



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210878351 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201922145178.6

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 龚海利

地址 067000 河北省承德市双滦区欢乐江山小区

(72)发明人 龚海利

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

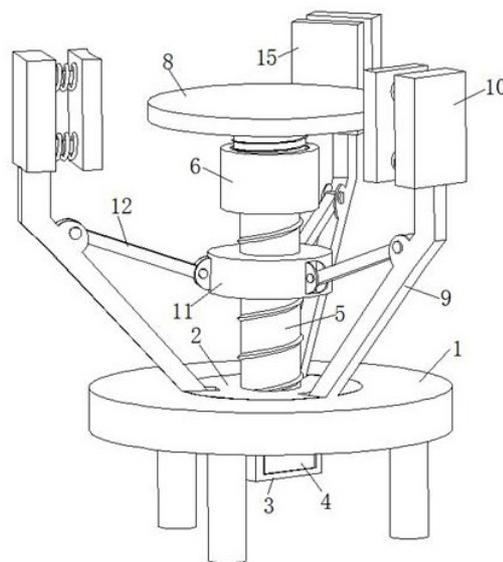
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种焊接辅助夹具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种焊接辅助夹具,属于夹具设备技术领域。一种焊接辅助夹具,包括工作台,工作台内开凿有凹槽,凹槽内壁连接有螺母座,螺母座的底壁连接有电机座,电机座内壁连接有电机件,电机件的输出端连接有螺杆,螺杆远离电机件的一端穿过螺母座并连接有套管,套管内壁连接有直杆,直杆的顶部连接有承载台,螺母座外壁开凿有凹孔,凹孔内壁连接有摆动杆,摆动杆远离螺母座的一端连接有夹板,螺杆外壁螺纹连接有套筒,套筒外壁连接有从动杆,从动杆远离套筒的一端与摆动杆相连;本实用新型可以对圆形工件进行夹持,提高焊接工件的稳定性和焊接位置的平整性,减小焊接过程位置发生偏离的可能,保证产品的焊接质量。



1. 一种焊接辅助夹具,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)内开凿有凹槽(101),所述凹槽(101)内壁连接有螺母座(2),所述螺母座(2)的底壁连接有电机座(3),所述电机座(3)内壁连接有电机件(4),所述电机件(4)的输出端连接有螺杆(5),所述螺杆(5)远离电机件(4)的一端穿过螺母座(2)并连接有套管(6),所述套管(6)内壁连接有直杆(7),所述直杆(7)的顶部连接有承载台(8),所述螺母座(2)外壁开凿有凹孔(201),所述凹孔(201)内壁连接有摆动杆(9),所述摆动杆(9)远离螺母座(2)的一端连接有夹板(10),所述螺杆(5)外壁螺纹连接有套筒(11),所述套筒(11)外壁连接有从动杆(12),所述从动杆(12)远离套筒(11)的一端与摆动杆(9)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接辅助夹具,其特征在于,所述摆动杆(9)设置有三组,且三组所述摆动杆(9)呈圆周状均匀分布在螺母座(2)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接辅助夹具,其特征在于,所述套管(6)内壁连接有内螺纹(601),所述直杆(7)外壁连接有与内螺纹(601)相配合的外螺纹(701)。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接辅助夹具,其特征在于,所述夹板(10)外壁连接有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)外壁套接有弹性元件(14),所述伸缩杆(13)远离夹板(10)的一端连接有接触板(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种焊接辅助夹具,其特征在于,所述接触板(15)设置为弧形,所述接触板(15)外壁连接有橡胶垫,所述橡胶垫外壁设置有防滑纹。

## 一种焊接辅助夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具设备技术领域,尤其涉及一种焊接辅助夹具。

### 背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,在对一些工件的焊接过程中,不便于对工件的位置进行固定,导致焊接的位置出现偏差,所以一些焊接都是在夹具上来完成的。

[0003] 焊接工装夹具是将焊件准确定位和可靠夹紧,便于焊件进行装配和焊接、保证焊件结构精度方面要求的工艺装备,在现代焊接生产中积极推广和使用与产品结构相适应的工装夹具,对提高产品质量,减轻工人的劳动强度,加速焊接生产实现机械化、自动化进程等方面起着非常重要的作用。

[0004] 现有的夹具通常结构比较复杂,操作起来较为麻烦,且对一些圆形的的工件进行焊接,焊接位置的稳定性和平整性较差,影响产品的焊接质量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种焊接辅助夹具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种焊接辅助夹具,包括工作台,所述工作台内开凿有凹槽,所述凹槽内壁连接有螺母座,所述螺母座的底壁连接有电机座,所述电机座内壁连接有电机件,所述电机件的输出端连接有螺杆,所述螺杆远离电机件的一端穿过螺母座并连接有套管,所述套管内壁连接有直杆,所述直杆的顶部连接有承载台,所述螺母座外壁开凿有凹孔,所述凹孔内壁连接有摆动杆,所述摆动杆远离螺母座的一端连接有夹板,所述螺杆外壁螺纹连接有套筒,所述套筒外壁连接有从动杆,所述从动杆远离套筒的一端与摆动杆相连。

[0008] 优选的,所述摆动杆设置有三组,且三组所述摆动杆呈圆周状均匀分布在螺母座的外壁。

[0009] 优选的,所述套管内壁连接有内螺纹,所述直杆外壁连接有与内螺纹相配合的外螺纹。

[0010] 优选的,所述夹板外壁连接有伸缩杆,所述伸缩杆外壁套接有弹性元件,所述伸缩杆远离夹板的一端连接有接触板。

[0011] 优选的,所述接触板设置为弧形,所述接触板外壁连接有橡胶垫,所述橡胶垫外壁设置有防滑纹。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种焊接辅助夹具,具备以下有益效果:

[0013] 1、该焊接辅助夹具,当需要对圆形工件进行焊接夹持时,首先将工件放置在承载台上,根据工件的尺寸大小,控制电机件运行,使电机件带动螺杆旋转,进而使套筒在螺杆外壁下移,使从动杆拉动摆动杆,使三个方向的摆动杆向中部靠拢,保证夹持后的圆形工件

与螺杆处于同一轴线,在逐渐靠拢的过程中,接触板首先与工件进行接触,此时可以停止电机件运转,通过使直杆转动在套管内壁,调节承载台的高度,保证承载台上的工件在竖直方向上处于夹板夹持的中心位置,也可以在电机运行前调整承载台的高度,接触板外壁设置为与工件相配合的弧形,便于增大与工件的接触面积,保证对工件的夹持平稳性,控制电机件继续运行,随后接触板受力挤压伸缩杆和弹性元件,弹性元件起到缓冲的作用,避免夹板的夹持力度过大,对工件造成损坏,且接触板外壁的橡胶垫进一步避免工件在夹持过程中出现磨损的现象。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型可以对圆形工件进行夹持,提高焊接工件的稳定性和焊接位置的平整性,减小焊接过程位置发生偏离的可能,保证产品的焊接质量。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种焊接辅助夹具的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种焊接辅助夹具工作台与螺母座的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种焊接辅助夹具夹板的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种焊接辅助夹具套管的结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;101、凹槽;2、螺母座;201、凹孔;3、电机座;4、电机件;5、螺杆;6、套管;601、内螺纹;7、直杆;701、外螺纹;8、承载台;9、摆动杆;10、夹板;11、套筒;12、从动杆;13、伸缩杆;14、弹性元件;15、接触板。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 参照图1-2,一种焊接辅助夹具,包括工作台1,工作台1内开凿有凹槽101,凹槽101内壁连接有螺母座2,螺母座2的底壁连接有电机座3,电机座3内壁连接有电机件4,电机件4的输出端连接有螺杆5,螺杆5远离电机件4的一端穿过螺母座2并连接有套管6,套管6内壁连接有直杆7,直杆7的顶部连接有承载台8,螺母座2外壁开凿有凹孔201,凹孔201内壁连接有摆动杆9,摆动杆9远离螺母座2的一端连接有夹板10,螺杆5外壁螺纹连接有套筒11,套筒11外壁连接有从动杆12,从动杆12远离套筒11的一端与摆动杆9相连。

[0023] 参照图1,摆动杆9设置有三组,且三组摆动杆9呈圆周状均匀分布在螺母座2的外壁。

[0024] 参照图4,套管6内壁连接有内螺纹601,直杆7外壁连接有与内螺纹601相配合的外螺纹701。

[0025] 参照图3,夹板10外壁连接有伸缩杆13,伸缩杆13外壁套接有弹性元件14,伸缩杆

13远离夹板10的一端连接有接触板15。

[0026] 参照图3,接触板15设置为弧形,接触板15外壁连接有橡胶垫,橡胶垫外壁设置有防滑纹。

[0027] 本实用新型中,当需要对圆形工件进行焊接夹持时,首先将工件放置在承载台8上,根据工件的尺寸大小,控制电机件4运行,使电机件4带动螺杆5旋转,进而使套筒11在螺杆5外壁下移,使从动杆12拉动摆动杆9,使三个方向的摆动杆9向中部靠拢,保证夹持后的圆形工件与螺杆5处于同一轴线,在逐渐靠拢的过程中,接触板15首先与工件进行接触,此时可以停止电机件4运转,通过使直杆7转动在套管6内壁,调节承载台8的高度,保证承载台8上的工件在竖直方向上处于夹板10夹持的中心位置,也可以在电机运行前调整承载台8的高度,接触板15外壁设置为与工件相配合的弧形,便于增大与工件的接触面积,保证对工件的夹持平稳性,控制电机件4继续运行,随后接触板15受力挤压伸缩杆13和弹性元件14,弹性元件14起到缓冲的作用,避免夹板10的夹持力度过大,对工件造成损坏,且接触板15外壁的橡胶垫进一步避免工件在夹持过程中出现磨损的现象;本实用新型可以对圆形工件进行夹持,提高焊接工件的稳定性和焊接位置的平整性,减小焊接过程位置发生偏离的可能,保证产品的焊接质量。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

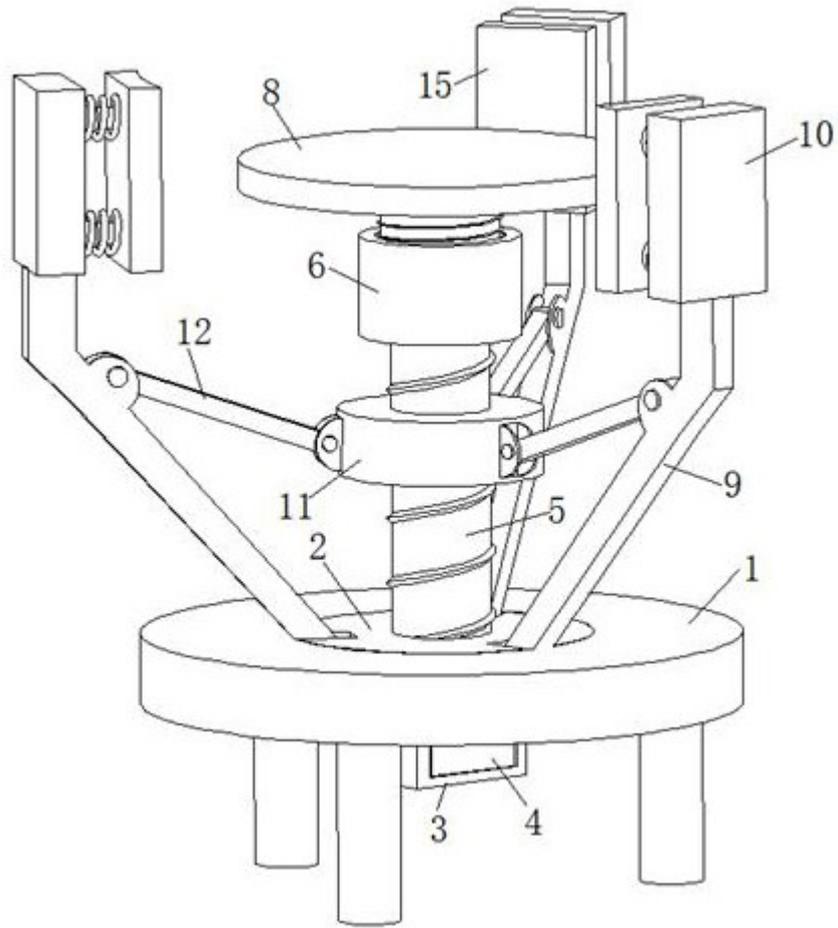


图1

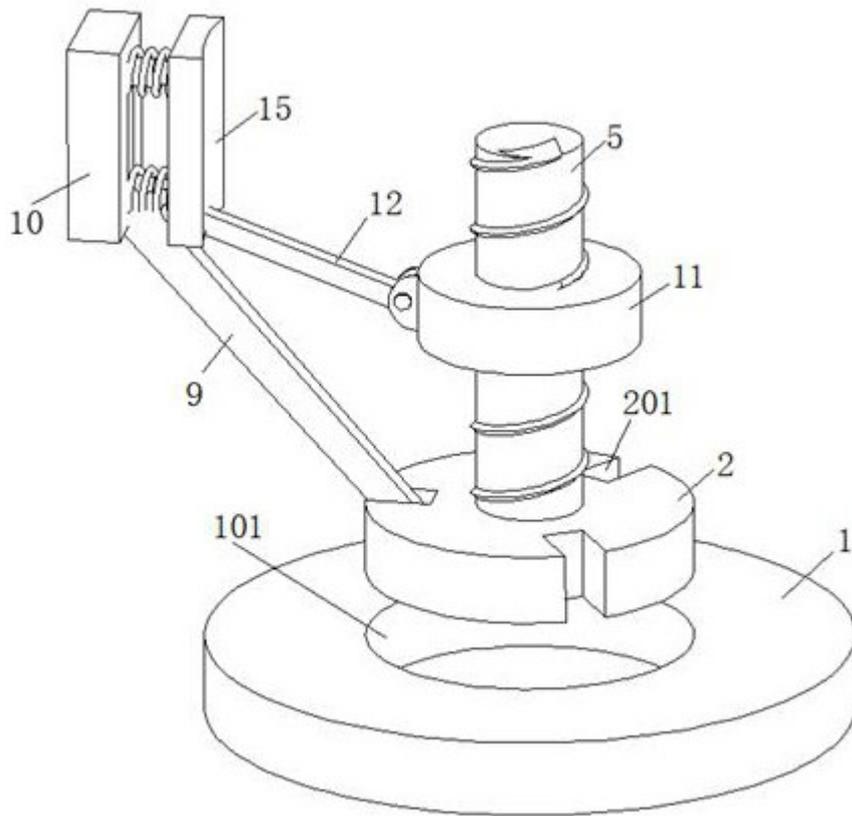


图2

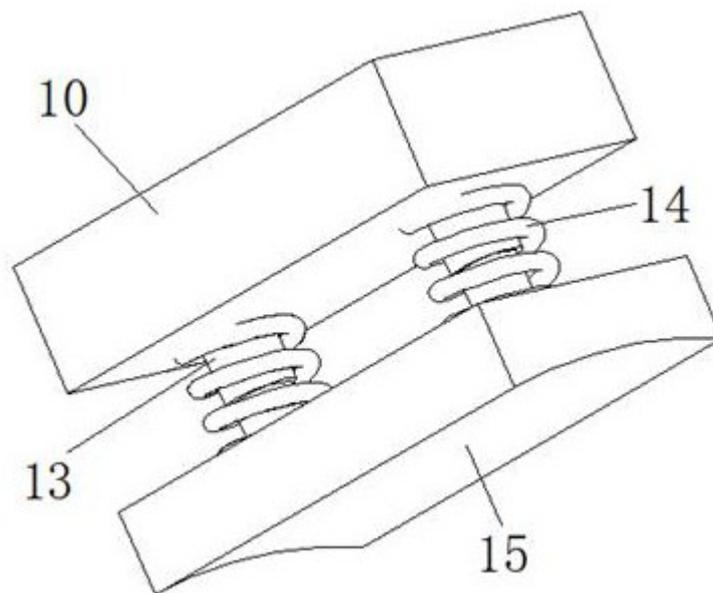


图3

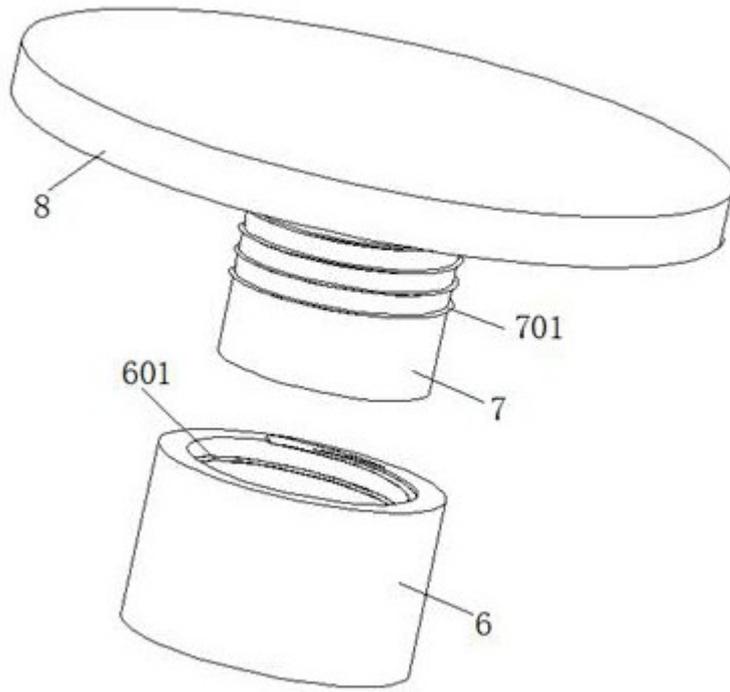


图4