



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217618366 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221488165.4

(22) 申请日 2022.06.15

(73) 专利权人 山东海阳丰汇设备技术有限公司

地址 265116 山东省烟台市海阳市海翔东
路一号

(72) 发明人 王凯丽 燕文杰 张超 王召华
姜品一 孙德龙 冉萌萌 孙志强

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 白守畔

(51) Int.Cl.

B23K 25/00 (2006.01)

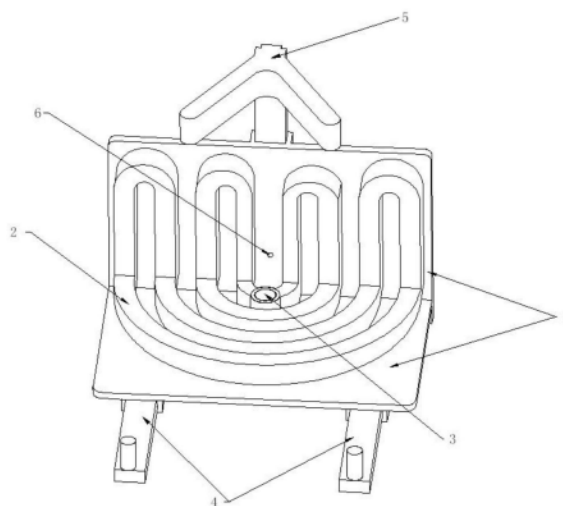
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工
装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工装,涉及电渣焊技术领域。包括托板,所述托板为绝缘绝热托板,所述托板呈L型,所述托板上设有履带加热管,所述履带加热管上设有引弧装置,所述托板上与履带加热管相对一侧分别设有定位爪和压紧装置,所述定位爪和压紧装置均与托板滑动连接。本实用新型的有益效果在于:在焊接前对箱形结构接头进行预热,能够改善材料焊接性,便于电渣焊引弧焊接和提高焊接质量。



1. 一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工装,包括托板(1),其特征在于:所述托板(1)为绝缘绝热托板,所述托板(1)呈L型,所述托板(1)上设有履带加热管(2),所述履带加热管(2)上设有引弧装置(3),所述托板(1)上与履带加热管(2)相对一侧分别设有定位爪(4)和压紧装置(5),所述定位爪(4)和压紧装置(5)均与托板(1)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工装,其特征在于:所述托板(1)上设有测控温热电偶(6),所述测控温热电偶(6)与履带加热管(2)位于托板(1)相同一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工装,其特征在于:所述定位爪(4)和压紧装置(5)均通过滑槽滑轨结构与托板(1)之间滑动连接。

一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工装

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及电渣焊技术领域,具体是一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工装。

背景技术

[0002] 现有箱型柱钢结构在制作时,电渣焊部位的焊接质量难以达到技术要求,通常是由于在电渣焊焊接接头引弧时,出现了未熔合缺陷,究其原因,主要是由于电渣焊焊前未进行预热。

[0003] 现有技术中,常规的预热方式是用手持式的火焰烤枪对焊接接头进行烘烤达到升温的目的,而此种方式受热不均匀、加热状态不稳定且加热温度难以精准的控制,工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术的不足,本实用新型提供了一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工装,它在焊接前对箱形结构接头进行预热,能够改善材料焊接性,便于电渣焊引弧焊接和提高焊接质量。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0006] 一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工装,包括托板,所述托板为绝缘绝热托板,所述托板呈L型,所述托板上设有履带加热管,所述履带加热管上设有引弧装置,所述托板上与履带加热管相对一侧分别设有定位爪和压紧装置,所述定位爪和压紧装置均与托板滑动连接。

[0007] 所述托板上设有测控温热电偶,所述测控温热电偶与履带加热管位于托板同一侧。

[0008] 所述定位爪和压紧装置均通过滑槽滑轨结构与托板之间滑动连接。

[0009] 对比现有技术,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型适用于箱形结构需要进行电渣焊的钢结构制作,在焊接前对箱形结构接头进行预热,能够改善材料焊接性,便于电渣焊引弧焊接和提高焊接质量。

附图说明

[0011] 附图1是本实用新型立体图结构示意图之一;

[0012] 附图2是本实用新型立体图结构示意图之二;

[0013] 附图3是本实用新型立体图结构示意图之三;

[0014] 附图4是本实用新型履带加热管结构示意图。

[0015] 附图中所示标号:1、托板;2、履带加热管;3、引弧装置;4、定位爪;5、压紧装置;6、测控温热电偶。

具体实施方式

[0016] 结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0017] 下面描述装置中的陶瓷履带加热管、硅酸铝纤维毡及测控温热电偶等均为目前市场可采购部件,定位爪、压紧装置和引弧装置可在市场采购材料后预制。各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段,所采用的电路连接元件均为现有技术中的常规型号,同时,为了清楚地表达各构件之间的连接关系和工作原理,说明书附图采用机构运动的简图的方式进行了整理绘制,在此不再详述。

[0018] 一种箱型结构局部封闭预热电渣焊专用工装,包括托板1,所述托板1为绝缘绝热托板,绝缘绝热托板主要由硅酸铝纤维棉构成,具有良好的绝热绝缘作用,其外包有金属板,可以起到支撑加热管、加热器和避免热量流失的作用。所述托板1呈L型,所述托板1上设有履带加热管2,履带加热管由陶瓷构成的电加热管,陶瓷具有良好的导热性能和绝缘性能,能快速的将热能传递给待加热工件,同时还能保证安全用电。所述履带加热管2上设有引弧装置3,引弧装置是由黄铜加工成的碗状结构,它是电渣焊引弧造渣的关键零件,装配时用耐火胶泥做密封保证电渣焊熔池不渗漏。安装时,将引弧装置与电渣焊孔垂直对正,分别调整定位爪和压紧装置,将加热装置锁定在电渣焊口上。所述托板1上与履带加热管2相对一侧分别设有定位爪4和压紧装置5,如附图所示,定位爪和压紧装置优选带滑轨的钢支架,可以有效的将加热器紧贴在待加热区域,保证加热点的空间准确无误。所述定位爪4和压紧装置5均与托板1滑动连接。本实用新型适用于箱形结构需要进行电渣焊的钢结构制作,在焊接前对箱形结构接头进行预热,能够改善材料焊接性,便于电渣焊引弧焊接和提高焊接质量。

[0019] 作为优化,所述托板1上设有测控温热电偶6,所述测控温热电偶6与履带加热管2位于托板1同一侧,能够了解预热温度,进一步提高了装置使用的灵活性,

[0020] 定位爪和压紧装置可以通过定位螺栓的松开和拧紧,实现与托板之间的滑动连接,所述定位爪4和压紧装置5均通过滑槽滑轨结构与托板1之间滑动连接,便于控制,滑动稳定。

[0021] 使用方法:

[0022] 本装置可根据箱形构件的截面大小,将装置调整到合适的位置,装置与控温仪相连,接通电源后,加热装置即可按照控温仪设定的加热参数,对待预热的焊缝位置进行加热,整体结构采用盘式结构,体积小,拆装和调整,能够用于不同箱形截面的电渣焊预热使用要求。

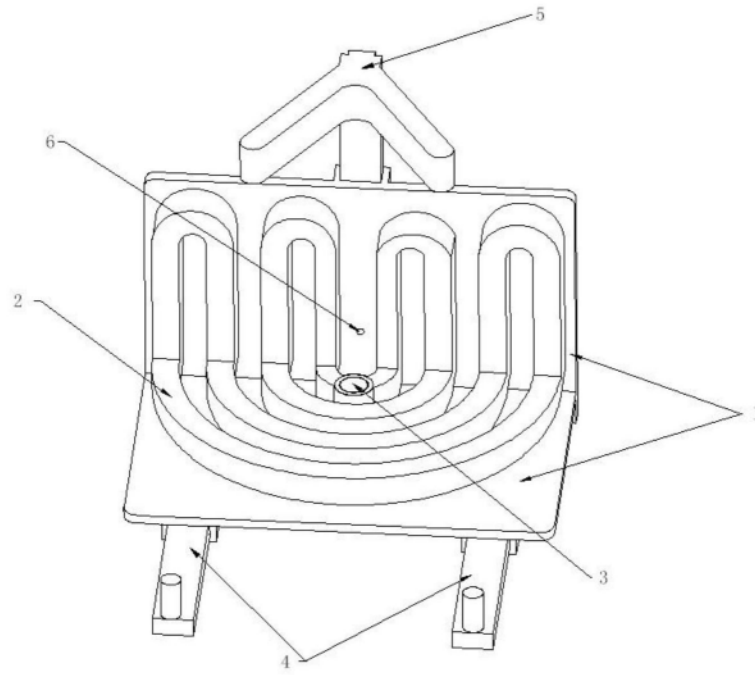


图1

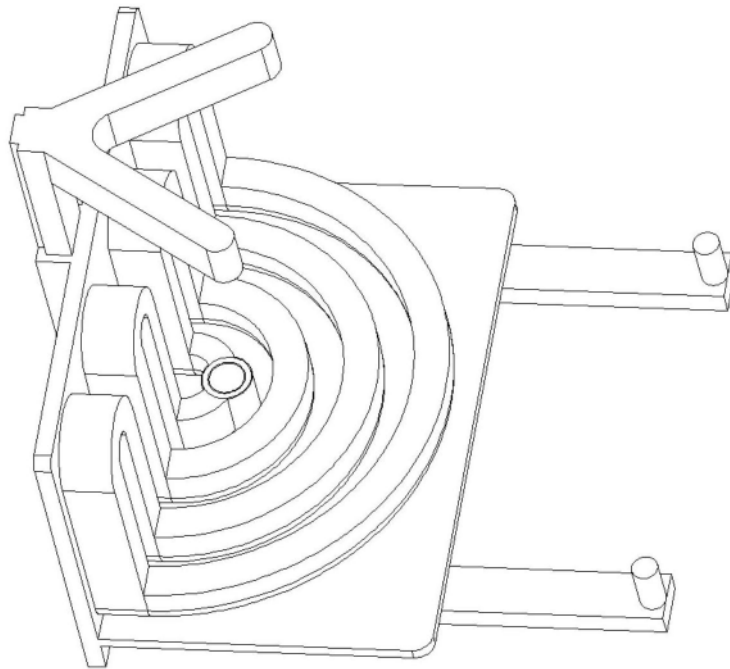


图2

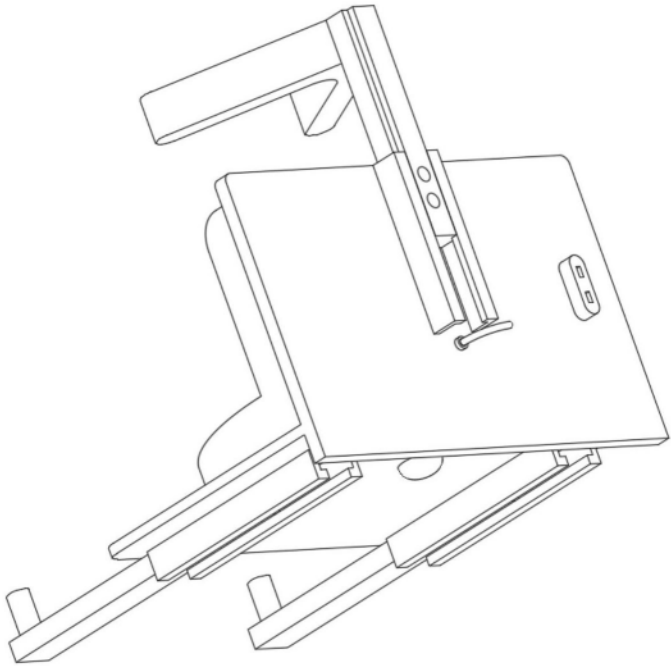


图3

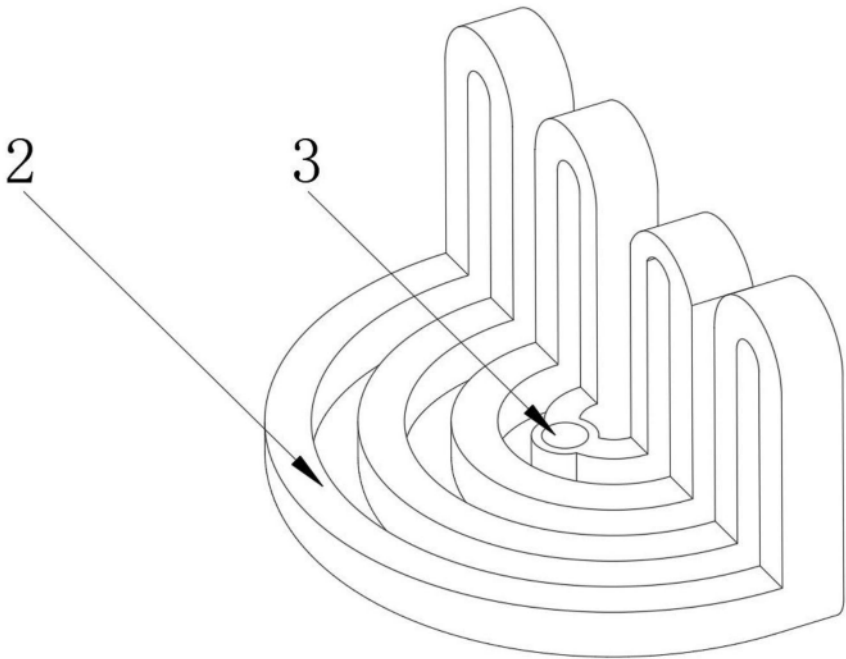


图4