



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212095096 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020551246.9

(22) 申请日 2020.04.15

(73) 专利权人 江苏德创制管有限公司

地址 225700 江苏省泰州市兴化市经济开发
区纬六路南侧

(72) 发明人 宋文盛 朱晓玲 宋文杰 甘正红
宋华

(74) 专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所
(普通合伙) 32238

代理人 陈扬

(51) Int.Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

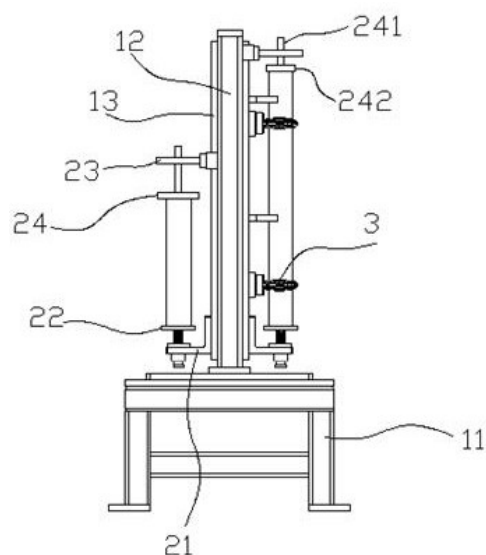
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种管件焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管件焊接工装,立柱
竖直固定连接在机架上,在立柱上对称固定两根
竖直布置的滑轨,在每根滑轨上滑动连接上支撑
座和下支撑座,上转盘转动连接在上支撑座上,
下转盘转动连接在下支撑座上,在上支撑座和下
支撑座均螺纹连接有锁紧螺钉,所述锁紧螺钉对
应穿过上支撑座或下支撑座并抵触在滑轨上,在
一侧滑轨的上支撑座和下支撑座之间固定有夹
具。本实用新型一套工装多种用途,既能满足管
件的周向加工,又能满足管件的轴向加工,使用
效果好,适用性广。



1. 一种管件焊接工装, 其特征在于: 包括机架(11)、立柱(12)、滑轨(13)、下支撑座(21)、下转盘(22)、上支撑座(23)、上转盘(24)和夹具(3), 所述立柱(12)竖直固定连接在机架(11)上, 在立柱(12)上对称固定两根竖直布置的滑轨(13), 在每根滑轨(13)上滑动连接上支撑座(23)和下支撑座(21), 上转盘(24)转动连接在上支撑座(23)上, 下转盘(22)转动连接在下支撑座(21)上, 在上支撑座(23)和下支撑座(21)均螺纹连接有锁紧螺钉, 所述锁紧螺钉对应穿过上支撑座(23)或下支撑座(21)并抵触在滑轨(13)上, 在一侧滑轨(13)的上支撑座(23)和下支撑座(21)之间固定有夹具(3);

所述夹具(3)包括第一齿轮(31)、第二齿轮(32)、第三齿轮(33)、第四齿轮(34)、夹臂(35)、电机(36)和安装块(37), 两个第一齿轮(31)、两个第二齿轮(32)、两个第三齿轮(33)和两个第四齿轮(34)均转动连接在安装块(37)上, 且两个第一齿轮(31)之间相互啮合, 第一齿轮(31)和第二齿轮(32)之间相互啮合, 第二齿轮(32)和第三齿轮(33)固定连接, 第三齿轮(33)和第四齿轮(34)之间相互啮合, 两个夹臂(35)对应和两个第四齿轮(34)固定连接, 电机(36)的输出轴与一个第一齿轮(31)固定连接。

2. 如权利要求1所述的管件焊接工装, 其特征在于: 所述夹臂(35)的内壁上设有橡胶垫(40)。

3. 如权利要求1所述的管件焊接工装, 其特征在于: 所述上转盘(24)包括螺杆(241)和压板(242), 螺杆(241)螺纹连接在上支撑座(23)上, 压板(242)水平固定连接在螺杆(241)的底面上。

4. 如权利要求1所述的管件焊接工装, 其特征在于: 所述下支撑座(21)为直角板结构。

5. 如权利要求1所述的管件焊接工装, 其特征在于: 所述立柱(12)为矩形柱结构, 两滑轨(13)对称固定连接在立柱(12)中相互平行地两侧端面上。

一种管件焊接工装

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种管件焊接工装。

[0003] 背景技术：

[0004] 管件加工可能会包括周向方向和轴向方向的加工，现的工装只是单一的适用于周向或者轴向，使用存在一定的局限性，因此需要一种工装可以同时适用于多种工况的加工。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型是为了解决上述现有技术存在的问题而提供一种管件焊接工装。

[0007] 本实用新型所采用的技术方案有：一种管件焊接工装，包括机架、立柱、滑轨、下支撑座、下转盘、上支撑座、上转盘和夹具，所述立柱竖直固定连接在机架上，在立柱上对称固定两根竖直布置的滑轨，在每根滑轨上滑动连接上支撑座和下支撑座，上转盘转动连接在上支撑座上，下转盘转动连接在下支撑座上，在上支撑座和下支撑座均螺纹连接有锁紧螺钉，所述锁紧螺钉对应穿过上支撑座或下支撑座并抵触在滑轨上，在一侧滑轨的上支撑座和下支撑座之间固定有夹具；

[0008] 所述夹具包括第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第四齿轮、夹臂、电机和安装块，两个第一齿轮、两个第二齿轮、两个第三齿轮和两个第四齿轮均转动连接在安装块上，且两个第一齿轮之间相互啮合，第一齿轮和第二齿轮之间相互啮合，第二齿轮和第三齿轮固定连接，第三齿轮和第四齿轮之间相互啮合，两个夹臂对应和两个第四齿轮固定连接，电机的输出轴与一个第一齿轮固定连接。

[0009] 进一步地，所述在夹臂的内壁上设有橡胶垫。

[0010] 进一步地，所述上转盘包括螺杆和压板，螺杆螺纹连接在上支撑座上，压板水平固定连接在螺杆的底面上。

[0011] 进一步地，所述下支撑座为直角板结构。

[0012] 进一步地，所述立柱为矩形柱结构，两滑轨对称固定连接在立柱中相互平行地两侧端面上。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型一套工装多种用途，既能满足管件的周向加工，又能满足管件的轴向加工，使用效果好，适用性广。

[0015] 附图说明：

[0016] 图 1 为本实用新型结构图。

[0017] 图 2 为本实用新型中夹具的结构图。

[0018] 具体实施方式：

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 如图1和图2，本实用新型一种管件焊接工装，包括机架11、立柱12、滑轨13、下支撑座21、下转盘22、上支撑座23、上转盘24和夹具3。

[0021] 立柱12竖直固定连接在机架11上，在立柱12上对称固定两根竖直布置的滑轨13，在每根滑轨13上滑动连接上支撑座23和下支撑座21，上支撑座23为平板结构，下支撑座21

为直角板结构。上转盘24转动连接在上支撑座23上,下转盘22转动连接在下支撑座21上,在上支撑座23和下支撑座21均螺纹连接有锁紧螺钉,锁紧螺钉对应穿过上支撑座23或下支撑座21并抵触在滑轨13上。锁紧螺钉将上支撑座23和下支撑座21对应锁紧固定在滑轨13上,松开锁紧螺钉,即可滑动上支撑座23或下支撑座21。

[0022] 在一侧滑轨13的上支撑座23和下支撑座21之间固定有夹具3,夹具3包括第一齿轮31、第二齿轮32、第三齿轮33、第四齿轮34、夹臂35、电机36和安装块37。两个第一齿轮31、两个第二齿轮32、两个第三齿轮33和两个第四齿轮34均转动连接在安装块37上,且两个第一齿轮31之间相互啮合,第一齿轮31和第二齿轮32之间相互啮合,第二齿轮32和第三齿轮33固定连接,第三齿轮33和第四齿轮34之间相互啮合,两个夹臂35对应和两个第四齿轮34固定连接,电机36的输出轴与一个第一齿轮31固定连接。电机36固定连接在滑轨13上,电机36转动,通过齿轮的啮合传动最终驱动两个夹臂35相向或者背向运动。

[0023] 为保证夹臂35的夹持力,在夹臂35的内壁上设有橡胶垫40。

[0024] 本实用新型中的下转盘22和上转盘24的结构相同,以上转盘24的结构为例,对具体结构进行详细描述:

[0025] 上转盘24包括螺杆241和压板242,螺杆241螺纹连接在上支撑座23上,压板242水平固定连接在螺杆241的底面上。

[0026] 本实用新型中的立柱12为矩形柱结构,两滑轨13对称固定连接在立柱12中相互平行地两侧端面上。

[0027] 在使用时,需要对管件进行周向焊接或者其他周向作业时(例如转孔或者周向打磨),将管件支撑在下转盘22上,然后旋紧上转盘24,继而将管件固定在下转盘22和上转盘24之间。

[0028] 需要对管件进行轴向焊接或者其他轴向作业时(例如划线或者轴向打磨),将管件支撑在下转盘22上,然后通过夹具3将管件夹持固定。

[0029] 本实用新型一套工装多种用途,既能满足管件的周向加工,又能满足管件的轴向加工,使用效果好,适用性广。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下还可以作出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

