(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221817857 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202420293015.0

(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 王海宾 张美丽 马云龙

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

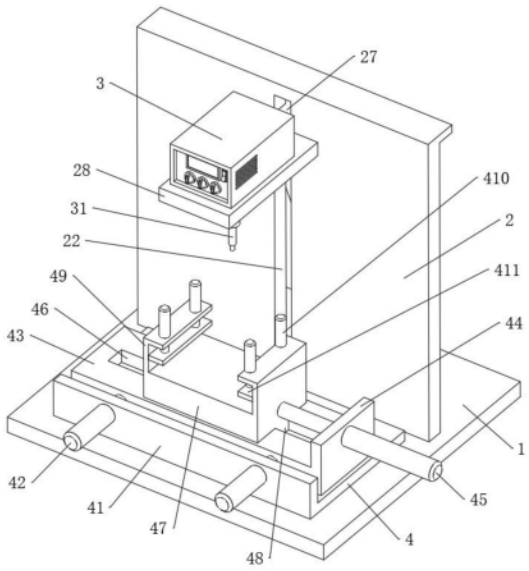
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冷焊机距离调节机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷焊机距离调节机构,涉及冷焊机技术领域,包括加工台,所述加工台的上表面固定连接有支撑板,所述加工台的上表面且位于支撑板的后侧位置处固定连接有安装板,所述支撑板的正面开设有滑槽一,所述支撑板的顶部焊接有顶板,所述顶板的底面与加工台的上表面之间两侧均固定连接有导向杆,所述导向杆的表面滑动连接有调节块,所述调节块的表面开设有滑槽二。本方案首先通过电机带动传动杆转动,进而带动限位滑块沿滑槽二的内部左右移动,进而使调节块、驱动滑块和连接板上下移动,从而自动调节冷焊机的上下距离,提高调节效率,同时通过滑槽一使冷焊机保持竖向直线运动,避免焊接时出现偏移的情况。



CN 221817857 U

1.一种冷焊机距离调节机构,其特征在于:包括加工台(1),所述加工台(1)的上表面固定连接有支撑板(2),所述加工台(1)的上表面且位于支撑板(2)的后侧位置处固定连接有安装板(21),所述支撑板(2)的正面开设有滑槽一(22),所述支撑板(2)的顶部焊接有顶板(23),所述顶板(23)的底面与加工台(1)的上表面之间两侧均固定连接有导向杆(24),所述导向杆(24)的表面滑动连接有调节块(25),所述调节块(25)的表面开设有滑槽二(26),所述滑槽二(26)的后侧居中位置处通过驱动滑块(27)与连接板(28)固定连接,所述驱动滑块(27)与滑槽一(22)的内部滑动连接,所述安装板(21)远离支撑板(2)的一侧安装有电机(29),所述加工台(1)的上表面且位于支撑板(2)的前方位置处固定连接有底座(4),所述底座(4)的前端焊接有固定板一(41),所述固定板一(41)的正面两侧均安装有电动推杆一(42)。

2.根据权利要求1所述的一种冷焊机距离调节机构,其特征在于:所述电机(29)的输出端贯穿安装板(21)的表面并与传动杆(210)固定连接,所述传动杆(210)远离电机(29)的一端转动连接有限位滑块(211),所述限位滑块(211)与滑槽二(26)的内部滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种冷焊机距离调节机构,其特征在于:所述连接板(28)的上方设置有冷焊机(3),所述冷焊机(3)的输出端贯穿连接板(28)的上表面并与焊接头(31)连接,所述冷焊机(3)与外部电源电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种冷焊机距离调节机构,其特征在于:所述电动推杆一(42)的输出端贯穿固定板一(41)的正面并与调节座(43)固定连接,所述调节座(43)的右侧焊接有固定板二(44),所述固定板二(44)的右侧壁安装有电动推杆二(45)。

5.根据权利要求4所述的一种冷焊机距离调节机构,其特征在于:所述调节座(43)的上表面开设有滑槽三(46),所述电动推杆二(45)的输出端贯穿固定板二(44)的右侧壁并与放置台(47)固定连接,所述放置台(47)的底面固定连接有导向块(48),所述导向块(48)与滑槽三(46)的内部滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种冷焊机距离调节机构,其特征在于:所述放置台(47)的上表面左右两侧均焊接有L型板(49),所述L型板(49)的上表面安装有两个电动推杆三(410),所述电动推杆三(410)的输出端贯穿L型板(49)的上表面并与夹板(411)固定连接。

一种冷焊机距离调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷焊机技术领域,具体是涉及一种冷焊机距离调节机构。

背景技术

[0002] 冷焊机是一种常用于金属加工和维修领域的设备,它可以通过冷焊技术将金属材料连接在一起,冷焊是一种非热源焊接方法,使用特殊的电极将金属表面清洁并获得良好的接触后,通过焊接头将金属连接在一起。

[0003] 中国专利提供了一种冷焊机距离调节机构(CN202020775047.6),包括底座、水平布置的支撑板与竖直布置的丝杆;所述丝杆穿过所述支撑板,与所述底座转动连接;所述丝杆的上端同轴固定连接有第一转轴,所述转轴固定连接有第一齿轮,所述支撑板转动连接有第二转轴,所述第二转轴竖直布置,所述第二转轴上套装有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合;所述丝杆上螺纹连接有套管,所述底座上设有多根竖直布置的连杆,多根所述连杆贯穿所述支撑板,并与所述支撑板滑动连接,所述连杆的上端均与所述套管外壁固定连接,所述连杆下端安装有焊接头。

[0004] 上述方案通过手动旋转手柄,进而带动套管和连杆底端的焊接头上下移动,从而调节焊接头与金属工件之间的距离,并通过持握压杆,使得压杆紧压在连杆上端,从而减少连杆在焊接时的抖动,该调节方式在调节过程中容易使焊接头偏离焊接轨迹,影响金属工件的焊接效果,为此提供一种新型的冷焊机距离调节机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,提供一种冷焊机距离调节机构,本技术方案解决了上述背景技术中提出现有的调节方式费时费力,且在调节过程中容易使焊接头偏离焊接轨迹,影响金属工件的焊接效果的问题。

[0006] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种冷焊机距离调节机构,包括加工台,所述加工台的上表面固定连接有支撑板,所述加工台的上表面且位于支撑板的后侧位置处固定连接有安装板,所述支撑板的正面开设有滑槽一,所述支撑板的顶部焊接有顶板,所述顶板的底面与加工台的上表面之间两侧均固定连接有导向杆,所述导向杆的表面滑动连接有调节块,所述调节块的表面开设有滑槽二,所述滑槽二的后侧居中位置处通过驱动滑块与连接板固定连接,所述驱动滑块与滑槽一的内部滑动连接,所述安装板远离支撑板的一侧安装有电机,所述加工台的上表面且位于支撑板的前方位置处固定连接有底座,所述底座的前端焊接有固定板一,所述固定板一的正面两侧均安装有电动推杆一。

[0007] 可选的,所述电机的输出端贯穿安装板的表面并与传动杆固定连接,所述传动杆远离电机的一端转动连接有限位滑块,所述限位滑块与滑槽二的内部滑动连接。

[0008] 可选的,所述连接板的上方设置有冷焊机,所述冷焊机的输出端贯穿连接板的上表面并与焊接头连接,所述冷焊机与外部电源电性连接。

[0009] 可选的,所述电动推杆一的输出端贯穿固定板一的正面并与调节座固定连接,所

述调节座的右侧焊接有固定板二,所述固定板二的右侧壁安装有电动推杆二。

[0010] 可选的,所述调节座的上表面开设有滑槽三,所述电动推杆二的输出端贯穿固定板二的右侧壁并与放置台固定连接,所述放置台的底面固定连接有导向块,所述导向块与滑槽三的内部滑动连接。

[0011] 可选的,所述放置台的上表面左右两侧均焊接有L型板,所述L型板的上表面安装有两个电动推杆三,所述电动推杆三的输出端贯穿L型板的上表面并与夹板固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本方案首先通过电机带动传动杆转动,进而带动限位滑块沿滑槽二的内部左右移动,进而使调节块、驱动滑块和连接板上下移动,从而自动调节冷焊机的上下距离,提高调节效率,同时通过滑槽一使冷焊机保持竖向直线运动,避免焊接时出现偏移的情况;然后通过电动推杆一、电动推杆二对放置台的位置自动进行前后左右方向调节,便于将金属工件需要焊接的地方与焊接头对准,无需工作人员反复调节金属工件位置,结合上述该机构具有较高的灵活性以及实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 1、加工台;

[0018] 2、支撑板;21、安装板;22、滑槽一;23、顶板;24、导向杆;25、调节块;26、滑槽二;27、驱动滑块;28、连接板;29、电机;210、传动杆;211、限位滑块;

[0019] 3、冷焊机;31、焊接头;

[0020] 4、底座;41、固定板一;42、电动推杆一;43、调节座;44、固定板二;45、电动推杆二;46、滑槽三;47、放置台;48、导向块;49、L型板;410、电动推杆三;411、夹板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-2所示,一种冷焊机距离调节机构,包括加工台1,加工台1的上表面固定连接有支撑板2,加工台1的上表面且位于支撑板2的后侧位置处固定连接有安装板21,支撑板2的正面开设有滑槽一22,支撑板2的顶部焊接有顶板23,顶板23的底面与加工台1的上表面之间两侧均固定连接有导向杆24,导向杆24的表面滑动连接有调节块25,调节块25的表面开设有滑槽二26,滑槽二26的后侧居中位置处通过驱动滑块27与连接板28固定连接,驱动滑块27与滑槽一22的内部滑动连接,安装板21远离支撑板2的一侧安装有电机29,电机29的输出端贯穿安装板21的表面并与传动杆210固定连接,传动杆210远离电机29的一端转动连接有限位滑块211,限位滑块211与滑槽二26的内部滑动连接,连接板28的上方设置有冷焊机3,冷焊机3的输出端贯穿连接板28的上表面并与焊接头31连接,冷焊机3与外部电源电性连接,启动电机29,其输出端带动传动杆210转动,进而使限位滑块211沿滑槽二26的内部滑动,进而带动调节块25沿导向杆24的表面上下移动,随之带动驱动滑块27和连接板28沿

滑槽一22的内部上下移动,从而自动调节冷焊机3的上下距离,提高调节效率,同时通过滑槽一22使冷焊机3保持竖向直线运动,避免焊接时出现偏移的情况。

[0023] 进一步的,如图1所示,加工台1的上表面且位于支撑板2的前方位置处固定连接有底座4,底座4的前端焊接有固定板一41,固定板一41的正面两侧均安装有电动推杆一42,电动推杆一42的输出端贯穿固定板一41的正面并与调节座43固定连接,调节座43的右侧焊接有固定板二44,固定板二44的右侧壁安装有电动推杆二45,调节座43的上表面开设有滑槽三46,电动推杆二45的输出端贯穿固定板二44的右侧壁并与放置台47固定连接,放置台47的底面固定连接有导向块48,导向块48与滑槽三46的内部滑动连接,放置台47的上表面左右两侧均焊接有L型板49,L型板49的上表面安装有两个电动推杆三410,电动推杆三410的输出端贯穿L型板49的上表面并与夹板411固定连接,启动电动推杆一42,带动调节座43前后移动,然后启动电动推杆二45,带动放置台47左右移动,通过电动推杆一42和电动推杆二45对放置台47的位置自动进行前后左右方向调节,便于将金属工件需要焊接的地方与焊接头31对准,无需工作人员反复调节金属工件位置,最后启动电动推杆三410带动夹板411上下移动,对金属工件进行固定,结合上述,该机构具有较高的灵活性以及实用性。

[0024] 本实用新型的调节原理:先将金属工件放置在放置台47的上方,然后启动电动推杆三410带动夹板411上下移动,对金属工件进行固定,随后根据需要焊接的位置,启动电动推杆一42和电动推杆二45,对放置台47的位置自动进行前后左右方向调节,便于将金属工件需要焊接的地方与焊接头31对准,无需工作人员反复调节金属工件位置,最后启动电机29,其输出端带动传动杆210转动,进而使限位滑块211沿滑槽二26的内部滑动,进而带动调节块25沿导向杆24的表面上下移动,随之带动驱动滑块27和连接板28沿滑槽一22的内部上下移动,进而带动冷焊机3和焊接头31向下移动,从而完成对冷焊机3的调节。

[0025] 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。

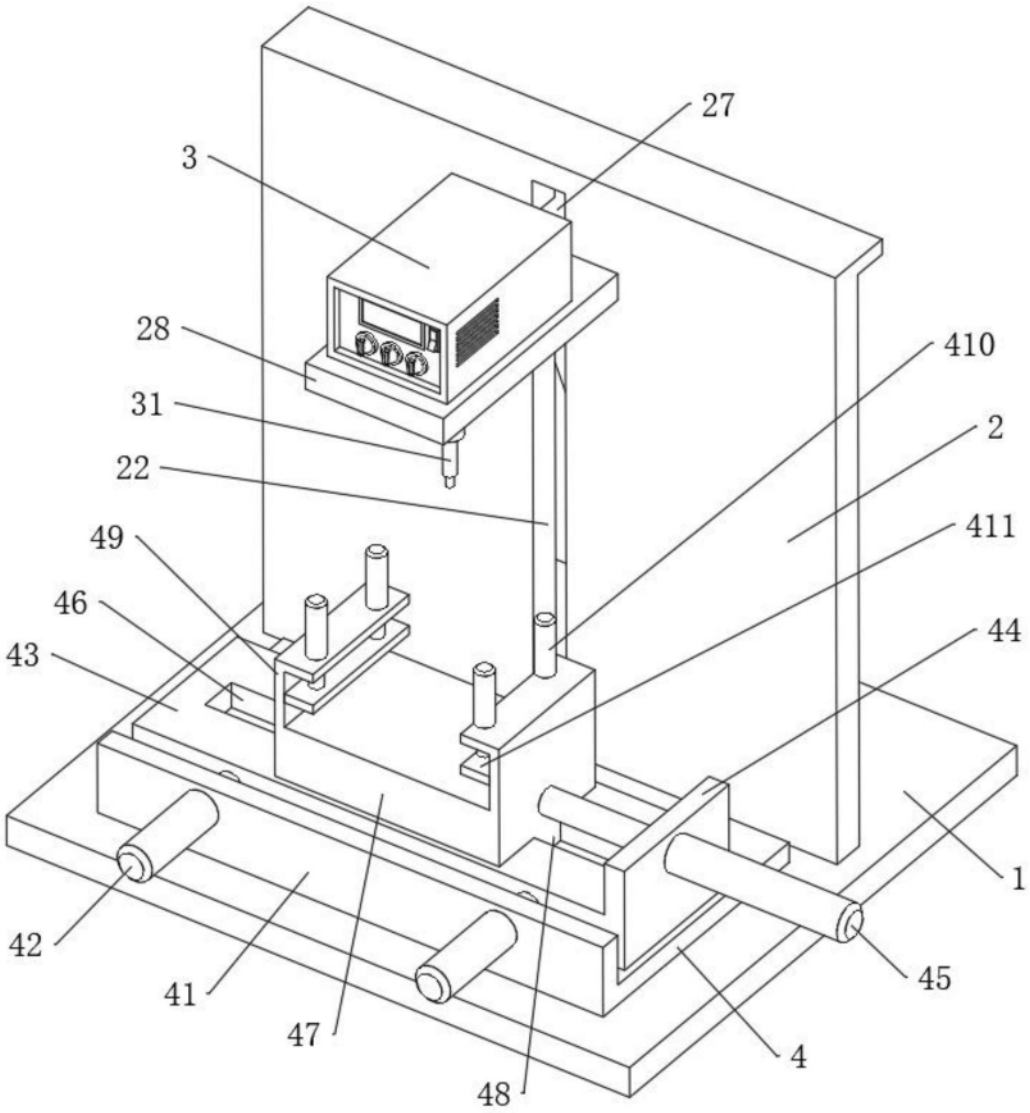


图1

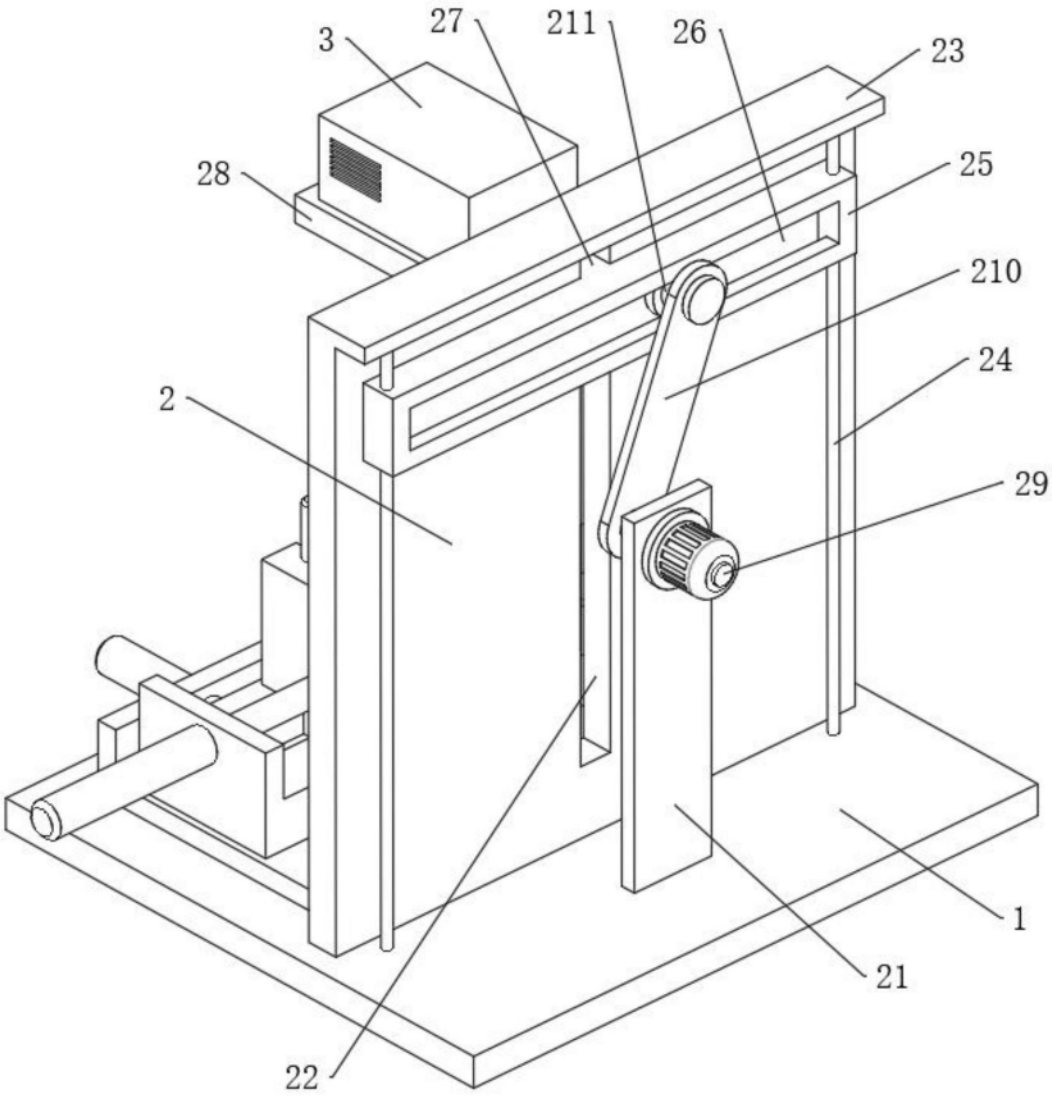


图2