



(21) 申请号 202222957663.5

(22) 申请日 2022.11.08

(73) 专利权人 涂红春

地址 637600 四川省南充市仪陇县金城镇
柳荫村三组52号

(72) 发明人 涂红春

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 101/06 (2006.01)

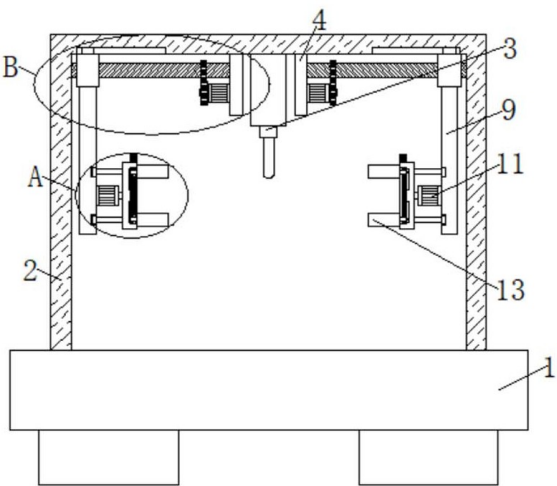
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属波纹管生产用焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属波纹管生产用焊接装置,包括底座,底座的顶部固定连接有安装架,安装架的顶部内壁固定安装有焊接机本体,焊接机本体的两侧均设置有与安装架顶部内壁固定连接的限位板,底座的两侧内壁转动连接有对称分布的第一螺纹杆,第一螺纹杆的另一端与限位板的一侧转动连接,将两个金属波纹管的一端分别放置在两组弧形夹块之间,第二电机的输出轴转动带动螺纹块移动直至两组弧形夹块将金属波纹管的一端固定夹紧,第三电机的输出轴转动带动安装块移动直至两组金属波纹管的焊接端对接,第一电机的输出轴转动带动侧板转动进而带动金属波纹管转动,使得焊接机本体对两组金属波纹管的焊接端进行全覆盖式焊接。



1. 一种金属波纹管生产用焊接装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接安装有安装架(2),所述安装架(2)的顶部内壁固定安装有焊接机本体(3),所述焊接机本体(3)的两侧均设置有与安装架(2)顶部内壁固定连接的限位板(4),所述底座(1)的两侧内壁转动连接有对称分布的第一螺纹杆(5),所述第一螺纹杆(5)的另一端与限位板(4)的一侧转动连接,所述第一螺纹杆(5)的外壁螺纹连接有与安装架(2)顶部内壁滑动连接的安装块(6),所述安装块(6)的底部固定连接有竖板(9),两组所述竖板(9)相互靠近的一侧均设置有传动机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属波纹管生产用焊接装置,其特征在于:所述传动机构(10)包括第一电机(11),所述第一电机(11)与竖板(9)的一侧固定安装,所述第一电机(11)的输出轴固定连接有侧板(12),所述侧板(12)远离第一电机(11)的一侧滑动连接有对称分布的弧形夹块(13),所述侧板(12)靠近弧形夹块(13)的一侧开设有安装槽(14),所述侧板(12)的顶部固定安装有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴固定连接有与安装槽(14)内壁转动连接的第二螺纹杆(16),所述第二螺纹杆(16)的外壁两侧均螺纹连接有与安装槽(14)内壁滑动连接的螺纹块(17),所述螺纹块(17)的一侧与弧形夹块(13)靠近侧板(12)的一侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种金属波纹管生产用焊接装置,其特征在于:所述安装槽(14)的一侧内壁开设有对称分布的凹槽(18),所述凹槽(18)的内壁滑动连接有连接块(19),所述连接块(19)与螺纹块(17)远离弧形夹块(13)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种金属波纹管生产用焊接装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(16)的外壁两侧均开设有外螺纹,两组所述外螺纹的开设方向相反。

5. 根据权利要求2所述的一种金属波纹管生产用焊接装置,其特征在于:所述侧板(12)靠近竖板(9)的一侧固定连接有对称分布的支杆(20),所述竖板(9)靠近第一电机(11)的一侧开设有环形槽(21),所述环形槽(21)的内壁滑动连接有对称分布的活动块(22),所述活动块(22)与支杆(20)远离侧板(12)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属波纹管生产用焊接装置,其特征在于:所述限位板(4)远离焊接机本体(3)的一侧固定安装有第三电机(23),所述第三电机(23)的输出轴固定套接有第一齿轮(24),所述第一齿轮(24)的顶部啮合有第二齿轮(25),所述第二齿轮(25)与第一螺纹杆(5)的一端外壁固定套接,所述安装架(2)的顶部内壁开设有对称分布的滑槽(7),所述滑槽(7)的内壁滑动连接有滑块(8),所述滑块(8)与安装块(6)的顶部固定连接。

一种金属波纹管生产用焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属波纹管生产技术领域,具体是一种金属波纹管生产用焊接装置。

背景技术

[0002] 金属波纹管是一种外型象规则的波浪样的管材,常用的金属波纹管有碳钢的,和不锈钢的,也有钢质衬塑的、铝质的等等。主要用于需要很小的弯曲半径非同心轴向传动,或者不规则转弯、伸缩,或者吸收管道的热变形等,或者不便于用固定弯头安装的场合做管道与管道的连接,或者管道与设备的连接使用。

[0003] 针对现有技术进行改进,现有技术中,现有的金属波纹管生产用焊接装置在对两个金属波纹管进行焊接时,不能够对两个波纹管的焊接端进行全覆盖式焊接,需要不断的调整两个波纹管的位置,不断的将波纹管取下后再重新进行固定,从而降低了焊接效率,不满足使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属波纹管生产用焊接装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种金属波纹管生产用焊接装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接安装有安装架,所述安装架的顶部内壁固定安装有焊接机本体,所述焊接机本体的两侧均设置有与安装架顶部内壁固定连接的限位板,所述底座的两侧内壁转动连接有对称分布的第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的另一端与限位板的一侧转动连接,所述第一螺纹杆的外壁螺纹连接有与安装架顶部内壁滑动连接的安装块,所述安装块的底部固定连接有竖板,两组所述竖板相互靠近的一侧均设置有传动机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动机构包括第一电机,所述第一电机与竖板的一侧固定安装,所述第一电机的输出轴固定连接侧板,所述侧板远离第一电机的一侧滑动连接有对称分布的弧形夹块,所述侧板靠近弧形夹块的一侧开设有安装槽,所述侧板的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接与安装槽内壁转动连接的第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外壁两侧均螺纹连接有与安装槽内壁滑动连接的螺纹块,所述螺纹块的一侧与弧形夹块靠近侧板的一侧固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装槽的一侧内壁开设有对称分布的凹槽,所述凹槽的内壁滑动连接有连接块,所述连接块与螺纹块远离弧形夹块的一侧固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二螺纹杆的外壁两侧均开设有外螺纹,两组所述外螺纹的开设方向相反。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述侧板靠近竖板的一侧固定连接对称分布

的支杆,所述竖板靠近第一电机的一侧开设有环形槽,所述环形槽的内壁滑动连接有对称分布的活动块,所述活动块与支杆远离侧板的一端固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位板远离焊接机本体的一侧固定安装有第三电机,所述第三电机的输出轴固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮的顶部啮合有第二齿轮,所述第二齿轮与第一螺纹杆的一端外壁固定套接,所述安装架的顶部内壁开设有对称分布的滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块与安装块的顶部固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用使用时,将两个金属波纹管的一端分别放置在两组弧形夹块之间,启动第二电机,第二电机的输出轴转动带动第二螺纹杆转动进而带动螺纹块移动使得连接块在凹槽的内壁滑动,同时螺纹块移动带动弧形夹块移动使得两组弧形夹块相互靠近直至两组弧形夹块将金属波纹管的一端固定夹紧,启动第三电机,第三电机的输出轴转动带动第一齿轮转动进而带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动第一螺纹杆转动进而带动安装块移动使得滑块在滑槽的内壁滑动,同时安装块移动带动竖板移动进而带动两组侧板相互靠近直至两组金属波纹管的焊接端对接,启动第一电机,第一电机的输出轴转动带动侧板转动进而带动支杆转动使得活动块在环形槽的内壁滑动,同时侧板转动带动弧形夹块转动进而带动金属波纹管转动,从而使得焊接机本体对两组金属波纹管的焊接端进行全覆盖式焊接,省时省力,提高了金属波纹管的焊接效率,提高了焊接质量,工作效率高,使用效果佳。

附图说明

[0014] 图1为一种金属波纹管生产用焊接装置结构示意图;

[0015] 图2为一种金属波纹管生产用焊接装置中图1的A处放大图;

[0016] 图3为一种金属波纹管生产用焊接装置中图1的B处放大图。

[0017] 图中:1、底座,2、安装架,3、焊接机本体,4、限位板,5、第一螺纹杆,6、安装块,7、滑槽,8、滑块,9、竖板,10、传动机构,11、第一电机,12、侧板,13、弧形夹块,14、安装槽,15、第二电机,16、第二螺纹杆,17、螺纹块,18、凹槽,19、连接块,20、支杆,21、环形槽,22、活动块,23、第三电机,24、第一齿轮,25、第二齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种金属波纹管生产用焊接装置,包括底座1,底座1的顶部固定连接安装有安装架2,安装架2的顶部内壁固定安装有焊接机本体3,焊接机本体3的两侧均设置有与安装架2顶部内壁固定连接的限位板4,底座1的两侧内壁转动连接有对称分布的第一螺纹杆5,第一螺纹杆5的另一端与限位板4的一侧转动连接,第一螺纹杆5的外壁螺纹连接有与安装架2顶部内壁滑动连接的安装块6,安装块6的底部固定连接竖板9,两组竖板9相互靠近的一侧均设置有传动机构10,传动机构10便于带动波纹管转动,便于对两个波纹管的焊接端进行全覆盖式焊接;

[0020] 参照图1和图2,本申请中,传动机构10包括第一电机11,第一电机11与竖板9的一侧固定安装,第一电机11的输出轴固定连接有侧板12,侧板12远离第一电机11的一侧滑动连接有对称分布的弧形夹块13,侧板12靠近弧形夹块13的一侧开设有安装槽14,侧板12的顶部固定安装有第二电机15,第二电机15的输出轴固定连接有与安装槽14内壁转动连接的第二螺纹杆16,第二螺纹杆16的外壁两侧均螺纹连接有与安装槽14内壁滑动连接的螺纹块17,螺纹块17的一侧与弧形夹块13靠近侧板12的一侧固定连接,安装槽14的一侧内壁开设有对称分布的凹槽18,凹槽18的内壁滑动连接有连接块19,连接块19与螺纹块17远离弧形夹块13的一侧固定连接,第二螺纹杆16的外壁两侧均开设有外螺纹,两组外螺纹的开设方向相反,侧板12靠近竖板9的一侧固定连接有对称分布的支杆20,竖板9靠近第一电机11的一侧开设有环形槽21,环形槽21的内壁滑动连接有对称分布的活动块22,活动块22与支杆20远离侧板12的一端固定连接,环形槽21便于支杆20的转动,起到一定的导向作用;

[0021] 参照图1和图3,本申请中,限位板4远离焊机本体3的一侧固定安装有第三电机23,第三电机23的输出轴固定套接有第一齿轮24,第一齿轮24的顶部啮合有第二齿轮25,第二齿轮25与第一螺纹杆5的一端外壁固定套接,安装架2的顶部内壁开设有对称分布的滑槽7,滑槽7的内壁滑动连接有滑块8,滑块8与安装块6的顶部固定连接,滑槽7便于安装块6的移动,提高安装块6移动时的稳定性。

[0022] 本实用新型的工作原理是:

[0023] 参照图1、图2和图3,使用时,将两个金属波纹管的一端分别放置在两组弧形夹块13之间,启动第二电机15,第二电机15的输出轴转动带动第二螺纹杆16转动进而带动螺纹块17移动使得连接块19在凹槽18的内壁滑动,同时螺纹块17移动带动弧形夹块13移动使得两组弧形夹块13相互靠近直至两组弧形夹块13将金属波纹管的一端固定夹紧,启动第三电机23,第三电机23的输出轴转动带动第一齿轮24转动进而带动第二齿轮25转动,第二齿轮25转动带动第一螺纹杆5转动进而带动安装块6移动使得滑块8在滑槽7的内壁滑动,同时安装块6移动带动竖板9移动进而带动两组侧板12相互靠近直至两组金属波纹管的焊接端对接,启动第一电机11,第一电机11的输出轴转动带动侧板12转动进而带动支杆20转动使得活动块22在环形槽21的内壁滑动,同时侧板12转动带动弧形夹块13转动进而带动金属波纹管转动,从而使得焊机本体3对两组金属波纹管的焊接端进行全覆盖式焊接,省时省力,提高了金属波纹管的焊接效率,提高了焊接质量,工作效率高,使用效果佳。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

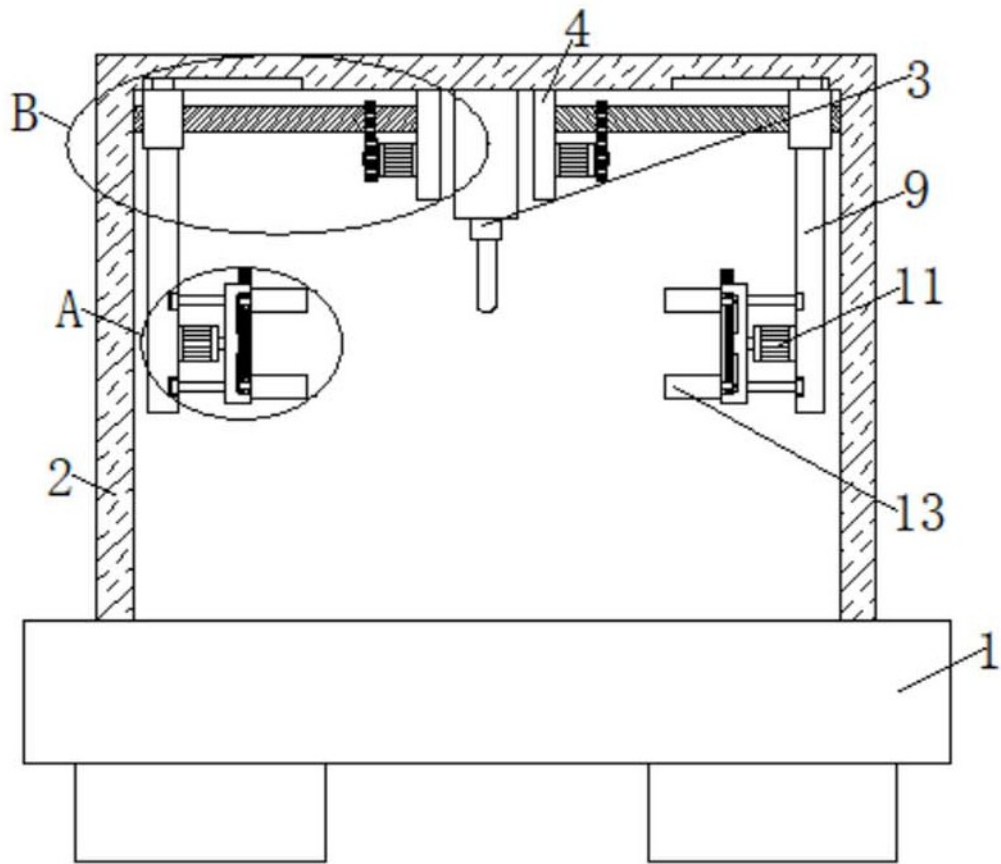


图1

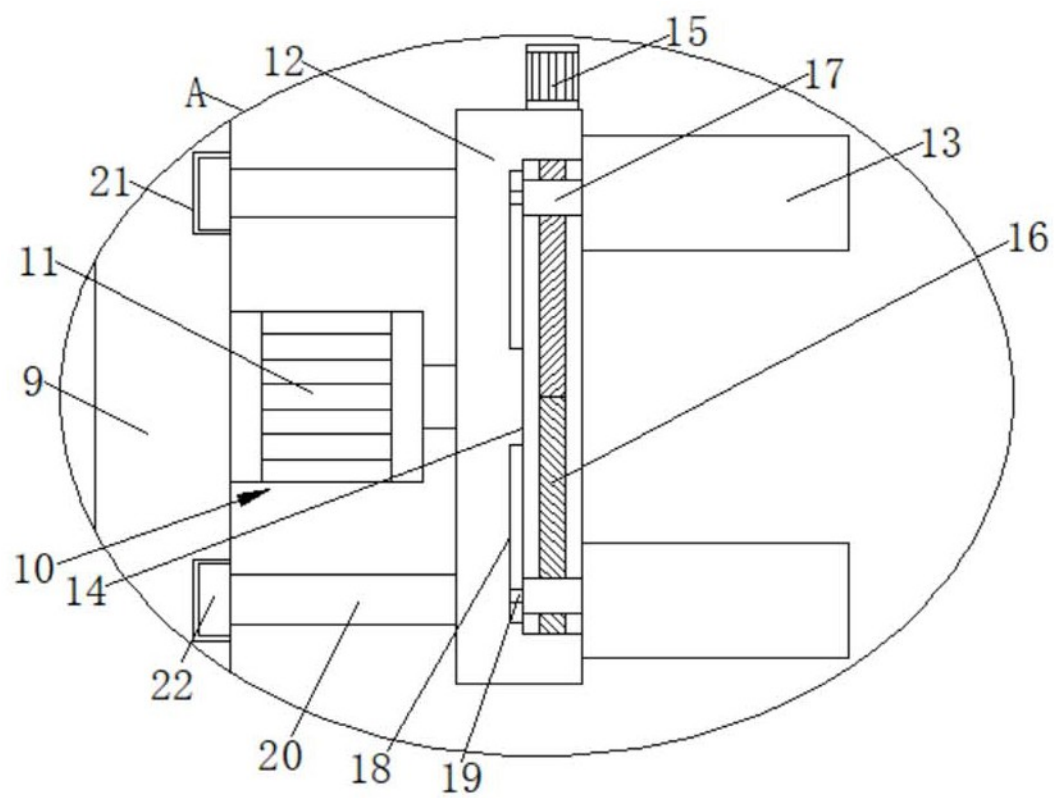


图2

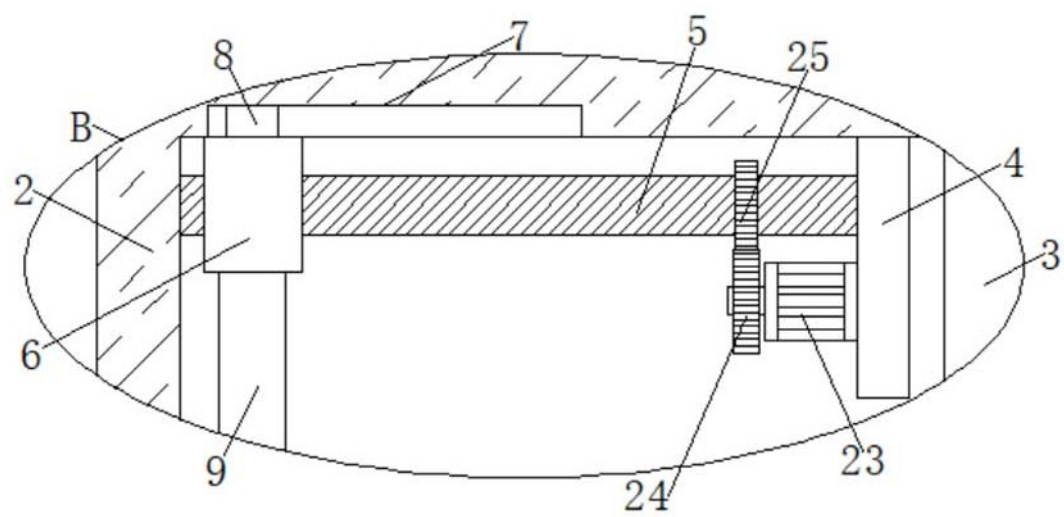


图3