



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220547818 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 01

(21) 申请号 202321590032.2

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 广州创智自动化设备有限公司  
地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇  
瑶田村西联环城路16号(自编)

(72) 发明人 钟展新

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823  
专利代理师 王跃

(51) Int. Cl.  
B23K 37/04 (2006.01)

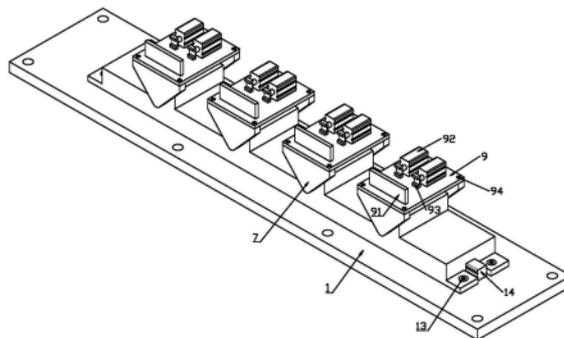
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种焊接角度调节夹持装置

(57) 摘要

本实用新型属于工件加工技术领域,具体的说是一种焊接角度调节夹持装置,包括基板;所述夹板中部固接有双滑轨;所述双滑轨上滑动连接有滑块;所述滑块的一端设置有第二伸缩气缸,且第二伸缩气缸输出端与滑块固接;所述滑块上表面等距固接有若干个齿条;所述基板对应于齿条两侧的位置均固接有固定架;互相对应的所述固定架之间转动连接有转轴;转轴随着齿轮做轴线的圆周运动,此时与转轴固接的支撑板带动夹持组件进行翻转,实现对焊接角度的调节,结构简单实用,且为多工位进行同步焊接,增加了焊接效率,解决了现有技术中,传统的万能焊接夹具对工件进行夹持时无法对工件的焊接角度进行调节,使得实用性降低的问题。



1. 一种焊接角度调节夹持装置,其特征在于:包括基板(1);所述基板(1)中部固接有双滑轨(2);所述双滑轨(2)上滑动连接有滑块(3);所述滑块(3)的一端设置有第二伸缩气缸(14),且第二伸缩气缸(14)输出端与滑块(3)固接;所述滑块(3)上表面等距固接有若干个齿条(4);所述基板(1)对应于齿条(4)两侧的位置均固接有固定架(5);互相对应的所述固定架(5)之间转动连接有转轴(6);所述转轴(6)上固接有齿轮(8),且齿轮(8)与对应的齿条(4)啮合;所述转轴(6)两端均固接有支撑板(7);所述支撑板(7)顶部均设置有夹持组件,且夹持组件用于对工件进行夹持。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接角度调节夹持装置,其特征在于:所述夹持组件包括固定板(9);所述固定板(9)上一侧固接有夹板(91);所述固定板(9)上远离夹板(91)的一侧设置有对称布置的第一伸缩气缸(92);所述伸缩气缸输出端均固接有夹爪(93);所述固定板(9)四角开设有第一螺纹孔(94)。

3. 根据权利要求2所述的一种焊接角度调节夹持装置,其特征在于:所述基板(1)上对应于固定架(5)与支撑板(7)之间的位置设置有保护壳(10);所述保护壳(10)上对应于转轴(6)的位置均开设有圆孔(11);所述保护壳(10)对应于第二伸缩气缸(14)的位置开设有切口(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种焊接角度调节夹持装置,其特征在于:所述保护壳(10)对应于齿轮(8)的位置为凸起状,对应于齿轮(8)之间与齿轮(8)外侧的位置为凹陷状。

5. 根据权利要求4所述的一种焊接角度调节夹持装置,其特征在于:所述保护壳(10)两端与基板(1)两侧均开设有对称布置的第二螺纹孔(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种焊接角度调节夹持装置,其特征在于:所述支撑板(7)的形状为倒三角,且转轴(6)固接于支撑板(7)的最下端。

## 一种焊接角度调节夹持装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于工件加工技术领域,具体的说是一种焊接角度调节夹持装置。

### 背景技术

[0002] 在生产作业中,为了达到更好的使用效果,需要对各种金属工件进行焊接作业,这就需要一种夹具对焊接件进行夹持,以便对其进行焊接。

[0003] 传统的万能焊接夹具包括台虎钳、卡盘、吸盘、分度头以及回转工作台等等,在具体操作时将待焊接的工件通过夹爪、吸盘等手段进行辅助固定,然后即可对工件进行焊接作业。

[0004] 目前现有技术中,传统的万能焊接夹具对工件进行夹持时无法对工件的焊接角度进行调节,使得实用性降低。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种焊接角度调节夹持装置。

### 实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决上述问题,提出的一种焊接角度调节夹持装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种焊接角度调节夹持装置,包括基板;所述基板中部固接有双滑轨;所述双滑轨上滑动连接有滑块;所述滑块的一端设置有第二伸缩气缸,且第二伸缩气缸输出端与滑块固接;所述滑块上表面等距固接有若干个齿条;所述基板对应于齿条两侧的位置均固接有固定架;互相对应的所述固定架之间转动连接有转轴;所述转轴上固接有齿轮,且齿轮与对应的齿条啮合;所述转轴两端均固接有支撑板;所述支撑板顶部均设置有夹持组件,且夹持组件用于对工件进行夹持。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括固定板;所述固定板上一侧固接有夹板;所述固定板上远离夹板的一侧设置有对称布置的第一伸缩气缸;所述伸缩气缸输出端均固接有夹爪;所述固定板四角开设有第一螺纹孔

[0009] 优选的,所述基板上对应于固定架与支撑板之间的位置设置有保护壳;所述保护壳上对应于转轴的位置均开设有圆孔;所述保护壳对应于第二伸缩气缸的位置开设有切口。

[0010] 优选的,所述保护壳对应于齿轮的位置为凸起状,对应于齿轮之间与齿轮外侧的位置为凹陷状。

[0011] 优选的,所述保护壳两端与基板两侧均开设有对称布置的第二螺纹孔。

[0012] 优选的,所述支撑板的形状为倒三角,且转轴固接于支撑板的最下端。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种焊接角度调节夹持装置,通过齿条与齿轮的配合,在具体作业时,首先通过夹持组件将待焊接的工件进行夹持,然后通过第二伸缩气缸带动滑块在双滑轨上水平移动,由于齿轮经转轴与固定架配合进行限位,齿条带动齿轮旋转,转轴随着齿

轮做轴线的圆周运动,此时与转轴固接的支撑板带动夹持组件进行翻转,实现对焊接角度的调节,结构简单实用,且为多工位进行同步焊接,增加了焊接效率,解决了现有技术中,传统的万能焊接夹具对工件进行夹持时无法对工件的焊接角度进行调节,使得实用性降低的问题。

### 附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的立体图;

[0017] 图2是本实用新型中齿条立体图;

[0018] 图3是本实用新型中保护壳的立体图;

[0019] 图4是本实用新型的剖面图;

[0020] 图例说明:

[0021] 1、基板;2、双滑轨;3、滑块;4、齿条;5、固定架;6、转轴;7、支撑板;8、齿轮;9、固定板;91、夹板;92、第一伸缩气缸;93、夹爪;94、第一螺纹孔;10、保护壳;11、圆孔;12、切口;13、第二螺纹孔;14、第二伸缩气缸。

### 具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 下面给出具体实施例。

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种焊接角度调节夹持装置,包括基板1;所述基板1中部固接有双滑轨2;所述双滑轨2上滑动连接有滑块3;所述滑块3的一端设置有第二伸缩气缸14,且第二伸缩气缸14输出端与滑块3固接;所述滑块3上表面等距固接有若干个齿条4;所述基板1对应于齿条4两侧的位置均固接有固定架5;互相对应的所述固定架5之间转动连接有转轴6;所述转轴6上固接有齿轮8,且齿轮8与对应的齿条4啮合;所述转轴6两端均固接有支撑板7;所述支撑板7顶部均设置有夹持组件,且夹持组件用于对工件进行夹持。

[0025] 工作时,由于现有技术中,传统的万能焊接夹具对工件进行夹持时无法对工件的焊接角度进行调节,使得实用性降低;针对上述问题,本实用新型设计了一种基板1,首先通过夹持组件将待焊接的工件进行夹持,然后通过第二伸缩气缸14带动滑块3在双滑轨2上水平移动,由于齿轮8经转轴6与固定架5配合进行限位,齿条4带动齿轮8旋转,转轴6随着齿轮8做轴线的圆周运动,此时与转轴6固接的支撑板7带动夹持组件进行翻转,实现对焊接角度的调节,结构简单实用,且为多工位进行同步焊接,增加了焊接效率,解决了现有技术中,传统的万能焊接夹具对工件进行夹持时无法对工件的焊接角度进行调节,使得实用性降低的问题。

[0026] 进一步的,如图1和图2所示,所述夹持组件包括固定板9;所述固定板9上一侧固接

有夹板91;所述固定板9上远离夹板91的一侧设置有对称布置的第一伸缩气缸92;所述伸缩气缸输出端均固接有夹爪93;所述固定板9四角开设有第一螺纹孔94。

[0027] 工作时,对工件进行焊接作业时,通过第一螺纹孔94与螺钉配合将固定板9与支撑板7螺纹固接,然后通过第一伸缩气缸92带动夹爪93进行水平移动直至将工件抵在夹板91表面,即可完成工件夹持工作,由于市面上的工件种类繁多,通过更换固定板9上的夹具,可实现对多种工件进行夹持,然后对工件的焊接角度进行调节。

[0028] 进一步的,如图3所示,所述基板1上对应于固定架5与支撑板7之间的位置设置有保护壳10;所述保护壳10上对应于转轴6的位置均开设有圆孔11;所述保护壳10对应于第二伸缩气缸14的位置开设有切口12。

[0029] 工作时,在对工件进行焊接作业时,难免会有废料落下,导致齿轮8与齿条4卡死,通过防护板对废料进行阻挡,避免了废料落入齿条4与齿轮8上,增加了设备的运行稳定性。

[0030] 进一步的,如图3所示,所述保护壳10对应于齿轮8的位置为凸起状,对应于齿轮8之间与齿轮8外侧的位置为凹陷状。

[0031] 工作时,对工件的焊接角度进行调节时需要将支撑板7进行翻转,通过保护壳10对应于齿轮8的位置为凸起状,对应于齿轮8之间与齿轮8外侧的位置为凹陷状可避免支撑板7在翻转被保护壳10妨碍,导致翻转角度变小。

[0032] 进一步的,如图1所示,所述保护壳10两端与基板1两侧均开设有对称布置的第二螺纹孔13。

[0033] 进一步的,如图2所示,所述支撑板7的形状为倒三角,且转轴6固接于支撑板7的最下端。

[0034] 工作时,通过将支撑板7的形状加工成倒三角,不仅可以对支撑板7进行更大的角度调节,减少了占地面积,减少生产原料,经济实惠可靠。

[0035] 工作原理:首先通过夹持组件将待焊接的工件进行夹持,然后通过第二伸缩气缸14带动滑块3在双滑轨2上水平移动,由于齿轮8经转轴6与固定架5配合进行限位,齿条4带动齿轮8旋转,转轴6随着齿轮8做轴线的圆周运动,此时与转轴6固接的支撑板7带动夹持组件进行翻转,实现对焊接角度的调节,结构简单实用,且为多工位进行同步焊接,增加了焊接效率,解决了现有技术中,传统的万能焊接夹具对工件进行夹持时无法对工件的焊接角度进行调节,使得实用性降低的问题。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

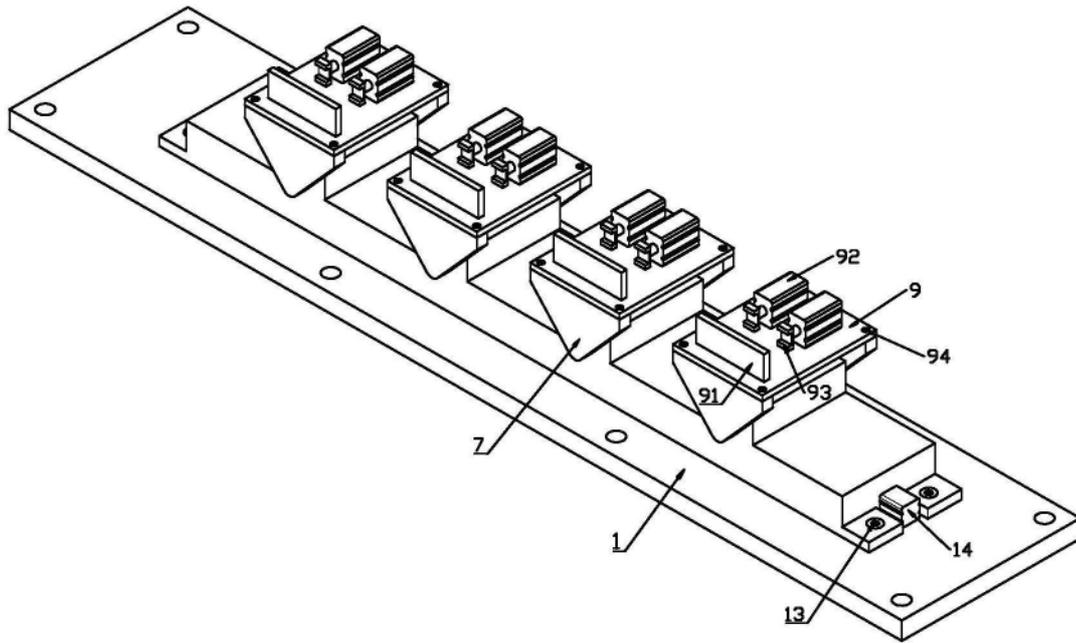


图1

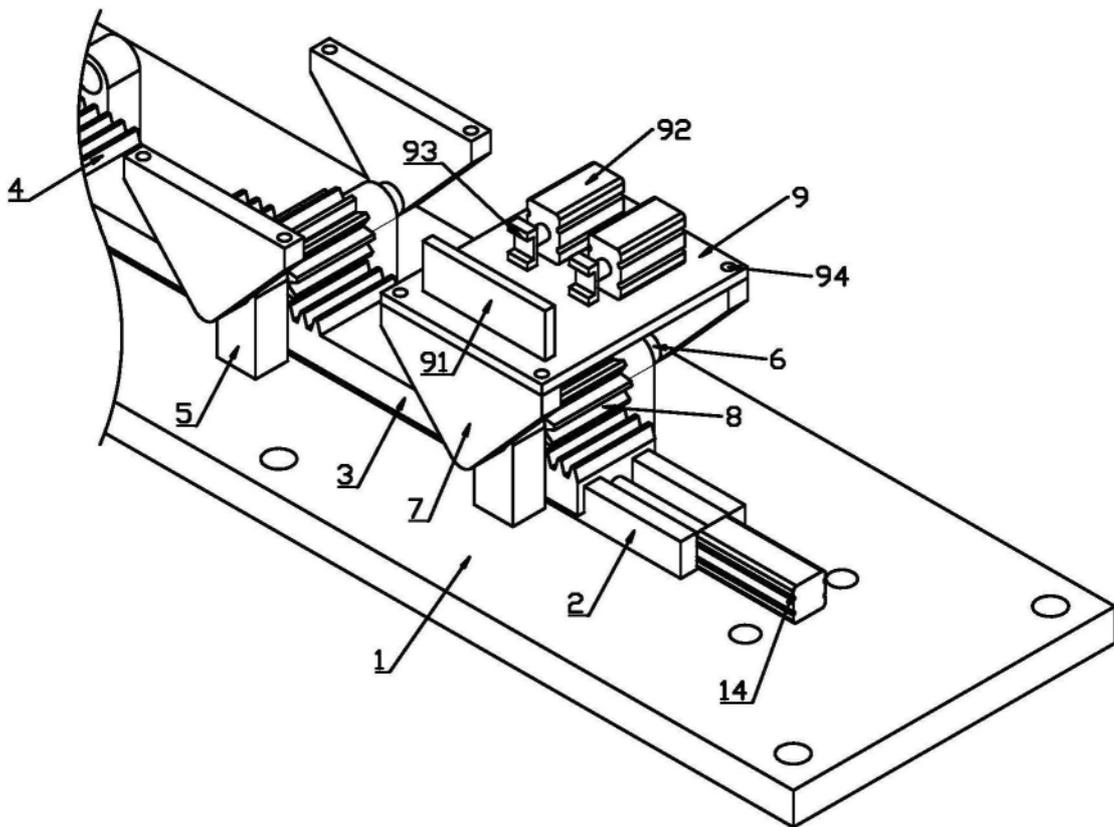


图2

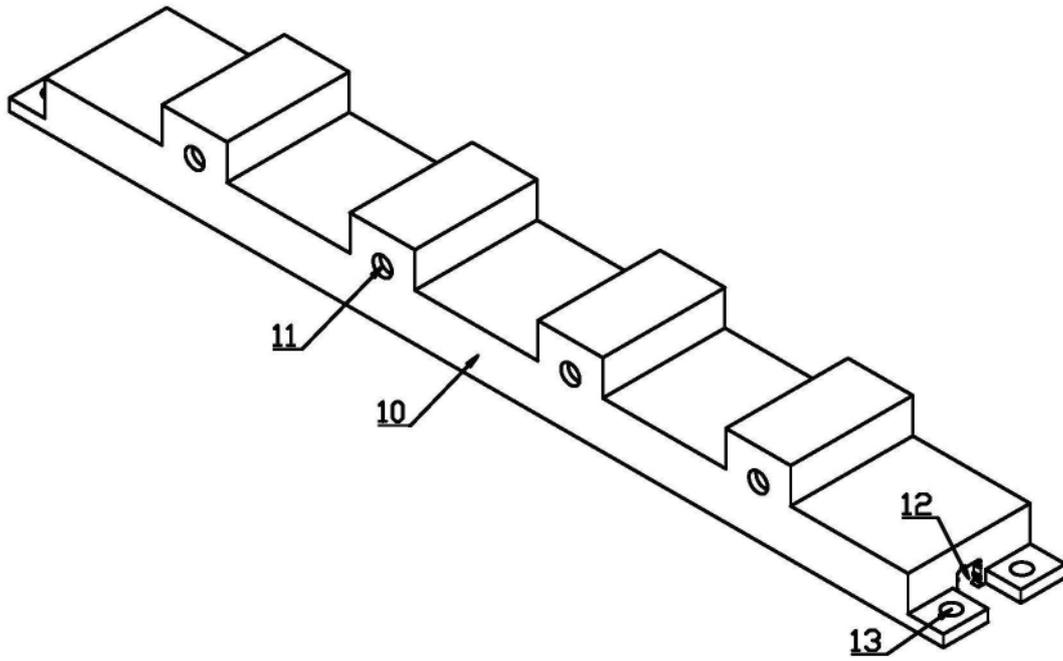


图3

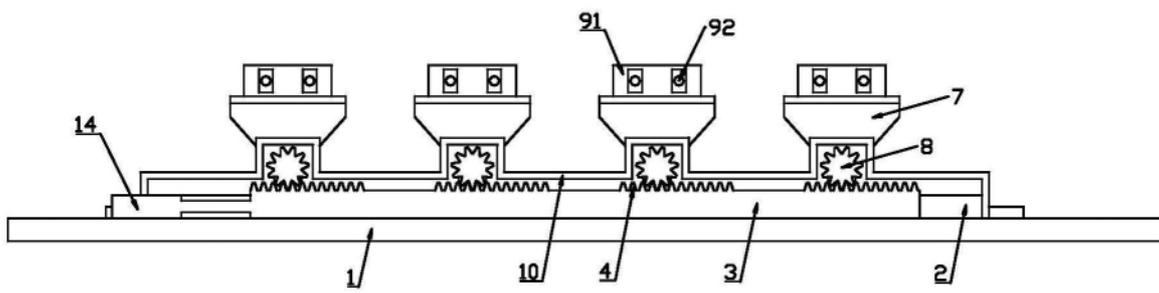


图4