



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109277761 A

(43)申请公布日 2019.01.29

(21)申请号 201811377182.9

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 天津市武清区环球锌业有限公司

地址 300000 天津市武清区富民经济区

(72)发明人 崔忠宝 崔忠骏 李瑞达

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事

务所(普通合伙) 12217

代理人 高正方

(51)Int.Cl.

B23K 37/047(2006.01)

B23K 37/053(2006.01)

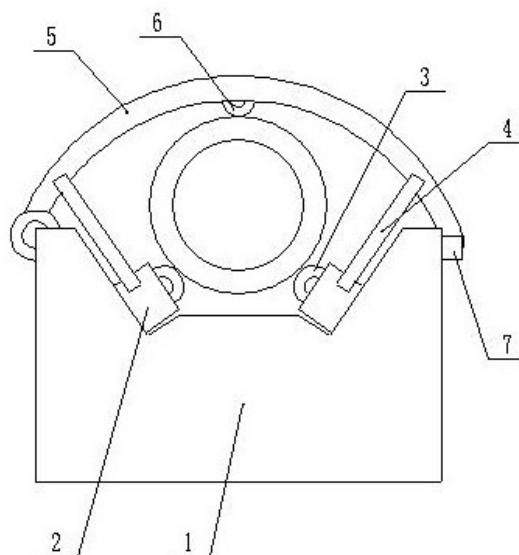
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种环缝焊接工装

(57)摘要

本发明提供了一种环缝焊接工装,包括支架、以及支架上设置的夹紧机构;所述夹紧机构包括支架上若干斜向对应设置的支撑柱、以及支撑柱上转动安装的引导轮;所述支撑柱一端转动安装在支架上,另一端设有用于安装引导轮的装配槽,引导轮通过转轴安装在支撑柱上,支撑柱上沿引导轮转动的方向设有定位板;所述支架上对应支撑柱的位置设有盖板组件。本发明可以很好的适用于工件的环缝焊接,可以很好地限制住工件横向移动,确保工件焊接质量,同时工件还可以在工装上轴向转动,方便工人进行快速焊接;支撑柱和支撑柱上的引导轮可以很好的支撑工件,同时转动设置的引导轮还可以使工件很方便的在支撑柱上移动。



1. 一种环缝焊接工装, 其特征在于: 包括支架、以及支架上设置的夹紧机构; 所述夹紧机构包括支架上若干斜向对应设置的支撑柱、以及支撑柱上转动安装的引导轮; 所述支撑柱一端转动安装在支架上, 另一端设有用于安装引导轮的装配槽, 支撑柱上沿引导轮转动的方向设有定位板; 所述支架上对应支撑柱的位置设有盖板组件。

2. 根据权利要求1所述的一种环缝焊接工装, 其特征在于: 所述盖板组件包括支架上安装的盖板、以及盖板上朝向支撑柱一侧转动安装的压轮。

3. 根据权利要求2所述的一种环缝焊接工装, 其特征在于: 所述盖板一端通过转轴安装在支架上, 另一端设有用于与支架固定的锁扣。

4. 根据权利要求2所述的一种环缝焊接工装, 其特征在于: 所述盖板上设有用于焊枪伸入的焊接开口。

5. 根据权利要求2所述的一种环缝焊接工装, 其特征在于: 所述盖板上设有用于固定定位板的定位槽。

6. 根据权利要求2所述的一种环缝焊接工装, 其特征在于: 所述压轮采用橡胶轮。

7. 根据权利要求1所述的一种环缝焊接工装, 其特征在于: 所述引导轮采用钢制轮。

一种环缝焊接工装

技术领域

[0001] 本发明属于焊接工装领域,尤其是涉及一种环缝焊接工装。

背景技术

[0002] 随着我国工业现代化步伐的加快,焊接技术与焊接水平得到了高速发展和迅猛提高。焊接已深入到工业生产的各行各业和各个环节,在电力能源等机械设计制造部门,焊接有着重要而广泛的应用。焊接工艺装备的水平已成为衡量一个国家工业水平的标准,焊接装备正朝着机械化、标准化方向发展,并不断的加以完善;现有的焊接工装普遍采用夹紧式,采用夹块直接夹紧固定工件,工件在工装上不易调整,不容易调整固定焊接位置,工人焊接时需要不断调整工件,操作起来十分麻烦,而且还容易导致焊接中断,极大地影响了工件焊接的效率。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在克服上述现有技术中存在的缺陷,提出一种环缝焊接工装。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

一种环缝焊接工装,包括支架、以及支架上设置的夹紧机构;所述夹紧机构包括支架上若干斜向对应设置的支撑柱、以及支撑柱上转动安装的引导轮;所述支撑柱一端转动安装在支架上,另一端设有用于安装引导轮的装配槽,支撑柱上沿引导轮转动的方向设有定位板;所述支架上对应支撑柱的位置设有盖板组件。

[0005] 进一步的,所述盖板组件包括支架上安装的盖板、以及盖板上朝向支撑柱一侧转动安装的压轮。

[0006] 进一步的,所述盖板一端通过转轴安装在支架上,另一端设有用于与支架固定的锁扣。

[0007] 进一步的,所述盖板上设有用于焊枪伸入的焊接开口。

[0008] 进一步的,所述盖板上设有用于固定定位板的定位槽。

[0009] 进一步的,所述压轮采用橡胶轮。

[0010] 进一步的,所述引导轮采用钢制轮。

[0011] 相对于现有技术,本发明具有以下优势:

本发明可以很好的适用于工件的环缝焊接,可以很好地限制住工件横向移动,确保工件焊接质量,同时工件还可以在工装上轴向转动,方便工人进行快速焊接;支撑柱和支撑柱上的引导轮可以很好的支撑工件,同时转动设置的引导轮还可以使工件很方便的在支撑柱上移动,大大降低了工人的劳动强度,提高了工件焊接的工作效率;通过设置盖板组件,压轮和引导轮可以很好的限制住工件的横向位移,使工件可以稳定的轴向转动,确保焊缝可以一直位于焊接开口处,使工件可以更好的被焊枪焊接,大大提高了工件的焊接质量,加快了工件的焊接速度。

附图说明

[0012] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明实施例所述的盖板打开后的结构示意图;

图3为图2的俯视图;

图4为本发明实施例所述的支架去除盖板组件后的俯视图。

[0013] 附图标记说明:

1-支架;2-支撑柱;3-引导轮;4-定位板;5-盖板;6-压轮;7-锁扣;8-定位槽;9-焊接开口。

具体实施方式

[0014] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0015] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0016] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0017] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0018] 一种环缝焊接工装,如图1至图4所示,包括支架1、以及支架1上设置的夹紧机构;所述夹紧机构包括支架1上若干斜向对应设置的支撑柱2(只要使两个支撑柱形成顶部开口大,底部开口小的稳定支撑结构即可,本领域技术人员很容易想到用该结构支撑住管状或球状工件,只要实现对工件稳定支撑即可)、以及支撑柱2上转动安装的引导轮3;所述支撑柱2一端转动安装在支架1上,另一端设有用于安装引导轮3的装配槽,引导轮3通过转轴安装在支撑柱上,支撑柱上沿引导轮3转动的方向设有定位板4,定位板固定在转轴上,工人通过转动定位板就可以转动转轴;所述支架上对应支撑柱的位置设有盖板组件。

[0019] 所述盖板组件包括支架1上安装的盖板5、以及盖板5上朝向支撑柱2一侧转动设置的压轮6,盖板可以为弧形;所述盖板5一端通过转轴安装在支架上,另一端设有用于与支架固定的锁扣7,锁扣可以采用现有的锁扣,也可以采用其他的锁紧结构,例如搭扣锁等,只要可以实现将盖板固定在支架上即可,盖板可以很好的将工件固定在支架上;所述盖板上设

有用于焊枪伸入的焊接开口9,压轮可以设有若干个且对应设置在焊接开口两侧的盖板上,通过焊接开口9可以使焊枪很方便的伸入盖板进行焊接,焊接开口9还可以起到定位作用,焊接时使焊缝对准开口即可。

[0020] 当需要焊接工件时,先打开盖板5,将工件放在支撑柱2上,由于支撑柱2上设有可以沿工件放置方向转动的引导轮,所以工人可以很方便的推动工件在支撑柱上移动,使两个需要焊接工件的焊缝对准盖板的焊接开口即可;通过设置引导轮,工件可以很方便的在这种工装上移动,大大降低了工人的劳动强度,提高了工件焊接的工作效率。

[0021] 盖板5上设有用于固定定位板4的定位槽8,将工件移动到合适位置后,工人只需手动转动定位板4(如图1所示),大约将定位板一端向上转动90°,使定位板4对准盖板上的定位槽8即可,同时引导轮也会跟随转轴转动大约90°,此时引导轮会与工件的轴向相互垂直;之后工人可以盖上盖板并通过锁扣7将盖板一端固定在支架上,定位板会伸入定位槽并被定位槽固定住;通过盖上盖板可以很方便的固定住定位板和引导轮,防止定位板和引导轮再次转动,使引导轮可以一直与工件垂直;并且盖板一端固定在支架上后,盖板上的压轮也会和工件轴向相互垂直,所以盖板上的压轮可以与引导轮一起夹紧固定住工件,防止工件在焊接过程中发生横向移动,使焊缝一直处于焊接开口的位置,方便工人进行焊接。

[0022] 所述压轮6采用橡胶轮,橡胶轮可以更好的压住工件,同时又不会过度的挤压工件,避免工件局部发生变形,保证工件焊接质量;所述引导轮3采用钢制轮,钢制轮可以更好的支撑住工件,避免盖板在压紧工件时,工件发生上下移动;使用盖板将定位板和工件固定好后,工人可以直接在工装上手转动工件进行焊接;由于压轮和引导轮很好的限制住了工件的横向位移,通过压轮和引导轮转动,工件可以稳定的在工装上轴向转动,确保焊缝可以一直位于焊接开口出,使工件可以更好的被焊枪焊接,提高工件的焊接质量,加快工件的焊接效率。

[0023] 本发明可以很好的适用于工件的环缝焊接,可以很好地限制住工件横向移动,确保工件焊接质量,同时工件还可以在工装上轴向转动,方便工人进行快速焊接;支撑柱和支撑柱上的引导轮可以很好的支撑工件,同时转动设置的引导轮还可以使工件很方便的在支撑柱上移动,大大降低了工人的劳动强度,提高了工件焊接的工作效率;通过设置盖板组件,压轮和引导轮可以很好的限制住工件的横向位移,使工件可以稳定的轴向转动,确保焊缝可以一直位于焊接开口处,使工件可以更好的被焊枪焊接,大大提高了工件的焊接质量,加快了工件的焊接速度。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0025] 因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

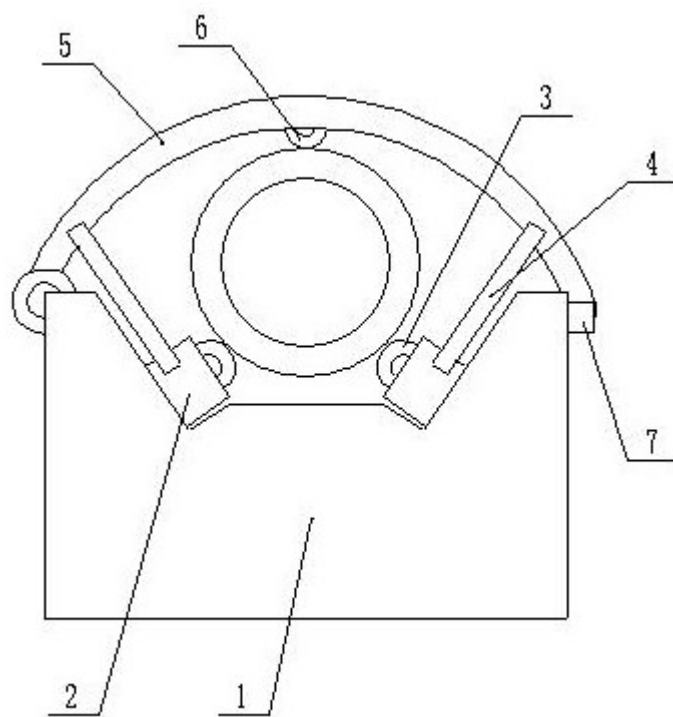


图1

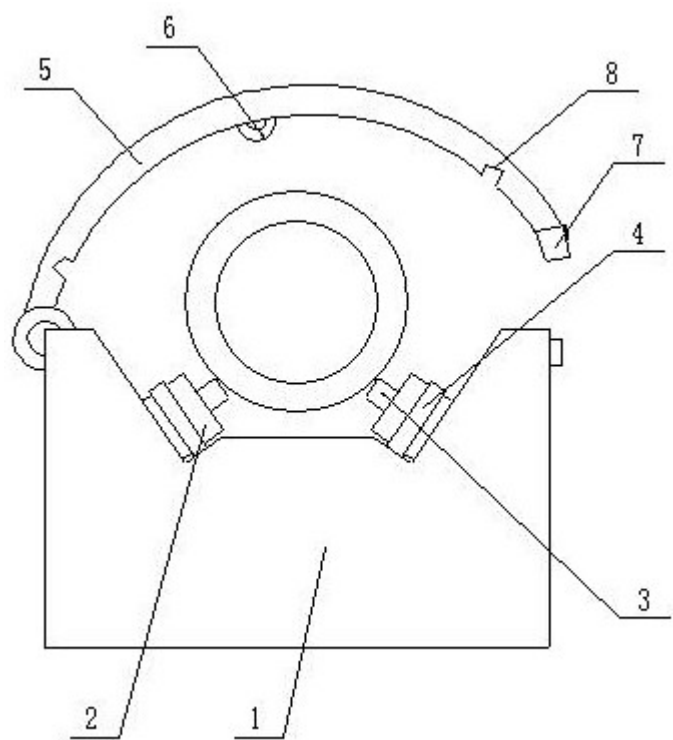


图2

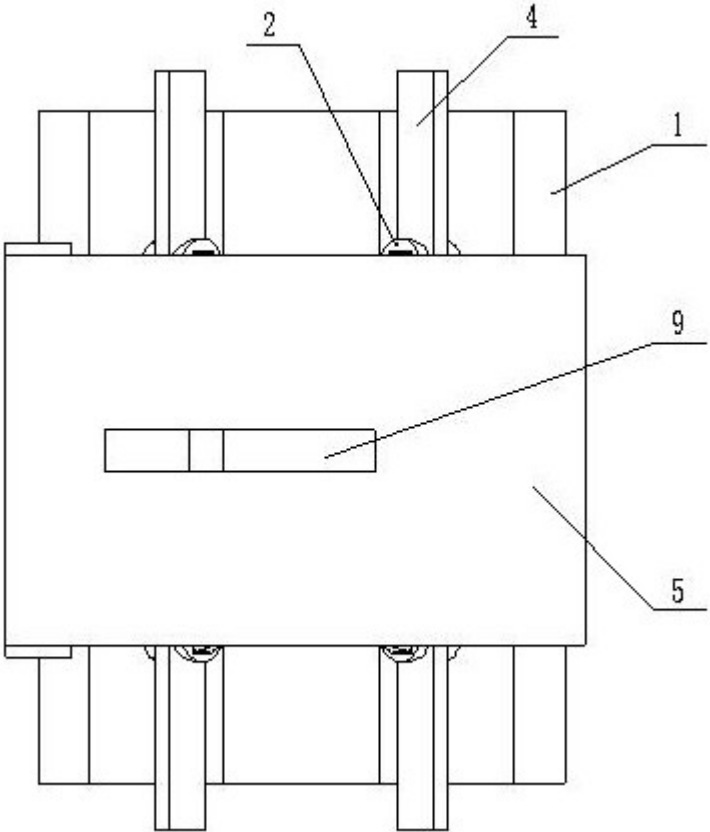


图3

