



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209936222 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920459997.5

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 佛山市顺德区浩博自动化设备有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区北滘镇
顺江社区居民委员会工业园兴业东路
2号之一启德置业园3栋2楼202单元

(72)发明人 陈伟

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

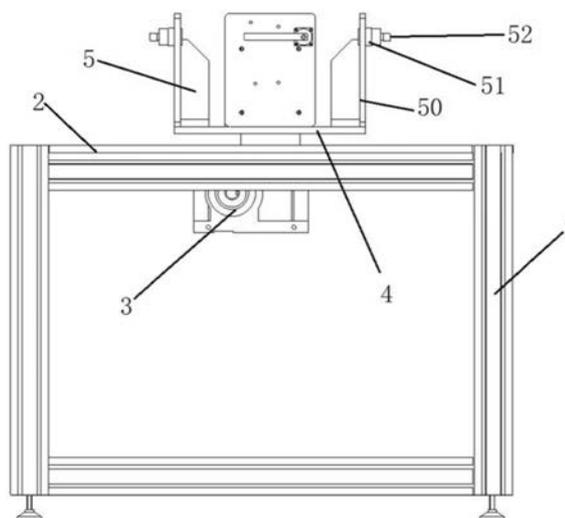
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

旋转工装夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种旋转工装夹具,包括支架以及平台,平台的底部设有凸轮分割器,凸轮分割器的出力轴连接有工件转盘,工件转盘之上环设有工件支架,工件支架包括支撑板、旋转压紧气缸以及压板,支撑板设于工件转盘之上,旋转压紧气缸设于支撑板之上,压板设于旋转压紧气缸的输出端;支撑板之上设有凹槽,凹槽的一侧设有滑杆固定块以及滑杆,凹槽的另一侧设有丝杆固定块以及丝杆,丝杆与凹槽的底部转动连接,其上端与丝杆固定块滑接;旋转压紧气缸的缸筒之上设有第一滑块以及第二滑块,第一滑块与滑杆滑接,第二滑块与丝杆螺接。本实用新型不仅可以调节工件的夹紧位置,还可以对具有不同长度高度的工件进行夹紧焊接操作,其适用范围广。



1. 旋转工装夹具,包括支架以及设于支架之上的平台,其特征在于:所述平台的底部设有凸轮分割器,所述凸轮分割器的出力轴穿过平台后连接有工件转盘,所述工件转盘之上均匀地环设有若干个工作件支架,所述工作件支架包括支撑板、旋转压紧气缸以及压板,所述支撑板垂直设于工件转盘之上,所述旋转压紧气缸设于支撑板之上,所述压板设于旋转压紧气缸的输出端,所述支撑板之上设有凹槽,所述凹槽的一侧侧壁的上下两端设有滑杆固定块,所述滑杆固定块之间固设有滑杆,所述凹槽的另一侧侧壁之中设有丝杆固定块以及丝杆,所述丝杆的下端与所述凹槽的底部转动连接,其上端与所述丝杆固定块滑动连接,所述旋转压紧气缸的缸筒一侧设有第一滑块,其另一侧设有第二滑块,所述第一滑块与滑杆滑动连接,所述第二滑块与丝杆螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的旋转工装夹具,其特征在于:所述第一滑块、第二滑块、丝杆固定块以及滑杆固定块水平设置且垂直于所述凹槽的侧壁。

3. 根据权利要求2所述的旋转工装夹具,其特征在于:所述凸轮分割器为12个工位或者24个工位的凸轮分割器。

4. 根据权利要求3所述的旋转工装夹具,其特征在于:所述工作件支架与所述工件转盘之间通过螺栓相连接。

5. 根据权利要求4所述的旋转工装夹具,其特征在于:所述丝杆固定块之中设有通孔,所述凹槽的底部设有盲孔,所述丝杆的下端嵌入所述盲孔之中,其上端穿过所述通孔。

旋转工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体涉及旋转工装夹具。

背景技术

[0002] 在电子零件加工领域,常常需要对工件的装配面进行焊接。传统的焊接方式是操作工人对工件的装配面进行人工焊接,这一种手动焊接方式不仅存在效率低下的问题,还会影响焊接的质量。而在现在的自动化加工过程中,一般则是通过旋转工装夹具中的夹板以及旋转压紧气缸来夹紧工件的两面,然后利用焊枪对其进行焊接装配。然而在此类旋转工装夹具之中,旋转压紧气缸的位置往往是固定不变的,其不仅无法调节工件的夹紧位置,还无法适用于具有不同长度高度的工件的夹紧焊接,其适用范围窄。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的之一在于克服上述现有技术的不足,提供一种可以对不同长度高度工件进行夹紧焊接的旋转工装夹具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供了如下技术方案:

[0005] 旋转工装夹具,包括支架以及设于支架之上的平台,平台的底部设有凸轮分割器,凸轮分割器的出力轴穿过平台后连接有工件转盘,工件转盘之上均匀地环设有若干个工作件支架,工件支架包括支撑板、旋转压紧气缸以及压板,支撑板垂直设于工件转盘之上,旋转压紧气缸设于支撑板之上,压板设于旋转压紧气缸的输出端;

[0006] 支撑板之上设有凹槽,凹槽的一侧侧壁的上下两端设有滑杆固定块,滑杆固定块之间固设有滑杆,凹槽的另一侧侧壁之中设有丝杆固定块以及丝杆,丝杆的下端与凹槽的底部转动连接,其上端与丝杆固定块滑动连接;

[0007] 旋转压紧气缸的缸筒一侧设有第一滑块,其另一侧设有第二滑块,第一滑块与滑杆滑动连接,第二滑块与丝杆螺纹连接。

[0008] 由于采用上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0009] 1、由于第一滑块与滑杆滑动连接,第二滑块与丝杆螺纹连接,而第一滑块以及第二滑块与旋转压紧气缸的缸筒相连接,故而当丝杆旋转之时,旋转压紧气缸的高度将随之变化。

[0010] 2、通过调节旋转压紧气缸的高度位置,不仅可以调节位于夹板与支撑板之间的工件的夹紧位置,还可以对具有不同长度高度的工件进行夹紧焊接操作,其适用范围广。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型整体结构的俯视图;

[0012] 图2是本实用新型整体结构的主视图;

[0013] 图3是本实用新型中工件支架的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 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、完整的描述。显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而非全部实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下得出的所有其他实施例,均属于本实用新型的保护范围。

[0015] 如图1、图2以及图3所示,旋转工装夹具,包括支架1以及设于支架1之上的平台2,平台2的底部设有凸轮分割器3,凸轮分割器3的出力轴穿过平台2后连接有工件转盘4,工件转盘4为圆盘,其轴向中心线与凸轮分割器3出力轴的轴向中心线重合。工件转盘4之上均匀地环设有若干个工作件支架5,工作件支架5包括支撑板50、旋转压紧气缸51以及压板52,支撑板50垂直设于工件转盘4之上,旋转压紧气缸51设于支撑板50之上,压板52与旋转压紧气缸51的输出端相连接且与支撑板50相互平行。

[0016] 如图3所示,支撑板50之上设有凹槽53,凹槽53的一侧侧壁的上下两端设有滑杆固定块54,滑杆固定块54之间固设有滑杆55,凹槽53的另一侧侧壁中设有丝杆固定块56以及丝杆57,丝杆57的下端与凹槽53的底部转动连接,其上端与丝杆固定块56螺纹连接。

[0017] 在丝杆固定块56之中设有通孔,凹槽53的底部设有盲孔,丝杆57的下端嵌入到盲孔之中而与凹槽53的底部转动连接,其上端穿过丝杆固定块56之中的通孔而与之形成滑动连接的关系。

[0018] 如图3所示,旋转压紧气缸51的缸筒一侧设有第一滑块58,其另一侧设有第二滑块59,第一滑块58与滑杆55滑动连接,第二滑块59与丝杆57螺纹连接。

[0019] 第一滑块58、第二滑块59、丝杆固定块54以及滑杆固定块54水平设置且垂直于凹槽53的侧壁。凹槽53的宽度大于旋转压紧气缸51缸筒部分的直径,当旋转丝杆57时,由于丝杆与第二滑块螺纹连接,旋转压紧气缸51的高度将随之变化。

[0020] 第二滑块59之中设有与丝杆57相匹配一致的螺纹通孔,通过螺纹通孔,丝杆57与第二滑块59螺纹连接。在这里,第二滑块59可以用丝杆螺母替代。

[0021] 凸轮分割器3一般具有8个工位、12个工位或者24个工位,其通过一个PLC来控制。当凸轮分割器3旋转之时,工件转盘4将随之旋转一定角度。工作件支架5的数量应与凸轮分割器3的工位数量相等,其可以通过螺栓或者焊接的方式与工件转盘4相连接。作为一种优选的方案,工作件支架5与工件转盘4之间通过螺栓相连接。当其中一个工作件支架5损坏之时,可以将螺栓松开,然后对损坏的工作件支架5进行维修或者更换。

[0022] 该旋转工装夹具不仅适用于对电子零件进行焊接,还适用于对电子零件进行打螺丝或者检测等操作。

[0023] 以上所述皆是本实用新型的优选实施例,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的其他技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,在没有脱离本实用新型原理前提下,本领域普通技术人员所做出的若干改进和润饰,这些改进和润饰,也应视为本实用新型的保护范围。

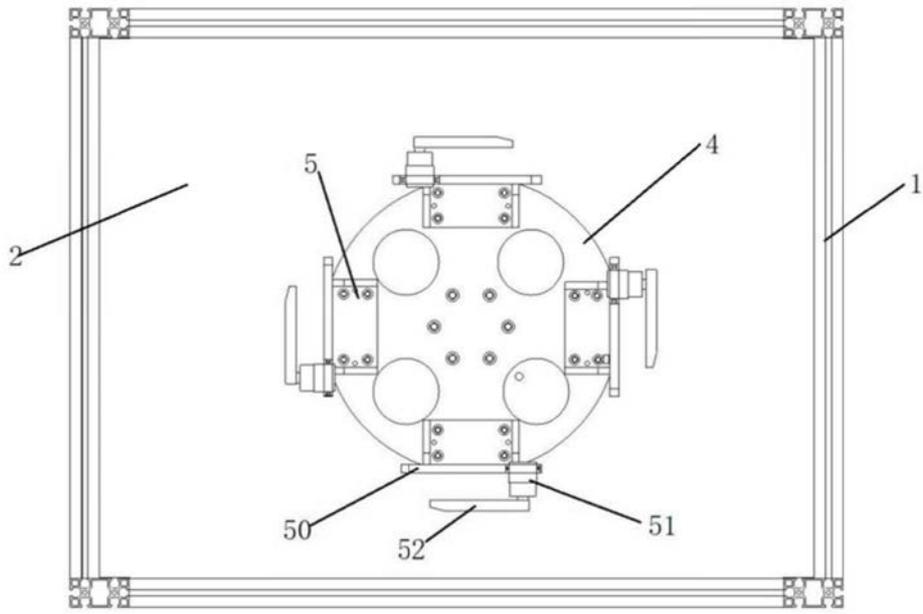


图1

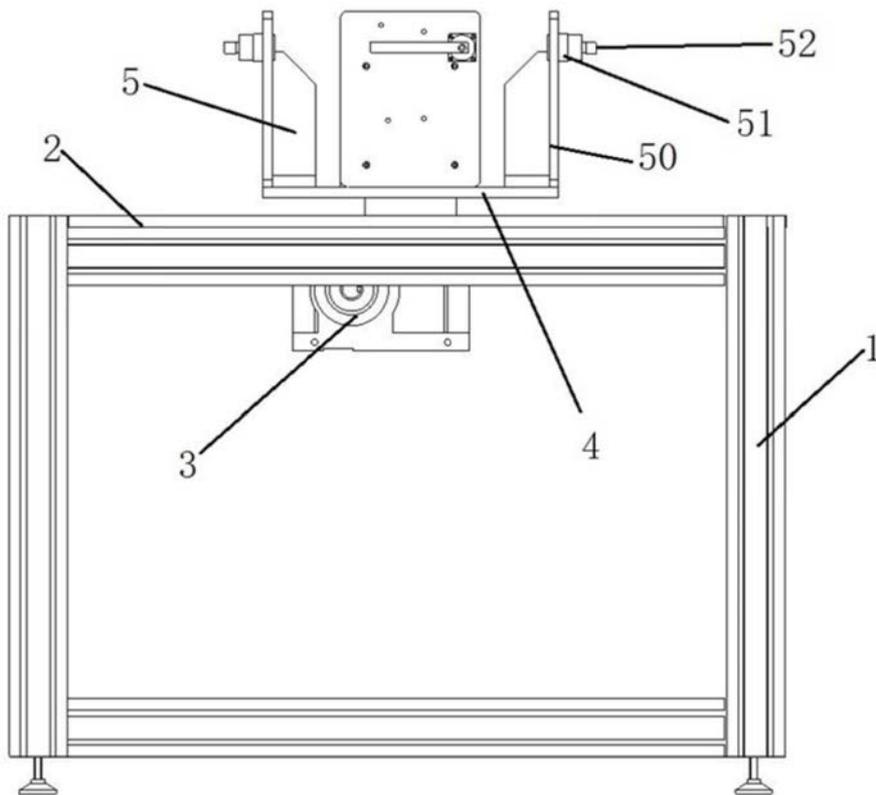


图2

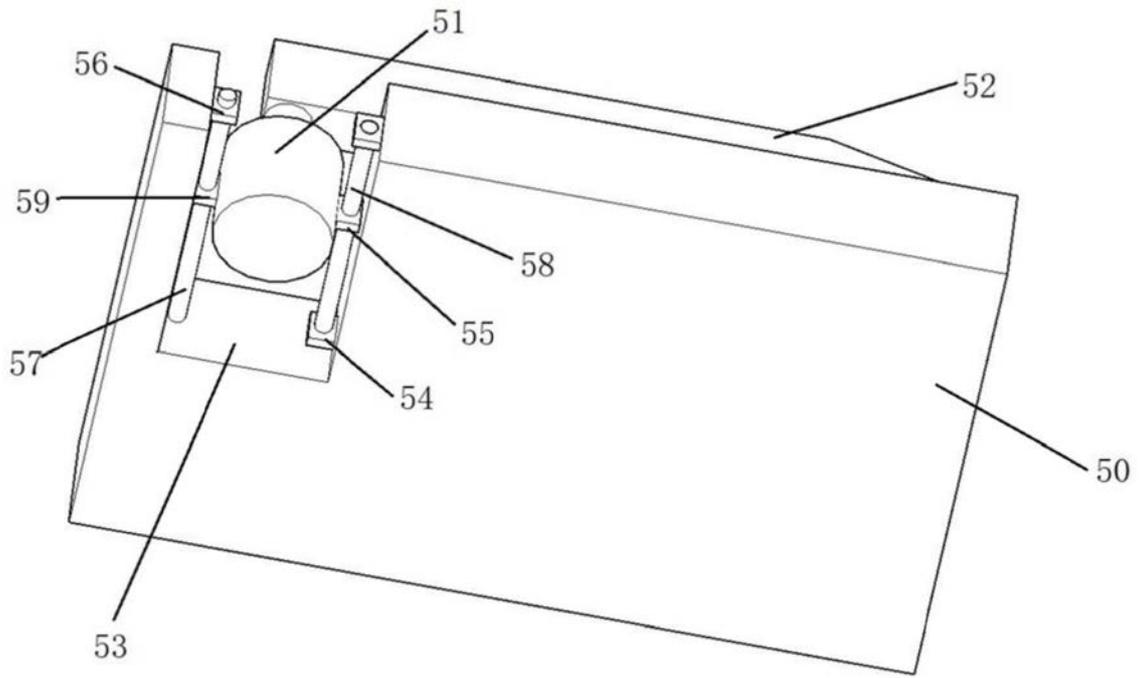


图3