



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221363407 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202322717155.4

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 沈阳长远机械制造有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市经济技术开发区开发二十六号路38号

(72) 发明人 谷子平

(74) 专利代理机构 辽宁汇申专利代理事务所

(特殊普通合伙) 21227

专利代理师 徐枫燕

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 31/02 (2006.01)

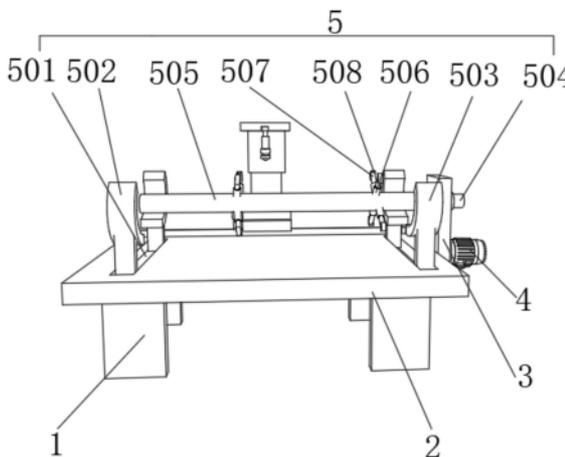
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

用于挤压筒的焊接修复机

### (57) 摘要

本实用新型公开了用于挤压筒的焊接修复机,具体涉及管件焊接技术领域,通过在挤压筒焊接修复机上设置滑槽和加工架,以提供工件的支撑和定位,在加工架上可以固定工件并提供稳定的支撑,通过设置伸缩杆和圆桶内撑,可以进行对工件内部的限位,伸缩杆可以伸出,带动圆桶内撑对工件内部进行限位,对工件不同位面进行修复时,可以通过转动转轴来改变工件的角度,这样可以使修复机在不同的角度下进行焊接修复工作,通过设置导轨,焊接修复机可以在左右方向上进行移动,这种移动可以保证焊接头或焊接枪在正确位置进行焊接,通过滑槽的设置,可以确保同一面的工件在前后方向上进行加工,这样可以提高加工效率,减少拆卸和重新夹持的操作。



1. 用于挤压筒的焊接修复机,包括支撑柱(1)、工作台(2)和焊接修复机构(5),其特征在于:所述支撑柱(1)的顶端设置有工作台(2),所述工作台(2)一侧设置有连接架(3),所述连接架(3)的一侧设置有电机(4),所述工作台(2)的上方设置有焊接修复机构(5),所述工作台(2)表面开设有滑槽一(501),所述滑槽一(501)上方设置有移动架(502),所述移动架(502)上方设置有加工架(503),所述加工架(503)一侧设置有转轴(504),所述转轴(504)外侧设置有套筒(505)。

2. 根据权利要求1所述的用于挤压筒的焊接修复机,其特征在于:所述支撑柱(1)卡接于工作台(2),所述连接架(3)卡接于工作台(2),所述电机(4)卡接于连接架(3)。

3. 根据权利要求1所述的用于挤压筒的焊接修复机,其特征在于:所述套筒(505)外侧设置有固定轴(506),所述固定轴(506)内侧设置有伸缩杆(507),所述伸缩杆(507)上方设置有圆桶内撑(508),所述圆桶内撑(508)一侧设置有导轨(509),所述导轨(509)上方设置有滑槽二(510),所述滑槽二(510)上方设置有焊接架(511),所述焊接架(511)内侧设置有液压柱(512),所述液压柱(512)顶端设置有工作架(513),所述工作架(513)开设有滑槽三(514),所述滑槽三(514)内侧设置有固定块(515),所述固定块(515)下方设置有加温管(516),所述加温管(516)下方设置有焊接头(517)。

4. 根据权利要求3所述的用于挤压筒的焊接修复机,其特征在于:所述移动架(502)与滑槽一(501)之间为滑动连接,所述加工架(503)卡接于移动架(502),所述加工架(503)材质为磁性材质。

5. 根据权利要求3所述的用于挤压筒的焊接修复机,其特征在于:所述套筒(505)套接于转轴(504),所述固定轴(506)螺纹连接于套筒(505),所述圆桶内撑(508)通过伸缩杆(507)与固定轴(506)构成伸缩结构,所述圆桶内撑(508)卡接于伸缩杆(507)。

6. 根据权利要求3所述的用于挤压筒的焊接修复机,其特征在于:所述焊接架(511)通过滑槽二(510)与导轨(509)构成滑动连接,所述工作架(513)通过液压柱(512)与焊接架(511)构成升降结构,所述工作架(513)卡接于液压柱(512)。

7. 根据权利要求3所述的用于挤压筒的焊接修复机,其特征在于:所述固定块(515)通过滑槽三(514)与工作架(513)构成滑动结构,所述加温管(516)卡接于固定块(515),所述焊接头(517)套接于加温管(516)。

## 用于挤压筒的焊接修复机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管件焊接技术领域,具体为用于挤压筒的焊接修复机。

### 背景技术

[0002] 挤压筒的焊接修复机主要用于修复和维护挤压筒的焊接结构,挤压筒通常用于金属加工和成型过程中,用于将金属材料通过挤压作用进行塑性变形。由于挤压筒在使用过程中承受着巨大的压力和摩擦力,长时间的使用和频繁的操作可能导致焊接部分出现磨损、裂纹、变形或其他结构问题,挤压筒的焊接修复机在维护和修复挤压设备的焊接结构方面起着关键作用,确保设备的可靠性、持久性和高效运行。

[0003] 据检索中国实用新型公开号:CN219336540U公开了一种管件焊接机,实施方法通过在焊枪正下方安装有风扇,在对管件焊接完成后,启动风扇,风扇产生的风流对着焊接处吹出,从而对焊接管的焊接位置进行冷却,减少冷却等待时间,提高工作效率通过第一电动伸缩杆的设置,第一电动伸缩杆能够带动固定结构上下移动,从而能够根据不同的管件调节高度,提高适用范围。

[0004] 然而在实施以上技术方案时,存在以下问题:在处理多处破损时,这种使用一组挤压板上下挤压来夹持管件,可能无法有效夹持管件,因此,在需要对多处破损进行焊接时,需要拆卸、重新安装和固定管件的的操作,在管件修复过程中,传统的挤压筒焊接修复机存在一定局限性,无法同时修复同一角度上的管件前后两个部分,这对加工效率造成了影响。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供用于挤压筒的焊接修复机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:用于挤压筒的焊接修复机,包括支撑柱、工作台和焊接修复机构,所述支撑柱的顶端设置有工作台,所述工作台一侧设置有连接架,所述连接架的一侧设置有电机,所述工作台的上方设置有焊接修复机构,所述工作台表面开设有滑槽一,所述滑槽一上方设置有移动架,所述移动架上方设置有加工架,所述加工架一侧设置有转轴,所述转轴外侧设置有套筒。

[0007] 优选的,所述支撑柱卡接于工作台,所述连接架卡接于工作台,所述电机卡接于连接架。

[0008] 优选的,所述套筒外侧设置有固定轴,所述固定轴内侧设置有伸缩杆,所述伸缩杆上方设置有圆桶内撑,所述圆桶内撑一侧设置有导轨,所述导轨上方设置有滑槽二,所述滑槽二上方设置有焊接架,所述焊接架内侧设置有液压柱,所述液压柱顶端设置有工作架,所述工作架开设有滑槽三,所述滑槽三内侧设置有固定块,所述固定块下方设置有加温管,所述加温管下方设置有焊接头。

[0009] 优选的,所述移动架与滑槽一之间为滑动连接,所述加工架卡接于移动架,所述加工架材质为磁性材质。

[0010] 优选的,所述套筒套接于转轴,所述固定轴螺纹连接于套筒,所述圆桶内撑通过伸缩杆与固定轴构成伸缩结构,所述圆桶内撑卡接于伸缩杆。

[0011] 优选的,所述焊接架通过滑槽二与导轨构成滑动连接,所述工作架通过液压柱与焊接架构成升降结构,所述工作架卡接于液压柱。

[0012] 优选的,所述固定块通过滑槽三与工作架构成滑动结构,所述加温管卡接于固定块,所述焊接头套接于加温管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过在挤压筒焊接修复机上设置滑槽和加工架,以提供工件的支撑和定位,滑槽可用于初步限位工件的位置,在加工架上可以固定工件并提供稳定的支撑,通过设置伸缩杆和圆桶内撑,可以进行对工件内部的限位,伸缩杆可以伸出,带动圆桶内撑对工件内部进行限位,确保工件在修复过程中的稳定性,对工件不同位面进行修复时,可以通过转动转轴来改变工件的角度,这样可以使修复机在不同的角度下进行焊接修复工作,确保对各个位面的修复需求,通过设置导轨,焊接修复机可以在左右方向上进行移动,以便在修复过程中对工件进行修复,这种移动可以保证焊接头或焊接枪在正确位置进行焊接,完成对工件的修复,通过滑槽的设置,可以确保同一面的工件在前后方向上进行加工,这样可以提高加工效率,减少拆卸和重新夹持的操作。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的右侧结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的左侧结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑柱;2、工作台;3、连接架;4、电机;501、滑槽一;502、移动架;503、加工架;504、转轴;505、套筒;506、固定轴;507、伸缩杆;508、圆桶内撑;509、导轨;510、滑槽二;511、焊接架;512、液压柱;513、工作架;514、滑槽三;515、固定块;516、加温管;517、焊接头。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[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,本实用新型提供的一种实施例:用于挤压筒的焊接修复机,包括支撑柱1、工作台2和焊接修复机构5,支撑柱1的顶端设置有工作台2,工作台2一侧设置有连接架3,连接架3的一侧设置有电机4,工作台2的上方设置有焊接修复机构5,工作台2表面开设有滑槽一501,滑槽一501上方设置有移动架502,移动架502上方设置有加工架503,加工架503一侧设置有转轴504,转轴504外侧设置有套筒505。

[0025] 具体的,支撑柱1卡接于工作台2,连接架3卡接于工作台2,电机4卡接于连接架3,使用时,支撑柱1对装置整体进行支撑定位,连接架3接于工作台2,便于拆卸,提高便捷性。

[0026] 具体的,套筒505外侧设置有固定轴506,固定轴506内侧设置有伸缩杆507,伸缩杆507上方设置有圆桶内撑508,圆桶内撑508一侧设置有导轨509,导轨509上方设置有滑槽二510,滑槽二510上方设置有焊接架511,焊接架511内侧设置有液压柱512,液压柱512顶端设置有工作架513,工作架513开设有滑槽三514,滑槽三514内侧设置有固定块515,固定块515下方设置有加温管516,加温管516下方设置有焊接头517,在使用时,修复机在不同的角度下进行焊接修复工作,确保对各个位面的修复需求。

[0027] 具体的,移动架502与滑槽一501之间为滑动连接,加工架503卡接于移动架502,加工架503材质为磁性材质,移动架502通过滑槽一501移动,加工架503吸附工件对工件进行限位以及固定。

[0028] 具体的,套筒505套接于转轴504,固定轴506螺纹连接于套筒505,圆桶内撑508通过伸缩杆507与固定轴506构成伸缩结构,圆桶内撑508卡接于伸缩杆507,在使用时,伸缩杆507伸出带动圆桶内撑508伸出对工件内部进行限位固定,在对不同平面加工时,转轴504将工件旋转角度,从而提高加工效率,减少拆卸和重新夹持的操作。

[0029] 具体的,焊接架511通过滑槽二510与导轨509构成滑动连接,工作架513通过液压柱512与焊接架511构成升降结构,工作架513卡接于液压柱512,使用时,焊接架511通过滑槽二510和导轨509滑动,修复机可以在左右方向上进行移动,以便在修复过程中对工件进行修复,液压柱512伸缩增加在修复工作时候的准确性。

[0030] 具体的,固定块515通过滑槽三514与工作架513构成滑动结构,加温管516卡接于固定块515,焊接头517套接于加温管516,固定块515通过滑槽三514移动,带动加温管516以及焊接头517,进行前后移动,提高工作效率。

[0031] 工作原理:在使用时,将支撑柱1放置平稳,并将工件放置在工作台2上,使用滑槽一501上方的移动架502移动并带动加工架503对工件进行限位,同时,设置伸缩杆507在固定轴506上伸出,并将圆桶内撑508贴合在工件内部,随后,通过导轨509和滑槽二510移动焊接架511到所需的加工位置,液压柱512伸缩可带动工作架513到达加工高度,然后,将加温管516加热,并通过滑槽三514上的固定块515进行前后修复,在对下方进行修复时,松弛加工架503,使用电机4带动旋转轴504旋转到修复位置,并通过加工架503对工件进行限位修复。

[0032] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此

未作过多描述。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。



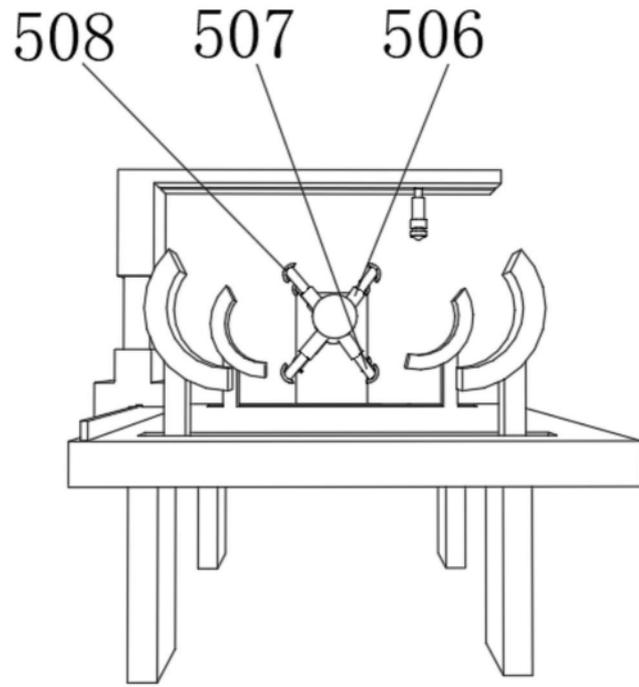


图3

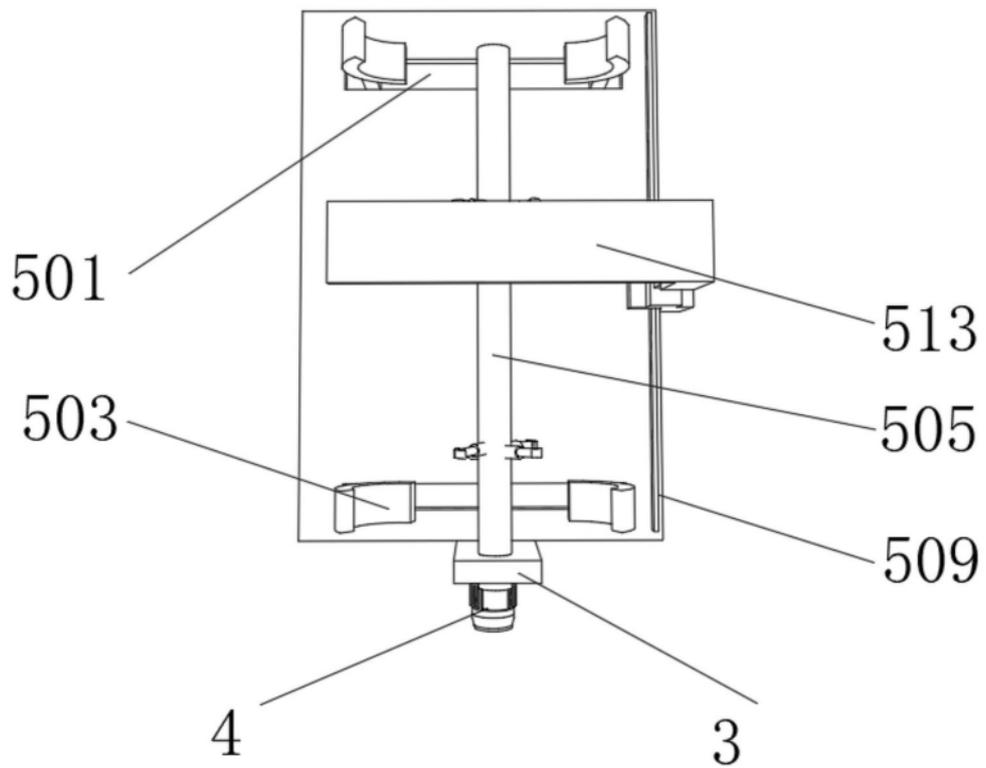


图4