



(21) 申请号 202323144285.X

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 东莞市康翔五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇宵边社
区振安东路3号第三工业区D栋1、2层

(72) 发明人 黄夏聪

(74) 专利代理机构 东莞市鑫创意知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
44894

专利代理师 叶伟斌

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 101/06 (2006.01)

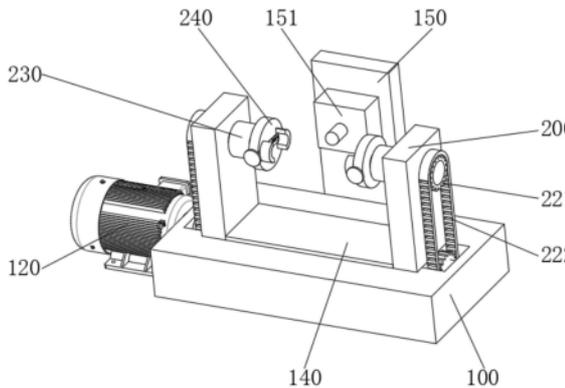
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种螺纹管的夹持固定机构

(57) 摘要

本实用新型涉及螺纹管加工技术领域,且公开了一种螺纹管的夹持固定机构,包括工作台和支撑板,所述支撑板为两组,且固定连接在所述工作台的顶部左右两侧;其中,所述工作台的顶部中间开有安装槽,所述工作台的左侧壁固定连接有机电驱动,所述机电驱动的动力输出端固定连接有机电驱动轴,所述机电驱动轴的外侧壁左右两侧均固定连接有机电驱动轮,所述支撑板的右侧壁上侧开有支撑槽,所述支撑槽的内侧壁通过轴承转动连接有旋转轴,所述旋转轴的外侧壁固定连接有机电驱动轮,所述有机电驱动轮的外侧壁与所述第一皮带轮的外侧壁之间套接有连接皮带;本新型方案能够调整螺纹管的焊接位置,操作简单,便于对螺纹管进行焊接,降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种螺纹管的夹持固定机构,包括工作台(100)和支撑板(200),其特征在于:所述支撑板(200)为两组,且固定连接在所述工作台(100)的顶部左右两侧;

其中,所述工作台(100)的顶部中间开有安装槽(110),所述工作台(100)的左侧壁固定连接有机电(120),所述机电(120)的动力输出端固定连接有机电杆(130),所述机电杆(130)的外侧壁左右两侧均固定连接有机电轮(131),所述支撑板(200)的右侧壁上侧开有支撑槽(210),所述支撑槽(210)的内侧壁通过轴承转动连接有旋转轴(220),所述旋转轴(220)的外侧壁固定连接有机电轮(221),所述机电轮(221)的外侧壁与所述机电轮(131)的外侧壁之间套接有连接皮带(222)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺纹管的夹持固定机构,其特征在于:所述机电杆(130)贯穿所述工作台(100)的左侧壁,并转动连接在所述安装槽(110)的内腔右侧壁,所述工作台(100)的顶部中间固定连接有机电板(140)。

3. 根据权利要求1所述的一种螺纹管的夹持固定机构,其特征在于:所述工作台(100)的后侧壁固定连接有机电板(150),所述机电板(150)的前侧壁上侧固定连接有机电机(151)。

4. 根据权利要求1所述的一种螺纹管的夹持固定机构,其特征在于:所述机电轮(221)位于所述支撑板(200)的外侧壁,所述旋转轴(220)的内侧壁固定连接有机电推杆(230),所述机电推杆(230)的输出端固定连接有机电板(240)。

5. 根据权利要求4所述的一种螺纹管的夹持固定机构,其特征在于:所述机电板(240)的内侧壁中间处开有连接槽(241),所述连接槽(241)的内腔前后侧壁之间转动连接有双向螺杆(242),所述双向螺杆(242)的前端贯穿所述连接槽(241)的内腔前侧壁,并固定连接有机电板(243),所述双向螺杆(242)的外侧壁前后两侧均螺纹连接有移动块(250)。

6. 根据权利要求5所述的一种螺纹管的夹持固定机构,其特征在于:所述移动块(250)滑动连接在所述连接槽(241)的内腔,所述移动块(250)的内侧壁固定连接有机电板(251),所述机电板(240)的内侧壁中间固定连接有机电板(260)。

一种螺纹管的夹持固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于螺纹管加工技术领域,具体为一种螺纹管的夹持固定机构。

背景技术

[0002] 螺纹管是一种常用的管材,通常用于输送液体和气体,它具有特殊的螺纹结构,可以方便地与其他管道连接,并保证连接的牢固性,螺纹管可根据不同的工艺要求和环境条件,选择不同的材质,如镀锌钢管、不锈钢管、铜管等,当需要对螺纹管进行加长时,一般通过焊接的方式螺纹管进行连接。

[0003] 现有的螺纹管在焊接时,一般是先放置在固定架上,通过人工手动的方式进行焊接,并需要对焊接的角度进行调节,操作难度较大,不便于螺纹管的焊接,增加了工作人员的劳动强度,为此,我们提出一种螺纹管的夹持固定机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种螺纹管的夹持固定机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 本申请具体是这样的:一种螺纹管的夹持固定机构,包括工作台和支撑板,所述支撑板为两组,且固定连接在所述工作台的顶部左右两侧;其中,所述工作台的顶部中间开有安装槽,所述工作台的左侧壁固定连接有伺服电机,所述伺服电机的动力输出端固定连接转动杆,所述转动杆的外侧壁左右两侧均固定连接第一皮带轮,所述支撑板的右侧壁上侧开有支撑槽,所述支撑槽的内侧壁通过轴承转动连接有旋转轴,所述旋转轴的外侧壁固定连接第二皮带轮,所述第二皮带轮的外侧壁与所述第一皮带轮的外侧壁之间套接有连接皮带。

[0007] 作为本申请优选的技术方案,

[0008] 所述转动杆贯穿所述工作台的左侧壁,并转动连接在所述安装槽的内腔右侧壁,所述工作台的顶部中间固定连接防护板。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,所述工作台的后侧壁固定连接连接板,所述连接板的前侧壁上侧固定连接焊接机。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述第二皮带轮位于所述支撑板的外侧壁,所述旋转轴的内侧壁固定连接电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接固定板。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述固定板的内侧壁中间处开有连接槽,所述连接槽的内腔前后侧壁之间转动连接双向螺杆,所述双向螺杆的前端贯穿所述连接槽的内腔前侧壁,并固定连接转板,所述双向螺杆的外侧壁前后两侧均螺纹连接移动块。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述移动块滑动连接在所述连接槽的内腔,所述移动块的内侧壁固定连接夹板,所述固定板的内侧壁中间固定连接挡板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 在本申请的方案中：

[0015] 通过将螺纹管放置在夹板内侧，通过转动转板，通过转板带动双向螺杆旋转在连接槽内，由于双向螺杆与移动块螺纹连接，使得双向螺杆在旋转时能够带动移动块相对横向移动，通过移动块带动夹板横向移动，通过夹板对螺纹管进行夹持，并通过电动推杆带动固定板和螺纹管移动，使螺纹管相互接触，并通过焊机进行焊接处理，通过伺服电机带动转动杆旋转，通过转动杆带动第一皮带轮旋转，第一皮带轮通过连接皮带带动第二皮带轮旋转，第二皮带轮带动旋转轴旋转在支撑槽内，并带动电动推杆和固定板转动，固定板通过夹板带动螺纹管转动，从而能够调整螺纹管的焊接位置，操作简单，便于对螺纹管进行焊接，降低了工作人员的劳动强度。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中：

[0018] 图1为本申请提供的一种螺纹管的夹持固定机构的立体图；

[0019] 图2为本申请提供的一种螺纹管的夹持固定机构的工作台立体图；

[0020] 图3为本申请提供的一种螺纹管的夹持固定机构的支撑板立体爆炸放大图；

[0021] 图4为本申请提供的一种螺纹管的夹持固定机构的固定板立体放大图。

[0022] 图中：100、工作台；110、安装槽；120、伺服电机；130、转动杆；131、第一皮带轮；140、防护板；150、连接板；151、焊机；200、支撑板；210、支撑槽；220、旋转轴；221、第二皮带轮；222、连接皮带；230、电动推杆；240、固定板；241、连接槽；242、双向螺杆；243、转板；250、移动块；251、夹板；260、挡板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4，一种螺纹管的夹持固定机构，包括工作台100和支撑板200，支撑板200为两组，且固定连接在工作台100的顶部左右两侧，支撑板200用于支撑旋转轴220；其中，工作台100的顶部中间开有安装槽110，安装槽110用于支撑转动杆130，工作台100的左侧壁固定连接有机电120，伺服电机120用于带动转动杆130旋转，伺服电机120的动力输出端固定连接有机电130，转动杆130用于带动第一皮带轮131旋转，转动杆130的外侧壁左右两侧均固定连接有机电131，第一皮带轮131通过连接皮带222带动第二皮带轮221旋转，支撑板200的右侧壁上侧开有支撑槽210，支撑槽210用于支撑旋转轴220，支撑槽210的内侧壁通过轴承转动连接有旋转轴220，旋转轴220用于带动电动推杆230旋转，旋转轴220的外侧壁固定连接有机电221，第二皮带轮221用于带动旋转轴220旋转，第二皮带轮221的外侧壁与第一皮带轮131的外侧壁之间套接有连接皮带222，连接皮带222用于连接第二皮带轮221和第一皮带轮131。

[0025] 请参阅图1,转动杆130贯穿工作台100的左侧壁,并转动连接在安装槽110的内腔右侧壁,工作台100的顶部中间固定连接防护板140,通过防护板140防护安装槽110。

[0026] 请参阅图1,工作台100的后侧壁固定连接连接板150,连接板150的前侧壁上侧固定连接焊接机151,通过连接板150支撑焊接机151,通过焊接机151对螺纹管进行焊接。

[0027] 请参阅图1和图3,第二皮带轮221位于支撑板200的外侧壁,旋转轴220的内侧壁固定连接电动推杆230,电动推杆230的输出端固定连接固定板240,通过旋转轴220带动电动推杆230旋转,通过电动推杆230带动固定板240移动。

[0028] 请参阅图1和图4,固定板240的内侧壁中间处开有连接槽241,连接槽241的内腔前后侧壁之间转动连接双向螺杆242,双向螺杆242的前端贯穿连接槽241的内腔前侧壁,并固定连接转板243,双向螺杆242的外侧壁前后两侧均螺纹连接移动块250,通过连接槽241支撑双向螺杆242,通过转板243带动双向螺杆242旋转,通过双向螺杆242带动移动块250相对移动。

[0029] 请参阅图1和图4,移动块250滑动连接在连接槽241的内腔,移动块250的内侧壁固定连接夹板251,固定板240的内侧壁中间固定连接挡板260,通过移动块250带动夹板251相对移动,通过夹板251带动螺纹管进行夹持,并通过挡板260连接螺纹管。

[0030] 具体的,本装置在使用时,先将该螺纹管的夹持固定机构接通电源,首先将螺纹管放置在夹板251内侧,接着手动旋转转板243,通过转板243带动双向螺杆242旋转,通过双向螺杆242带动移动块250和夹板251相对移动,通过夹板251对螺纹管进行夹持,并启动电动推杆230,通过电动推杆230带动固定板240移动,通过固定板240带动螺纹管移动,并使螺纹管相对接触,接着通过焊接机151对螺纹管进行焊接,此时启动伺服电机120,通过伺服电机120带动转动杆130和第一皮带轮131旋转,第一皮带轮131通过连接皮带222带动第二皮带轮221旋转,通过第二皮带轮221带动旋转轴220和电动推杆230转动,通过电动推杆230带动固定板240和螺纹管进行旋转,并通过焊接机151对螺纹管进行焊接,即完成机构的使用。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

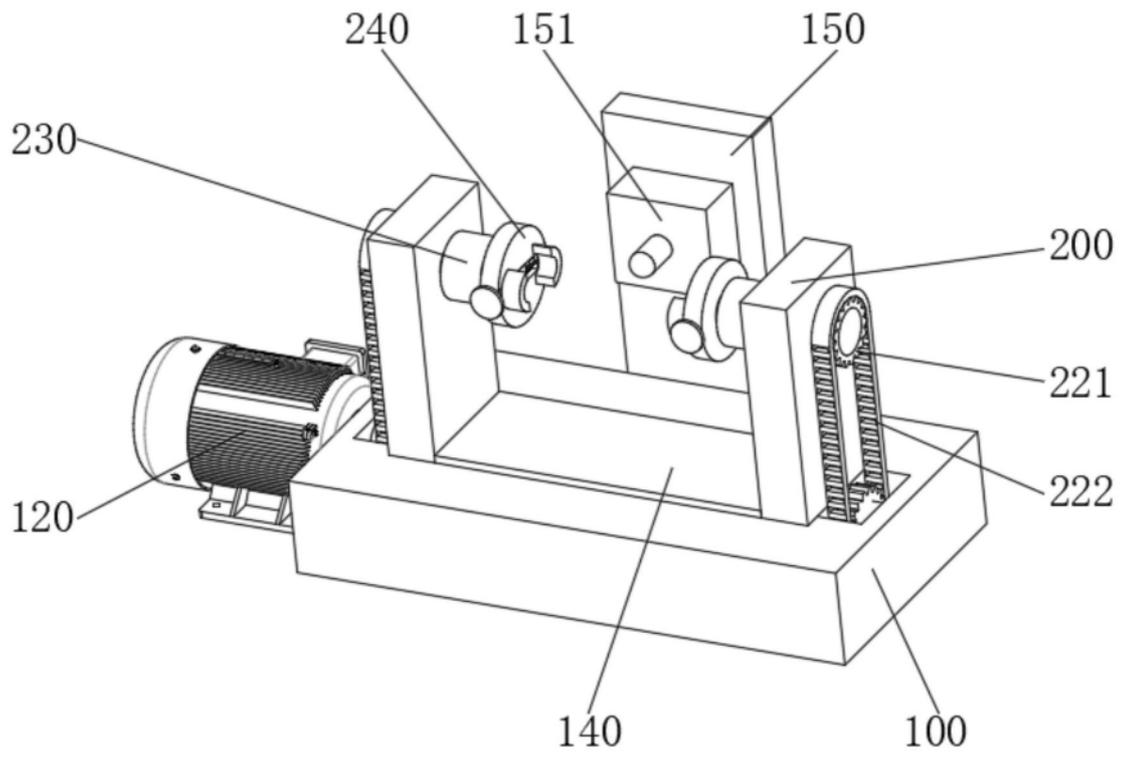


图1

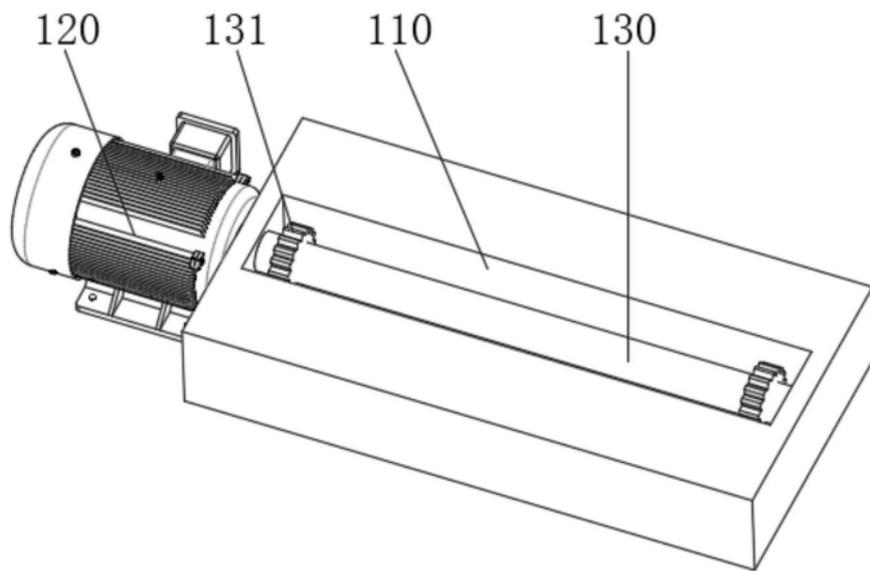


图2

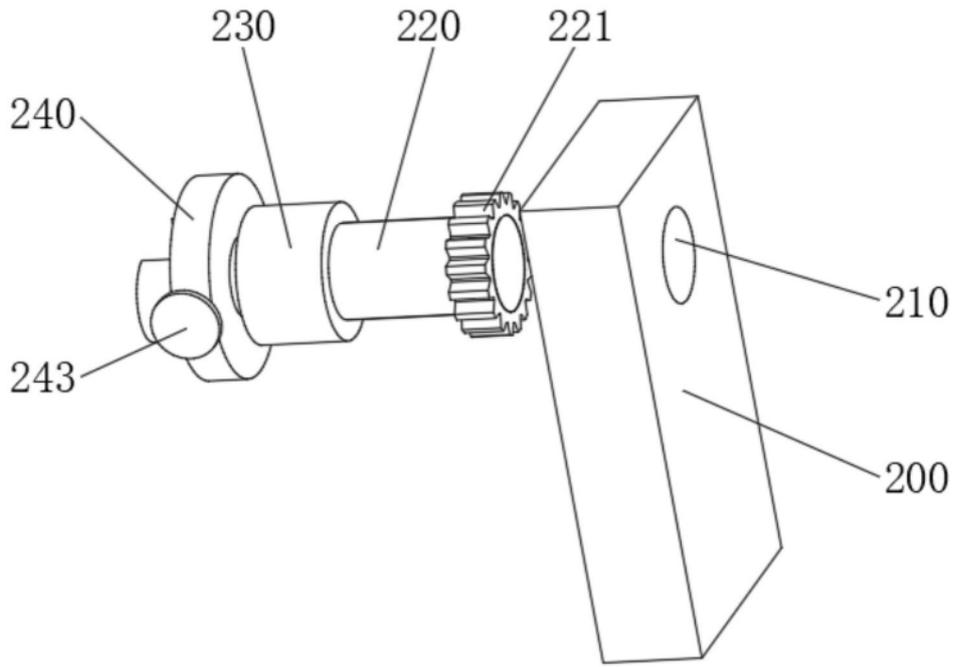


图3

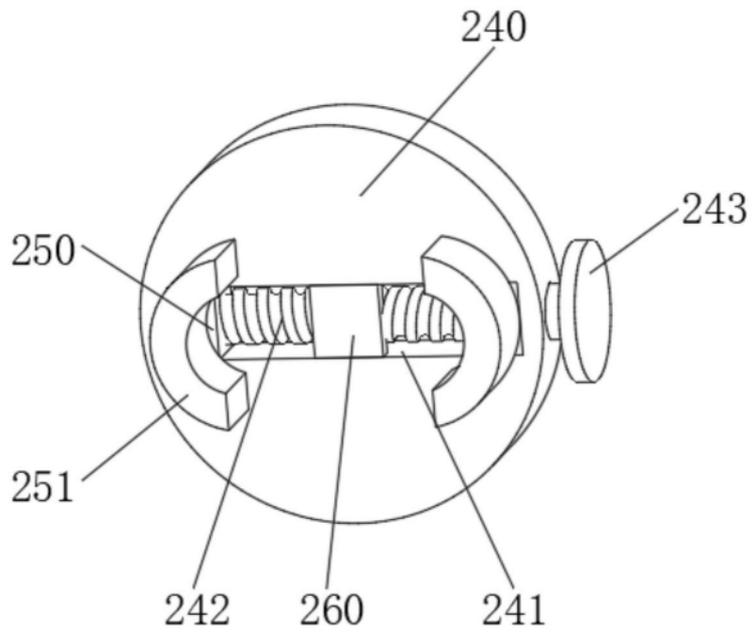


图4