



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210997275 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922070323.9

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 柳州鹏吉金属表面处理有限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市鹿寨县江口乡水碾村水碾屯江口工业园B11栋一层

(72)发明人 杨友喜

(74)专利代理机构 厦门市宽信知识产权代理有限公司 35246

代理人 宁霞光

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 37/047(2006.01)

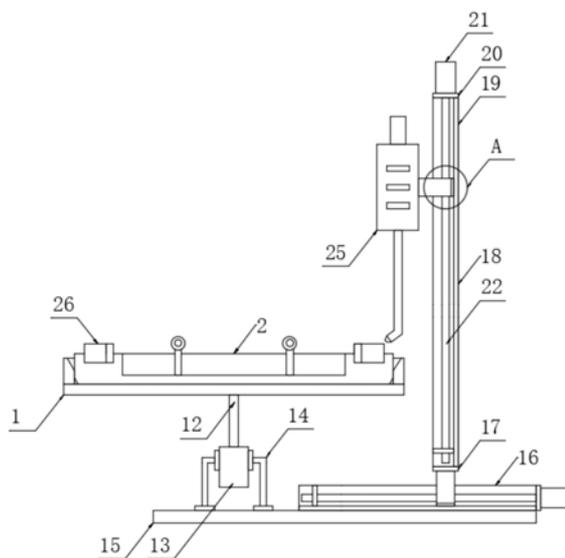
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,涉及到焊接领域,包括承载台,所述承载台顶部设置有法兰盘承载机构,所述法兰盘承载机构包括承载盘,所述承载盘顶部中心处开设有减重凹槽,所述减重凹槽外侧设置有多个放置槽,多个所述放置槽呈环形分布;所述减重凹槽底部两侧均设置有把手,所述把手外侧固定套接设置有橡胶套,所述橡胶套外侧均匀开设有多条防滑凹槽;所述承载盘底部边缘处开设有第一导向面以及承载盘外侧滑动套接设置有限位环,所述限位环内侧顶部开设有第二导向面;所述承载台底部中心处固定设置有驱动轴。本实用新型有效缩短设备停机时间,提高实际焊接效率,使用效果更加理想。



1. 一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,其特征在于:包括承载台(1),所述承载台(1)顶部设置有法兰盘承载机构(2),所述法兰盘承载机构(2)包括承载盘(3),所述承载盘(3)顶部中心处开设有减重凹槽(4),所述减重凹槽(4)外侧设置有多个放置槽(5),多个所述放置槽(5)呈环形分布;

所述减重凹槽(4)底部两侧均设置有把手(6),所述把手(6)外侧固定套接设置有橡胶套(7),所述橡胶套(7)外侧均匀开设有多条防滑凹槽(8);

所述承载盘(3)底部边缘处开设有第一导向面(9)以及承载盘(3)外侧滑动套接设置有限位环(10),所述限位环(10)内侧顶部开设有第二导向面(11);

所述承载台(1)底部中心处固定设置有驱动轴(12),所述驱动轴(12)底端传动连接有第一电机(13),所述第一电机(13)两侧均固定设置有安装架(14),所述安装架(14)底端固定设置有底板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,其特征在于:所述底板(15)顶部一侧固定设置有下驱动组件(16),所述下驱动组件(16)顶部固定设置有连接板(17),所述连接板(17)顶部固定设置有上驱动组件(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,其特征在于:所述下驱动组件(16)与上驱动组件(18)均包括U形槽钢(19),所述U形槽钢(19)端部固定设置有安装板(20),所述安装板(20)顶部固定设置有第二电机(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,其特征在于:所述第二电机(21)的输出轴上传动连接有丝杆(22),所述丝杆(22)外侧螺纹连接有滑块(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,其特征在于:所述滑块(23)一侧固定设置有润滑垫(24),上驱动组件(18)中所述滑块(23)另一侧固定设置有焊枪(25)。

6. 根据权利要求4所述的一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,其特征在于:下驱动组件(16)中所述滑块(23)与连接板(17)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,其特征在于:所述放置槽(5)内部放置有待加工法兰(26)。

一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接领域,特别涉及一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机。

背景技术

[0002] 卷制法兰在进行生产时,首先需要将扁钢卷制成螺旋状后进行切割成单个切口不对齐的螺旋环形,然后将切口对焊后,进行压平处理,再进行后续打孔和精加工。

[0003] 现有技术中在对卷制法兰进行焊接时,大多采用数控式转盘焊接装置,但是现有技术中的数控式转盘焊接装置在实际使用时仍旧存在一些缺点,如其虽然具有较高的加工速度,但是在卷制法兰焊接完成后,需要逐一将卷制法兰取下,这样就导致设备需要停机较长时间,影响实际焊接效率。

[0004] 因此,发明一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,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:一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,包括承载台,所述承载台顶部设置有法兰盘承载机构,所述法兰盘承载机构包括承载盘,所述承载盘顶部中心处开设有减重凹槽,所述减重凹槽外侧设置有多个放置槽,多个所述放置槽呈环形分布;

[0007] 所述减重凹槽底部两侧均设置有把手,所述把手外侧固定套接设置有橡胶套,所述橡胶套外侧均匀开设有多个防滑凹槽;

[0008] 所述承载盘底部边缘处开设有第一导向面以及承载盘外侧滑动套接设置有限位环,所述限位环内侧顶部开设有第二导向面;

[0009] 所述承载台底部中心处固定设置有驱动轴,所述驱动轴底端传动连接有第一电机,所述第一电机两侧均固定设置有安装架,所述安装架底端固定设置有底板。

[0010] 优选的,所述底板顶部一侧固定设置有下驱动组件,所述下驱动组件顶部固定设置有连接板,所述连接板顶部固定设置有上驱动组件。

[0011] 优选的,所述下驱动组件与上驱动组件均包括U形槽钢,所述U形槽钢端部固定设置有安装板,所述安装板顶部固定设置有第二电机。

[0012] 优选的,所述第二电机的输出轴上传动连接有丝杆,所述丝杆外侧螺纹连接有滑块。

[0013] 优选的,所述滑块一侧固定设置有润滑垫,上驱动组件中所述滑块另一侧固定设置有焊枪。

[0014] 优选的,下驱动组件中所述滑块与连接板固定连接。

[0015] 优选的,所述放置槽内部放置有待加工法兰。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型通过利用承载盘上的多个放置槽对待加工法兰进行承载,以便于在焊接完成后,可以通过将法兰盘承载机构取下的方式,将所有待加工法兰同时取下,然后立即换上新的承载有待加工法兰的法兰盘承载机构即可,相较于现有技术中的同类型产品,本实用新型有效缩短设备停机时间,提高实际焊接效率,使用效果更加理想;

[0018] 2、本实用新型通过设置有第一导向面与第二导向面,以便于利用第一导向面与第二导向面相配合对承载盘进行到导向,进而使得承载盘可以更加方便的放入限位环内侧,进而降低法兰盘承载机构的放置难度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体正面剖视结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的法兰盘承载机构俯视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的承载台局部结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的图2中B部分放大结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型的图1中A部分放大结构示意图。

[0024] 图中:1、承载台;2、法兰盘承载机构;3、承载盘;4、减重凹槽;5、放置槽;6、把手;7、橡胶套;8、防滑凹槽;9、第一导向面;10、限位环;11、第二导向面;12、驱动轴;13、第一电机;14、安装架;15、底板;16、下驱动组件;17、连接板;18、上驱动组件;19、U形槽钢;20、安装板;21、第二电机;22、丝杆;23、滑块;24、润滑垫;25、焊枪;26、待加工法兰。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种焊接转盘装置数控圆形法兰焊接机,如图1所示,包括承载台1,承载台1顶部设置法兰盘承载机构2,承载台1底部中心处固定设置驱动轴12,驱动轴12底端传动连接有第一电机13,第一电机13两侧均固定设置安装架14,安装架14底端固定设置底板15,底板15顶部一侧固定设置下驱动组件16,下驱动组件16顶部固定设置连接板17,连接板17顶部固定设置上驱动组件18,放置槽5内部放置有待加工法兰26,以便于第一电机13启动后通过驱动轴12带动承载台1旋转,承载台1旋转时带动法兰盘承载机构2同步旋转,进而使得法兰盘承载机构2顶部承载的多个待加工法兰26同步旋转。

[0027] 如图2、图3和图4所示,法兰盘承载机构2包括承载盘3,承载盘3顶部中心处开设有用于降低法兰盘承载机构2整体重量的减重凹槽4,减重凹槽4外侧设置多个放置槽5,多个放置槽5呈环形分布,减重凹槽4底部两侧均设置把手6,把手6外侧固定套接设置橡胶套7,橡胶套7外侧均匀开设有多条用于防滑的防滑凹槽8,承载盘3底部边缘处开设有第一导向面9以及承载盘3外侧滑动套接设置限位环10,限位环10内侧顶部开设有第二导向面11。

[0028] 更为具体的,第一导向面9和第二导向面11与水平面的夹角均设置为 40° - 50° ,以便于利用第一导向面9与第二导向面11相配合对承载盘3进行到导向,进而使得承载盘3可以更加方便的放入限位环10内侧,进而降低法兰盘承载机构2的放置难度。

[0029] 如图5所示,同时参考图1,下驱动组件16与上驱动组件18均包括U形槽钢19,U形槽钢19端部固定设置安装板20,安装板20顶部固定设置第二电机21,第二电机21的输出轴上传动连接有丝杆22,丝杆22外侧螺纹连接有滑块23,滑块23一侧固定设置润滑垫24,上驱动组件18中滑块23另一侧固定设置焊枪25,下驱动组件16中滑块23与连接板17固定连接,以便于第二电机21带动丝杆22旋转,进而使得滑块23沿着U形槽钢19的内部滑动,进而利用下驱动组件16带动下驱动组件18左右移动,以及利用上驱动组件18带动焊枪25上下移动。

[0030] 本实用新型工作原理:

[0031] 实际使用时,启动第一电机13,第一电机13启动后通过驱动轴12带动承载台1旋转,承载台1旋转时带动法兰盘承载机构2同步旋转,进而使得法兰盘承载机构2顶部承载的多个待加工法兰26依次被焊枪25所焊接;

[0032] 在多个待加工法兰26被焊接的过程中,操作人员准备一个新的法兰盘承载机构2,然后将多个待加工法兰26依次放入多个放置槽5中;

[0033] 当待加工法兰26焊接完毕后,操作人员直接对橡胶套7进行握持,进而将法兰盘承载机构2整体由限位环10内侧取下,然后将立即将新的承载有待加工法兰26的法兰盘承载机构2中放入减重凹槽4中即可。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

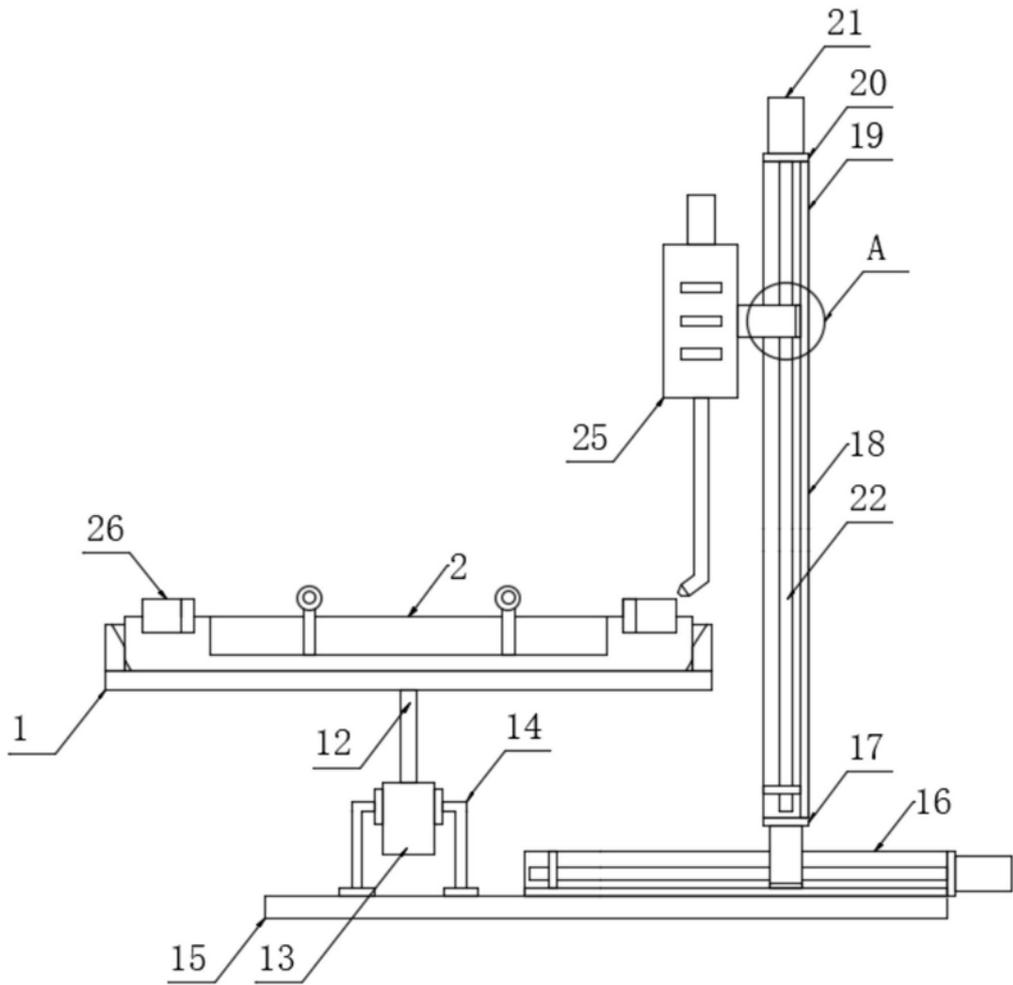


图1

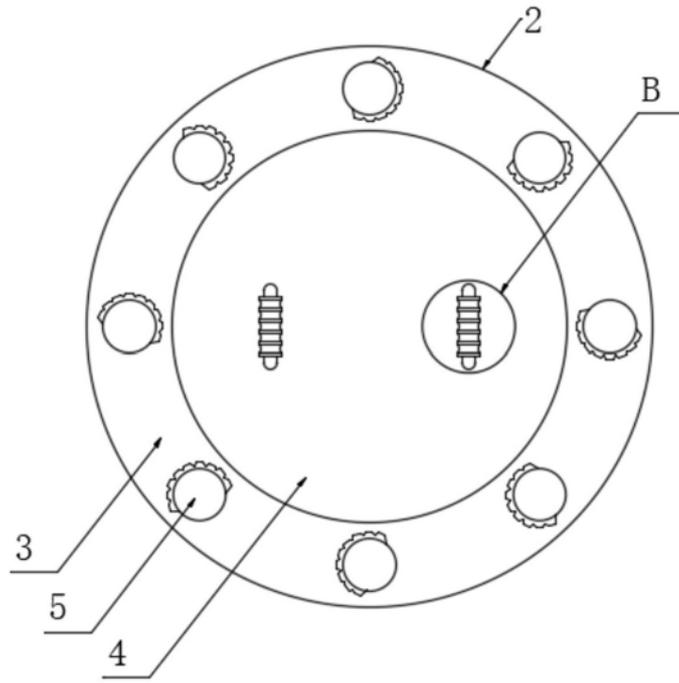


图2

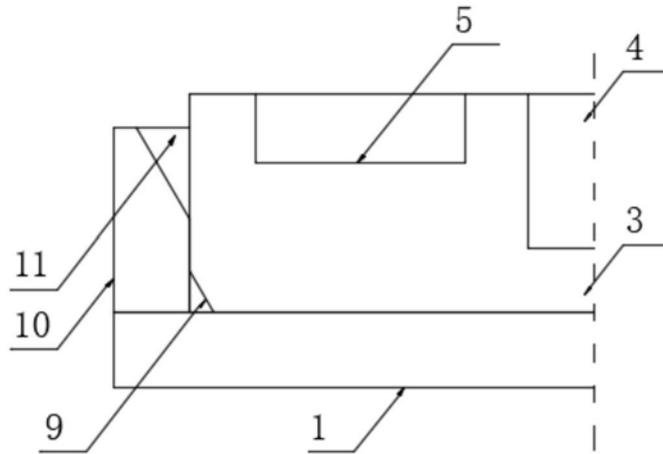


图3

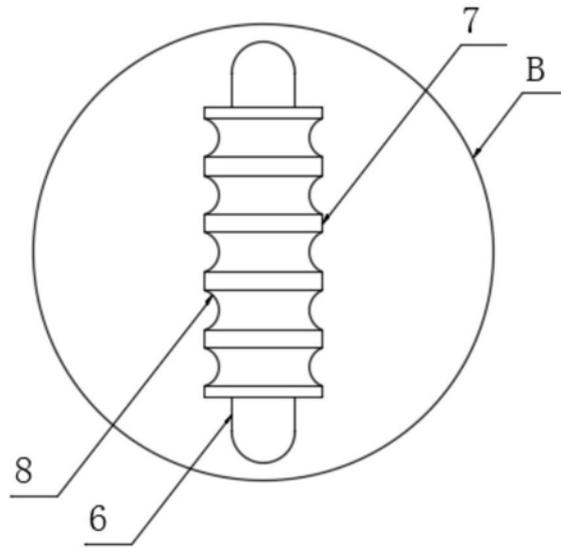


图4

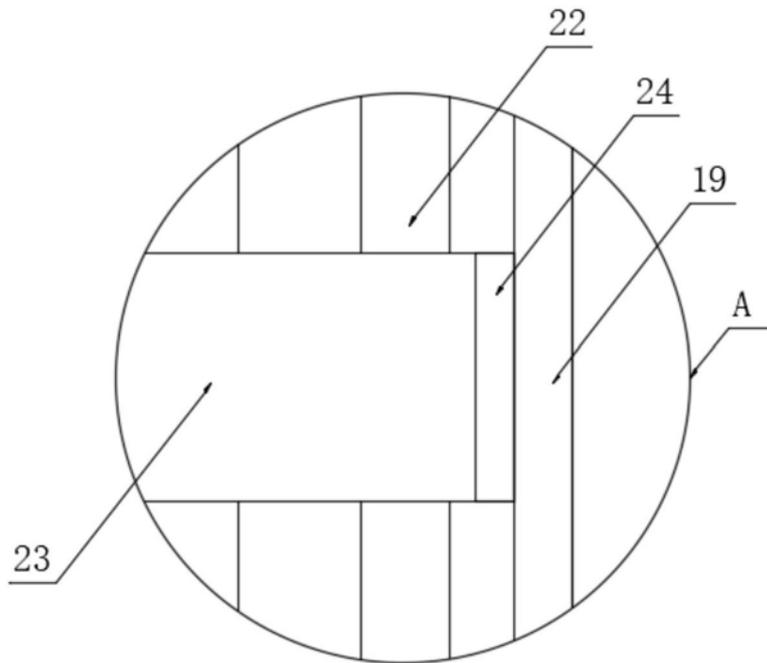


图5