



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220992440 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322403140.0

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 合肥科焊电物理设备制造有限公司

地址 230088 安徽省合肥市蜀山区高新技术开发区云飞路2号

(72) 发明人 芮海林 司武江

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

专利代理师 杨攀

(51) Int.Cl.

B21D 7/022 (2006.01)

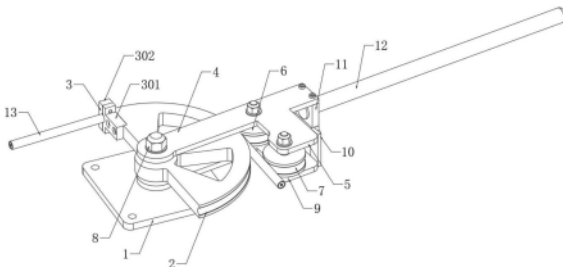
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于导体圆弧快速成型弯制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,括底板,底板的顶部卡接有半圆滑轨盘,半圆滑轨盘的中部套接有连接架,连接架远离加固组件的一侧焊接有凸台,连接架和凸台组成一个支撑部件,连接架的底部有第一滑轮,凸台的底部套接有第二滑轮,第一滑轮和第二滑轮平行。本实用新型使用方便快捷,可实现通过设置半圆滑轨盘能够对工件进行一侧进行限制,此时当连接架进行转动就会使得第一滑轮和第二滑轮直接工件对挤压,从而完成成型简单便捷,可以在较小的空间内灵活移动和操作,不会受到场地大小和布局的限制,可以满足工件形状复杂的加工,同时在小空间工况下,其精确弯制的同时大大提高了效率,并尽可能的节约了成本。



1. 一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,其特征在于,包括:
底板(1);
半圆滑轨盘(2),所述半圆滑轨盘(2)的中部卡接在所述底板(1)的顶部;
加固组件(3),所述加固组件(3)设置在所述半圆滑轨盘(2)的一侧;
连接架(4),所述连接架(4)的一端与所述半圆滑轨盘(2)的中部套接;
凸台(5),所述凸台(5)焊接在所述连接架(4)远离加固组件(3)的一侧;
第一滑轮(6),所述第一滑轮(6)套接在所述连接架(4)的底部;
第二滑轮(7),所述第二滑轮(7)套接在所述凸台(5)的底部,所述第一滑轮(6)和第二滑轮(7)平行。
2. 根据权利要求1所述的一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,其特征在于:所述加固组件(3)包括支撑夹块(301)和可卸式夹块(302),所述支撑夹块(301)与所述半圆滑轨盘(2)卡接,所述支撑夹块(301)与可卸式夹块(302)卡接。
3. 根据权利要求1所述的一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,其特征在于,还包括:
延长板(11),所述延长板(11)卡接在所述连接架(4)的另一端;
把手(12),所述把手(12)的一端设置在所述延长板(11)的内部。
4. 根据权利要求3所述的一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,其特征在于,还包括:
连接板(9),所述连接板(9)套接在所述第一滑轮(6)和第二滑轮(7)之间的底部;
加固条(10),所述加固条(10)卡接在所述延长板(11)和连接板(9)之间。
5. 根据权利要求1所述的一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,其特征在于:所述底板(1)、半圆滑轨盘(2)和连接架(4)之间设置有螺钉(8)。
6. 根据权利要求5所述的一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,其特征在于:所述连接架(4)与螺钉(8)之间设置有轴承。

一种用于导体圆弧快速成型弯制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导管加工技术领域,特别涉及一种用于导体圆弧快速成型弯制装置。

背景技术

[0002] ITER导体是由不锈钢铠甲、超导丝、中心螺旋管组合而成。而现有技术中,ITER小直径导体由于需要进行弯制处理,而传统采用的是大型弯管机,对于一些需要加工形状复杂的小型导致,由于形状限制,需要对弯管机调整,但对于加工场地内,空间小的工况环境,并且弯管机与导体的形状及操作空间均存在问题,且干涉十分的不便,无法进行避让。

发明内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,可以有效解决背景技术中导体弯制受阻的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,包括:

[0006] 底板;

[0007] 半圆滑轨盘,所述半圆滑轨盘的中部卡接在所述底板的顶部;

[0008] 加固组件,所述加固组件设置在所述半圆滑轨盘的一侧;

[0009] 连接架,所述连接架的一端与所述半圆滑轨盘的中部套接;

[0010] 凸台,所述凸台焊接在所述连接架远离加固组件的一侧;

[0011] 第一滑轮,所述第一滑轮套接在所述连接架的底部;

[0012] 第二滑轮,所述第二滑轮套接在所述凸台的底部,所述第一滑轮和第二滑轮平行。

[0013] 所述加固组件包括支持夹块和可卸式夹块,所述支撑夹块与所述半圆滑轨盘卡接,所述支撑夹块与可卸式夹块卡接。

[0014] 还包括:

[0015] 延长板,所述延长板卡接在所述连接架的另一端;

[0016] 把手,所述把手的一端设置在所述延长板的内部。

[0017] 还包括:

[0018] 连接板,所述连接板套接在所述第一滑轮和第二滑轮之间的底部;

[0019] 加固条,所述加固条卡接在所述延长板和连接板之间。

[0020] 所述底板、半圆滑轨盘和连接架之间设置有螺钉,所述连接架与螺钉之间设置有轴承。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,通过设置半圆滑轨盘能够对工件进行一侧进行限制,第一滑轮和第二滑轮对工件另一侧限制,同时使用加固组件来保证工件的稳固,此时当连接架进行转动就会使得第一滑轮和第二滑轮直接工件对挤压,从而完成成型简单便捷,可以在较小的空间内灵活移

动和操作,不会受到场地大小和布局的限制,可以满足工件形状复杂的加工,同时在小空间工况下,其精确弯制的同时大大提高了效率,并尽可能的节约了成本。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提供的一种用于导体圆弧快速成型弯制装置的整体结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型工件加工完成示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、半圆滑轨盘;3、加固组件;301、支撑夹块;302、可卸式夹块;4、连接架;5、凸台;6、第一滑轮;7、第二滑轮;8、螺钉;9、连接板;10、加固条;11、延长板;12、把手;13、工件。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 如图1-2示,一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,包括底板1,底板1的顶部卡接有半圆滑轨盘2,半圆滑轨盘2的一侧设置有加固组件3,半圆滑轨盘2的中部套接有连接架4,连接架4远离加固组件3的一侧焊接有凸台5,连接架4和凸台5组成一个支撑部件,连接架4的底部有第一滑轮6,凸台5的底部套接有第二滑轮7,第一滑轮6和第二滑轮7平行,其中,工件13可为ITER小直径导体,在对工件13进行加工时加固组件3对其固定。工件13的一侧与半圆滑轨盘2接触的位置会被限位,底板1开设有通孔进行固定安装,这使得半圆滑轨盘2固定不可移动,第一滑轮6和第二滑轮7会对工件13的另一侧限位固定,而当移动旋转连接架4,第一滑轮6和第二滑轮7就会进行移动,造成对工件13的挤压至半圆滑轨盘2的滑轨内,从而实现成型,操作简单便捷,不会占用较多的空间,同时对于复杂的工件13依然能够就稳定安装加工。

[0027] 优选的,加固组件3包括支撑夹块301和可卸式夹块302,支撑夹块301与半圆滑轨盘2卡接,支撑夹块301与可卸式夹块302卡接,其中,将支撑夹块301与半圆滑轨盘2固定,当需要对加固组件3进行固定在将支撑夹块301与可卸式夹块302进行加固,来对工件13进行固定,这种为较为常规的手段,为了保证操作简单便捷,当外部空间及成本允许,也可采用其他的固定方式,如气缸和液压自动化固定。

[0028] 优选的,连接架4卡接有延长板11,延长板11的内部设置有把手12,通过把手12来辅助转动连接架4,使操作人员能够快速上手并轻松操作,对于ITER小直径导体,人工即可进行加工,而采用自动化会需要增加驱动设备,导致整体灵活性变差。

[0029] 优选的,第一滑轮6和第二滑轮7之间的底部套接有连接板9,延长板11和连接板9之间卡接有加固条10,通过连接板9对第一滑轮6和第二滑轮7底部加固,而为了防止连接板9悬空,通过加固条10对其进行加固,使得设备在折弯时整体更加稳固。

[0030] 优选的,底板1、半圆滑轨盘2和连接架4之间设置有螺钉8,连接架4与螺钉8之间设置有轴承,通过螺钉8来使得底板1、半圆滑轨盘2和连接架4三者连接,而由于轴承就使得连接架4可进行转动,不会影响设备的工作,结构简单,使用更少的材料,并且不需要大型专用场地,因此可以降低设备的总体投资和运营成本。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种用于导体圆弧快速成型弯制装置,使用时,底板1安装在固定的平台之上,工件13需要进行划线标记,工件13进入半圆滑轨盘2和第一滑轮6之间,此时工件13划线标记处会与支撑夹块301的表面贴合,将可卸式夹块302与支撑夹块301进行拼合固定,即可对工件13进行加固,完成稳定安装工作,此时可转动把手12,把手12会使得延长板11传动至连接架4,连接架4以半圆滑轨盘2为支撑点进行旋转,连接架4会带动第一滑轮6和第二滑轮7同时移动,由于工件13被半圆滑轨盘2和第一滑轮6限制,因此第一滑轮6和第二滑轮7对工件13进行挤压时,工件13就会被挤压至半圆滑轨盘2的滑轨内,当到达合适角度时停止对把手12施加输出力,工件13即可成型,能够在各个空间进行使用,能够快速而准确地完成导体的折弯过程,提高生产效率,不会受到场地和形状的限制。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

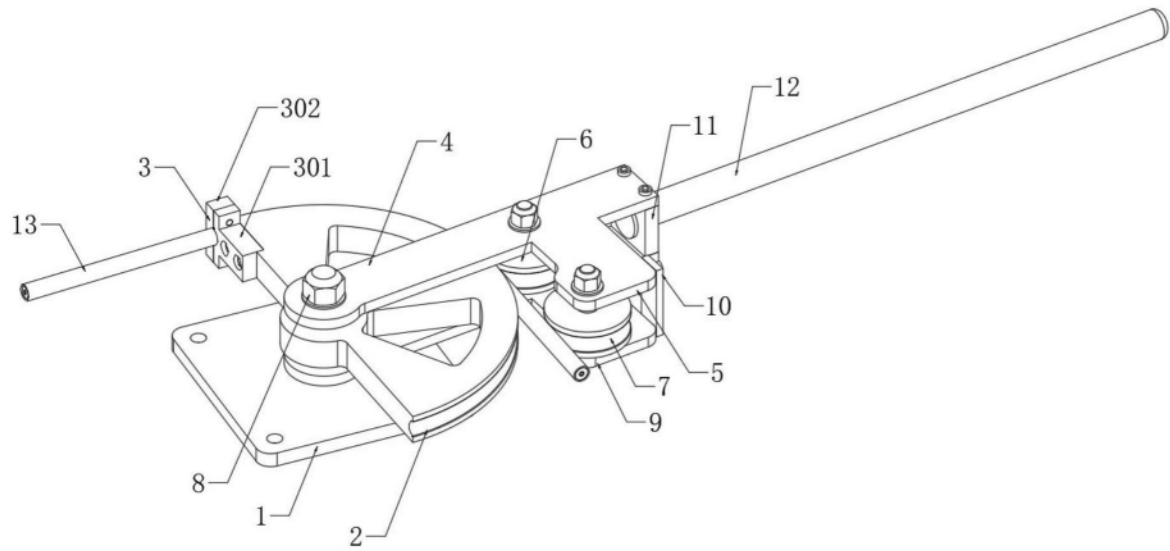


图1

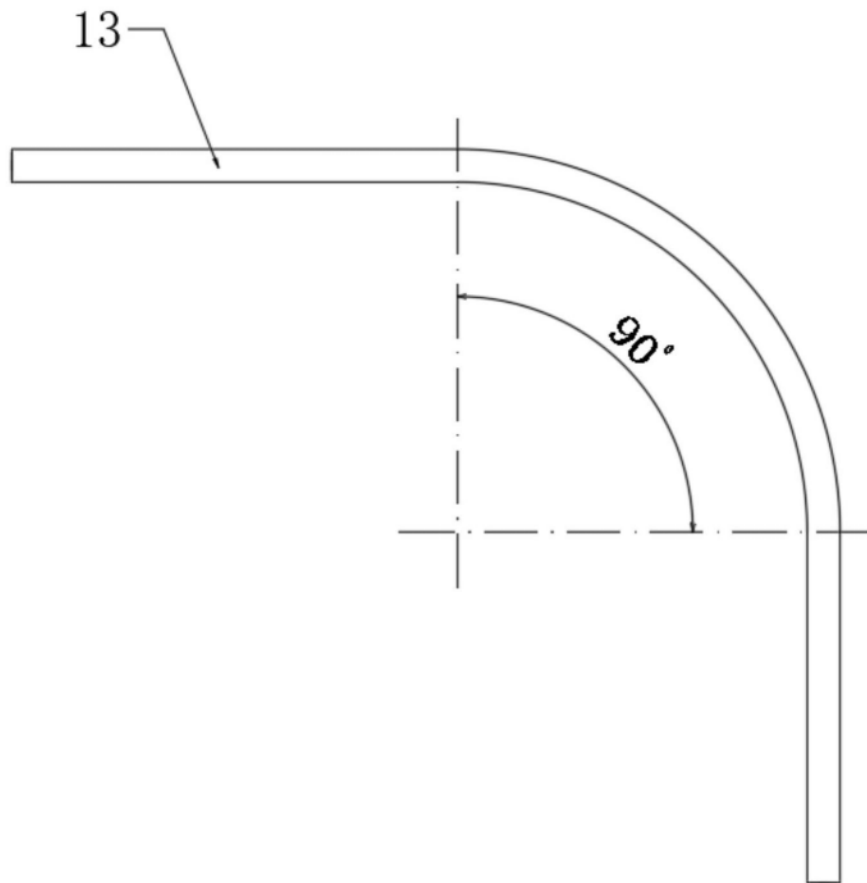


图2