移动部,所述固定框通过螺栓安装在支撑底板顶端一侧,所述一号电机通过螺栓安装在固定框顶端,所述一号丝杆安装在一号电机输出端,所述第一丝杆螺母套设安装在一号丝杆外部,所述滑动块套设安装在限位杆外部,所述固定板通过螺栓安装在滑动块与第一丝杆螺母之间,所述移动部安装在固定板侧壁。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述移动部包括二号电机、二号丝杆、第二丝杆螺母、环形槽、两组限位架、辅助轮以及调节螺栓,所述二号电机通过螺栓安装在固定板侧壁,所述二号丝杆安装在二号电机输出端,所述第二丝杆螺母套设安装在二号丝杆外部,所述环形槽开设在固定块侧壁表面,两组所述限位架对称滑动安装在环形槽内,所述辅助轮转动安装在限位架一侧,所述调节螺栓穿设安装在限位架两侧。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述固定框侧壁呈开口设置,所述第一丝杆螺母与固定框内壁滑动连接,所述滑动块与第一丝杆螺母对称设置,所述滑动块与限位杆滑动连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述第二丝杆螺母与固定板滑动连接,所述调

节螺栓与限位架通过螺纹旋合。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述支撑底板底端通过螺栓对称安装有多组刹车脚轮,所述刹车脚轮由电机驱动控制。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述固定组件包括固定块、通孔、限位块、螺纹杆以及夹固板,所述固定块通过螺栓安装在第二丝杆螺母顶端,所述通孔开设在固定块表面,所述限位块嵌设安装在固定块内,所述螺纹杆穿设安装在限位块两端,所述夹固板转动安装在螺纹杆一端。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的,所述限位块与螺纹杆通过螺纹旋合,所述夹固板横截面呈弧形结构。

[0014] 本实用新型提供了一种熔炉生产用焊接设备,具备以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过设有固定组件,在通孔的设置下,电焊枪可由通孔内穿过,便于后续对其进行固定限位,在限位块的设置下,使用人员旋动螺纹杆可致使螺纹杆上下移动,螺纹杆的移动带动夹固板移动,可对电焊枪进行固定限位,便于后续对熔炉进行稳定焊接。

[0016] (2) 本实用新型通过设有调节组件,在完成对电焊枪的固定限位后,在刹车脚轮的设置下,可将设备移动至需要焊接的位置,利用一号电机带动一号丝杆转动,一号丝杆的转动带动第一丝杆螺母移动,第一丝杆螺母的移动带动固定板移动,固定板的移动带动电焊枪上下移动,完成对熔炉竖向的焊接,利用二号电机带动二号丝杆转动,二号丝杆的转动带动第二丝杆螺母移动,第二丝杆螺母的移动带动固定块移动,固定块的移动带动电焊枪左右移动,完成对熔炉横向的焊接,实现对熔炉稳定高效的焊接,便于对熔炉不同位置进行焊接,利用辅助轮可对焊接过程的移动进行稳定,利用调节螺栓可对辅助轮的位置进行调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的调节组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的移动部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的固定组件结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑底板;2、限位杆;3、调节组件;4、固定组件;5、固定框;6、一号电机;7、一号丝杆;8、第一丝杆螺母;9、滑动块;10、固定板;11、移动部;12、二号电机;13、二号丝杆;14、第二丝杆螺母;15、环形槽;16、限位架;17、辅助轮;18、调节螺栓;19、刹车脚轮;20、固定块;21、通孔;22、限位块;23、螺纹杆;24、夹固板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供技术方案:如图2和图3所示,本实施例中,一种熔炉生产用焊接设备,包括支撑底板1、限位杆2、调节组件3以及固定组件4,所述限位杆2通过螺栓安装在支撑底板1顶端一侧,所述调节组件3安装在支撑底板1上方,所述固定组件4安装在支撑底板1上方且位于调节组件3一侧,调节组件3的设置可对电焊枪的位置进行移动调节,固定组件4的

设置可对电焊枪进行固定限位,所述调节组件3包括固定框5、一号电机6、一号丝杆7、第一丝杆螺母8、滑动块9、固定板10以及移动部11,所述固定框5通过螺栓安装在支撑底板1顶端一侧,所述一号电机6通过螺栓安装在固定框5顶端,所述一号丝杆7安装在一号电机6输出端,所述第一丝杆螺母8套设安装在一号丝杆7外部,所述滑动块9套设安装在限位杆2外部,所述固定板10通过螺栓安装在滑动块9与第一丝杆螺母8之间,在一号电机6的设置下,一号电机6带动一号丝杆7转动,一号丝杆7的转动带动第一丝杆螺母8移动,第一丝杆螺母8的移动带动固定板10移动,固定板10的移动带动电焊枪移动,可对电焊枪上下位置进行移动调节,完成对熔炉竖向的焊接,利用限位杆2与滑动块9可对固定板10的移动进行限位,所述移动部11安装在固定板10侧壁,所述移动部11包括二号电机12、二号丝杆13、第二丝杆螺母14、环形槽15、两组限位架16、辅助轮17以及调节螺栓18,所述二号电机12通过螺栓安装在固定板10侧壁,所述二号丝杆13安装在二号电机12输出端,所述第二丝杆螺母14套设安装在二号丝杆13外部,所述环形槽15开设在固定块20侧壁表面,两组所述限位架16对称滑动安装在环形槽15内,所述辅助轮17转动安装在限位架16一侧,所述调节螺栓18穿设安装在限位架16两侧,所述固定框5侧壁呈开口设置,所述第一丝杆螺母8与固定框5内壁滑动连接,所述滑动块9与第一丝杆螺母8对称设置,所述滑动块9与限位杆2滑动连接,所述第二丝杆螺母14与固定板10滑动连接,所述调节螺栓18与限位架16通过螺纹旋合,在二号电机12的设置下,二号电机12带动二号丝杆13转动,二号丝杆13的转动带动第二丝杆螺母14移动,第二丝杆螺母14的移动带动固定块20移动,固定块20的移动带动电焊枪移动,可对电焊枪左右位置进行移动调节,完成对熔炉横向的焊接,实现对熔炉稳定全面便捷的焊接,利用辅助轮17可对电焊枪的移动进行辅助支撑。

[0024] 如图1和图4所示,所述固定组件4包括固定块20、通孔21、限位块22、螺纹杆23以及夹固板24,所述固定块20通过螺栓安装在第二丝杆螺母14顶端,所述通孔21开设在固定块20表面,所述限位块22嵌设安装在固定块20内,所述螺纹杆23穿设安装在限位块22两端,所述夹固板24转动安装在螺纹杆23一端,所述限位块22与螺纹杆23通过螺纹旋合,所述夹固板24横截面呈弧形结构,在通孔21的设置下,电焊枪可由通孔21内穿过,在限位块22的限位下,螺纹杆23的旋动致使螺纹杆23移动,螺纹杆23的移动带动夹固板24移动,可对电焊枪进行固定限位。

[0025] 本实用新型提供一种熔炉生产用焊接设备,具体工作原理如下:

[0026] 在使用本熔炉生产用焊接设备时,通过设有固定组件4,将电焊枪由通孔21内穿过,旋动螺纹杆23,在限位块22的限位下,螺纹杆23的旋动致使螺纹杆23移动,螺纹杆23的移动带动夹固板24移动,可对电焊枪进行固定限位,便于后续对熔炉进行稳定焊接,通过设有调节组件3,在完成对电焊枪的固定限位后,在刹车脚轮19的设置下,可将设备移动至需要焊接的位置,利用一号电机6带动一号丝杆7转动,一号丝杆7的转动带动第一丝杆螺母8移动,第一丝杆螺母8的移动带动固定板10移动,固定板10的移动带动电焊枪上下移动,完成对熔炉竖向的焊接,利用二号电机12带动二号丝杆13转动,二号丝杆13的转动带动第二丝杆螺母14移动,第二丝杆螺母14的移动带动固定块20移动,固定块20的移动带动电焊枪左右移动,完成对熔炉横向的焊接,实现对熔炉稳定高效的焊接,便于对熔炉不同位置进行焊接,利用辅助轮17可对焊接过程的移动进行稳定,利用调节螺栓18可对辅助轮17的位置进行调节。

[0027] 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。

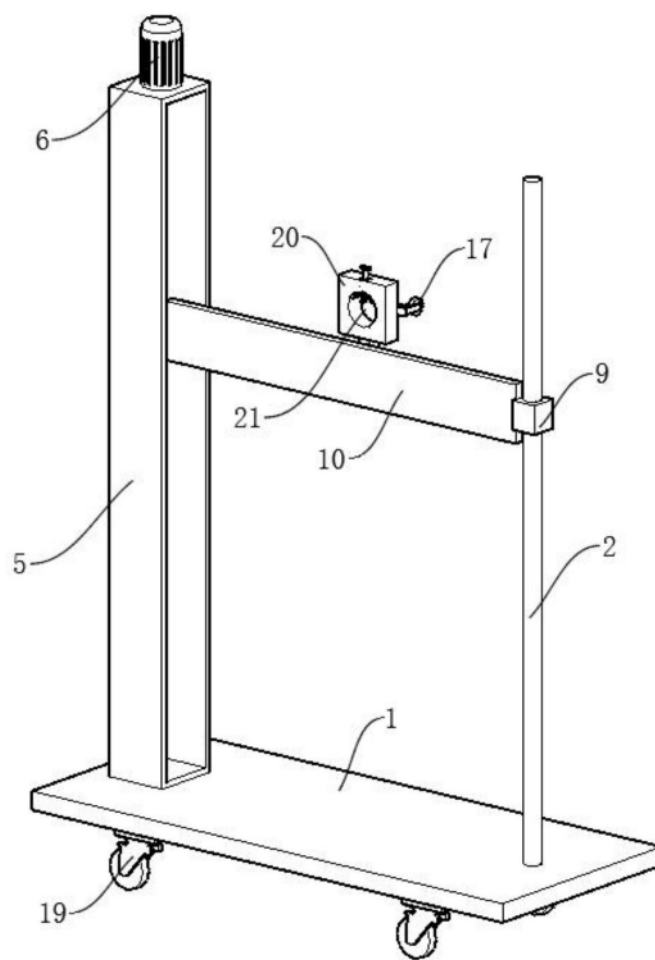


图1

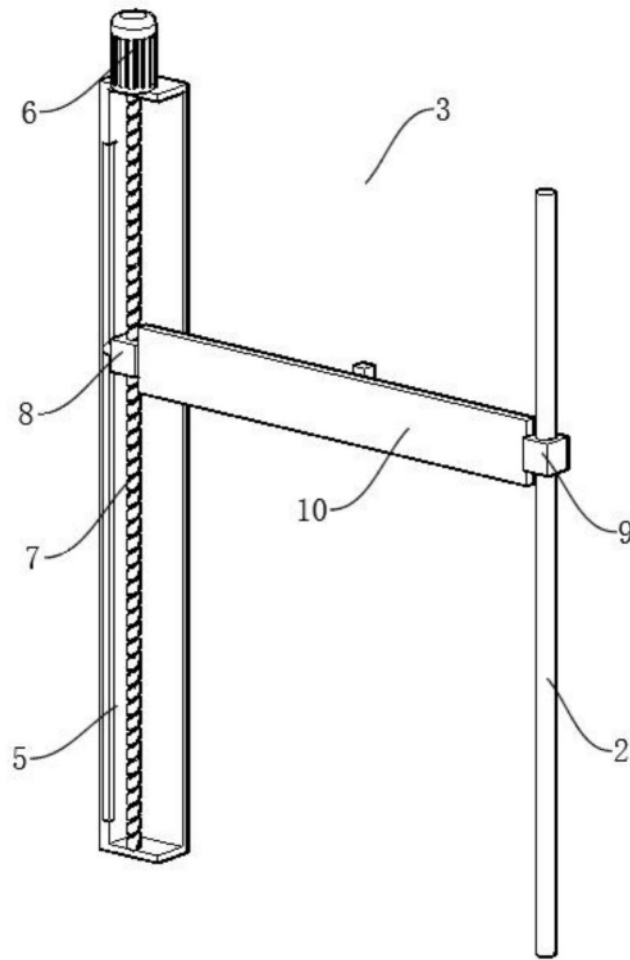


图2

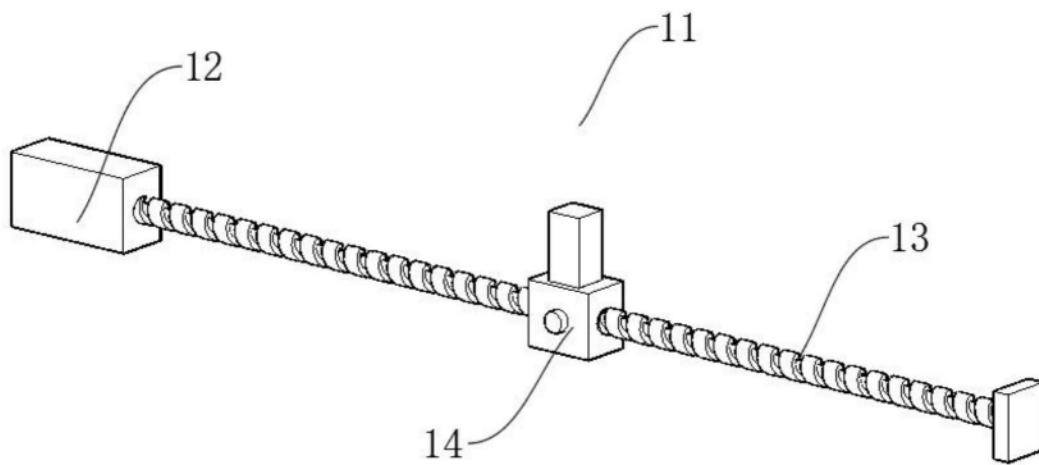


图3

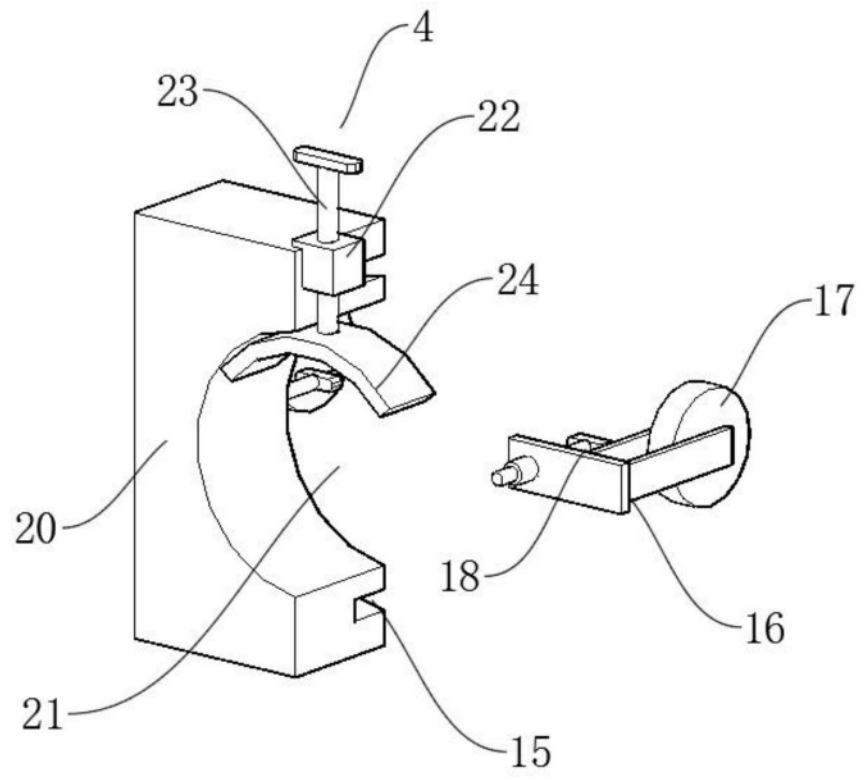


图4