



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212599893 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202020830193.4

(22) 申请日 2020.05.18

(73) 专利权人 天津远航科技有限公司

地址 300450 天津市滨海新区华苑产业区
海泰华科三路1号3号楼-1-1204

(72) 发明人 张宝志

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

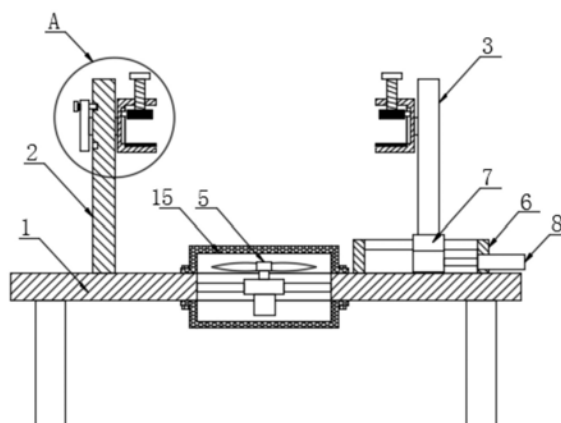
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型计算机主板焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型计算机主板焊接工装;属于计算机生产技术领域;其技术要点包括工作台,工作台的上方左右两侧分别设有竖直设置的第一支撑板和第二支撑板,第一支撑板的下端与工作台固定连接,第二支撑板的下端通过调节机构与工作台连接;第一支撑板和第二支撑板之间均设有U形板,两个U形板的内部均设有装夹机构;本实用新型便于将待焊接的计算机主板进行装夹,且便于将计算机主板进行翻转,便于对计算机主板的两侧进行焊接,避免重新装夹,提高工作效率,且能够在焊接时,对计算机主板进行吹风,能够避免焊接时热量过高对计算机主板造成损坏,且加快焊接处的冷却凝固效率。



1. 一种新型计算机主板焊接工装,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上方左右两侧分别设有竖直设置的第一支撑板(2)和第二支撑板(3),所述第一支撑板(2)的下端与工作台(1)固定连接,所述第二支撑板(3)的下端通过调节机构与工作台(1)连接;

所述第一支撑板(2)和第二支撑板(3)之间均设有U形板(4),两个所述U形板(4)的内部均设有装夹机构,两个所述U形板(4)相反的两侧均通过转轴分别与第一支撑板(2)及第二支撑板(3)转动连接,其中一个转轴延伸至第一支撑板(2)的左侧并固定连接有转板(12),所述转板(12)上还设有定位机构;

所述工作台(1)的上端中部开设有圆口,所述圆口的内部通过多个固定杆固定连接有风机(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型计算机主板焊接工装,其特征在于:所述调节机构包括T形滑轨(6)、T形滑块(7)和气缸(8),所述T形滑轨(6)与工作台(1)的上端右侧固定连接,所述T形滑块(7)位于T形滑轨(6)的内部并与T形滑轨(6)滑动连接,所述T形滑块(7)的上端与第二支撑板(3)的下端固定连接,所述气缸(8)的固定端与T形滑轨(6)的右侧壁固定插接,所述气缸(8)的移动端与T形滑块(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型计算机主板焊接工装,其特征在于:所述装夹机构包括螺栓(9)和压紧板(10),所述U形板(4)的上侧壁通过螺纹孔与螺栓(9)螺纹连接,所述螺栓(9)的下端通过滚动轴承与压紧板(10)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型计算机主板焊接工装,其特征在于:所述压紧板(10)的下端与U形板(4)的下内侧壁均固定连接有橡胶垫,所述压紧板(10)的位于U形板(4)内侧的一端固定连接有限位块(11),所述U形板(4)的竖直部内侧壁开设有与限位块(11)相匹配的限位槽。

5. 根据权利要求1所述的一种新型计算机主板焊接工装,其特征在于:所述定位机构包括定位杆(13),所述转板(12)的侧壁偏心处通过通孔与定位杆(13)滑动连接,所述定位杆(13)的左端固定连接有拉板(14),所述拉板(14)与转板(12)之间固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧与定位杆(13)活动套接,所述第一支撑板(2)的左侧开设有两个与定位杆(13)相匹配的定位槽,两个所述定位槽关于转轴对称。

6. 根据权利要求1所述的一种新型计算机主板焊接工装,其特征在于:所述风机(5)的上下两侧均设有防护网罩(15),两个所述防护网罩(15)均通过螺钉与工作台(1)固定连接。

一种新型计算机主板焊接工装

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及计算机生产技术领域，特别涉及一种新型计算机主板焊接工装。

背景技术：

[0002] 计算机已经成为主流的工作娱乐电子设备，计算机内部含有中央处理器、硬盘和主板等配件组成。

[0003] 目前，计算机主板在生产时需要在主板的表面进行焊接二极管或者南桥等电子元器件，有时也许要在计算机主板的另一侧进行焊接，而现有技术中，使用焊接工装对计算机主板进行焊接时，只能够对主板进行装夹固定，主板背面需要焊接时，需要将主板进行拆卸翻转，再重新装夹，影响工作效率，且焊接时热量过高，容易造成主板损坏，焊接点冷却凝固速度较慢，影响工作效率。

[0004] 因此，发明一种新型计算机主板焊接工装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新型计算机主板焊接工装，以解决现有技术中扫描装置对单据进行扫描时，扫描方向一般向下，人们在使用装置时，需要低头放置和查看，当人们长时间使用后，容易对人们的颈椎造成伤害的不足。

[0006] 本实用新型由如下技术方案实施：一种新型计算机主板焊接工装，包括工作台，所述工作台的上方左右两侧分别设有竖直设置的第一支撑板和第二支撑板，所述第一支撑板的下端与工作台固定连接，所述第二支撑板的下端通过调节机构与工作台连接；

[0007] 所述第一支撑板和第二支撑板之间均设有U形板，两个所述U形板的内部均设有装夹机构，两个所述U形板相反的两侧均通过转轴分别与第一支撑板及第二支撑板转动连接，其中一个转轴延伸至第一支撑板的左侧并固定连接有转板，所述转板上还设有定位机构；

[0008] 所述工作台的上端中部开设有圆口，所述圆口的内部通过多个固定杆固定连接有风机。

[0009] 优选的，所述调节机构包括T形滑轨、T形滑块和气缸，所述T形滑轨与工作台的上端右侧固定连接，所述T形滑块位于T形滑轨的内部并与T形滑轨滑动连接，所述T形滑块的上端与第二支撑板的下端固定连接，所述气缸的固定端与T形滑轨的右侧壁固定插接，所述气缸的移动端与T形滑块固定连接。

[0010] 优选的，所述装夹机构包括螺栓和压紧板，所述U形板的上侧壁通过螺纹孔与螺栓螺纹连接，所述螺栓的下端通过滚动轴承与压紧板转动连接。

[0011] 优选的，所述压紧板的下端与U形板的下内侧壁均固定连接有限位块，所述压紧板的位于U形板内侧的一端固定连接有限位块，所述U形板的竖直部内侧壁开设有与限位块相匹配的限位槽。

[0012] 优选的，所述定位机构包括定位杆，所述转板的侧壁偏心处通过通孔与定位杆滑动连接，所述定位杆的左端固定连接有限位板，所述限位板与转板之间固定连接有限位弹簧，所

述复位弹簧与定位杆活动套接,所述第一支撑板的左侧开设有两个与定位杆相匹配的定位槽,两个所述定位槽关于转轴对称。

[0013] 优选的,所述风机的上下两侧均设有防护网罩,两个所述防护网罩均通过螺钉与工作台固定连接。

[0014] 本实用新型的优点:

[0015] 1、通过设有工作台、第一支撑板、第二支撑板、两个U形板、两组装夹机构、两个转轴、转板、定位杆、拉板及两个定位槽的相互配合,便于将待焊接的计算机主板进行装夹,且便于将计算机主板进行翻转,便于对计算机主板的两侧进行焊接,避免重新装夹,提高工作效率;

[0016] 2、通过设有工作台、圆形口和风机的相互配合,便于对计算机主板焊接时进行吹风散热,避免焊接时热量过高对计算机主板造成损坏,且加快焊接处的冷却凝固效率。

附图说明:

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型正面结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型图2中A部分结构放大示意图。

[0020] 图3为本实用新型转板的侧面结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、第一支撑板;3、第二支撑板;4、U形板;5、风机;6、T形滑轨;7、T形滑块;8、气缸;9、螺栓;10、压紧板;11、限位块;12、转板;13、定位杆;14、拉板;15、防护网罩。

具体实施方式:

[0022] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。本说明书(包括任何附加权利要求-摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0023] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在对实施例进行描述之前,需要对一些必要的术语进行解释。例如:

[0025] 若本申请中出现使用“第一”-“第二”等术语来描述各种元件,但是这些元件不应由这些术语所限制。这些术语仅用来区分一个元件和另一个元件。因此,下文所讨论的“第一”元件也可以被称为“第二”元件而不偏离本实用新型的教导。应当理解的是,若提及一元件“连接”或者“联接”到另一元件时,其可以直接地连接或直接地联接到另一元件或者也可以存在中间元件。相反地,当提及一元件“直接地连接”或“直接地联接”到另一元件时,

则不存在中间元件。

[0026] 在本申请中出现的各种术语仅仅用于描述具体的实施方式的目的而无意作为对本实用新型的限定,除非上下文另外清楚地指出,否则单数形式意图也包括复数形式。

[0027] 当在本说明书中使用术语“包括”和/或“包括有”时,这些术语指明了所述特征-整体-步骤-操作-元件和/或部件的存在,但是也不排除一个以上其他特征-整体-步骤-操作-元件-部件和/或其群组的存在和/或附加。

[0028] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种新型计算机主板焊接工装,包括工作台1,工作台1的上方左右两侧分别设有竖直设置的第一支撑板2和第二支撑板3,第一支撑板2的下端与工作台1固定连接,第二支撑板3的下端通过调节机构与工作台1连接;

[0029] 第一支撑板2和第二支撑板3之间均设有U形板4,两个U形板4的内部均设有装夹机构,两个U形板4相反的两侧均通过转轴分别与第一支撑板2及第二支撑板3转动连接,其中一个转轴延伸至第一支撑板2的左侧并固定连接有转板12,转板12上还设有定位机构,工作台上设有焊接机构,用于对计算机主板进行焊接,此为现有技术;

[0030] 工作台1的上端中部开设有圆口,圆口的内部通过多个固定杆固定连接有风机5。

[0031] 调节机构包括T形滑轨6、T形滑块7和气缸8,T形滑轨6与工作台1的上端右侧固定连接,T形滑块7位于T形滑轨6的内部并与T形滑轨6滑动连接,T形滑块7的上端与第二支撑板3的下端固定连接,气缸8的固定端与T形滑轨6的右侧壁固定插接,气缸8的移动端与T形滑块7固定连接,通过设置的气缸8能够带动T形滑块7在T形滑轨6的内部进行移动,T形滑块7能够带动第二支撑板3进行移动,从而能够调节两个U形板4之间的距离,便于对不同长度的计算机主板进行装夹。

[0032] 装夹机构包括螺栓9和压紧板10,U形板4的上侧壁通过螺纹孔与螺栓9螺纹连接,螺栓9的下端通过滚动轴承与压紧板10转动连接,当计算机主板放置在两个U形板4之间时,转动两个螺栓9能够带动两个压紧板10向下移动,从而能够将计算机主板进行压紧固定。

[0033] 压紧板10的下端与U形板4的下内侧壁均固定连接有限位块11,U形板4的竖直部内侧壁开设有与限位块11相匹配的限位槽,能够使压紧板10上下移动时更加稳定。

[0034] 定位机构包括定位杆13,转板12的侧壁偏心处通过通孔与定位杆13滑动连接,定位杆13的左端固定连接有限位板14,限位板14与转板12之间固定连接有限位弹簧,限位弹簧与定位杆13活动套接,第一支撑板2的左侧开设有两个与定位杆13相匹配的定位槽,两个定位槽关于转轴对称,当定位杆13与其中一个定位槽位置对应时,通过设置的限位弹簧能够对限位板14施加拉力,限位板14带动定位杆13移动,使定位杆13插入定位槽中,从而避免转板12自由转动,需要翻转计算机主板时,将定位杆13从定位槽中拉出,将转板12转动180度,能够将计算机主板翻转,再通过定位杆13和定位进行固定。

[0035] 风机5的上下两侧均设有防护网罩15,两个防护网罩15均通过螺钉与工作台1固定连接,能够对风机5的上下两侧进行防护,且便于将防护网罩15进行拆卸。

[0036] 上述新型计算机主板焊接工装具体的使用方法包括以下步骤:

[0037] 首先,通过设置的气缸8能够带动T形滑块7在T形滑轨6的内部进行移动,T形滑块7能够带动第二支撑板3进行移动,从而能够调节两个U形板4之间的距离;

[0038] 再将计算机主板放置在两个U形板4之间,转动两个螺栓9能够带动两个压紧板10

向下移动,从而能够将计算机主板进行压紧固定;

[0039] 通过焊接机构对计算机主板进行焊接,当需要对计算机主板的另一侧进行焊接时,将定位杆13从定位槽中拉出,将转板12转动180度,能够将计算机主板翻转,通过设置的复位弹簧能够对拉板12施加拉力,拉板12带动定位杆13移动,使定位杆13插入定位槽中,从而避免转板12自由转动,从而便于对计算机主板的另一侧进行焊接;

[0040] 焊接时,启动风机5能够对计算机主板进行吹风冷却,能够避免焊接时热量过高对计算机主板造成损坏,且加快焊接处的冷却凝固效率。

[0041] 在本实施例中的其余技术特征,本领域技术人员均可以根据实际情况进行灵活选用以满足不同的具体实际需求。然而,对于本领域普通技术人员显而易见的是:不必采用这些特定细节来实行本实用新型。在其他实例中,为了避免混淆本实用新型,未具体描述公知的组成,结构或部件,均在本实用新型的权利要求书请求保护的技术方案限定技术保护范围之内。

[0042] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”-“安装”-“相连”-“连接”均是广义含义,本领域技术人员应作广义理解。例如,可以是固定连接,也可以是活动连接,或整体地连接,或局部地连接,可以是机械连接,也可以是电性连接,可以是直接相连,也可以是通过中间媒介间接连接,还可以是两个元件内部的连通等,对于本领域的技术人员来说,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义,即,文字语言的表达与实际技术的实施可以灵活对应,本实用新型的说明书的文字语言(包括附图)的表达不构成对权利要求的任何单一的限制性解释。

[0043] 本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。在以上描述中,为了提供对本实用新型的透彻理解,阐述了大量特定细节。然而,对于本领域普通技术人员显而易见的是:不必采用这些特定细节来实行本实用新型。在其他实例中,为了避免混淆本实用新型,未具体描述公知的技术,例如具体的施工细节,作业条件和其他的技术条件等。

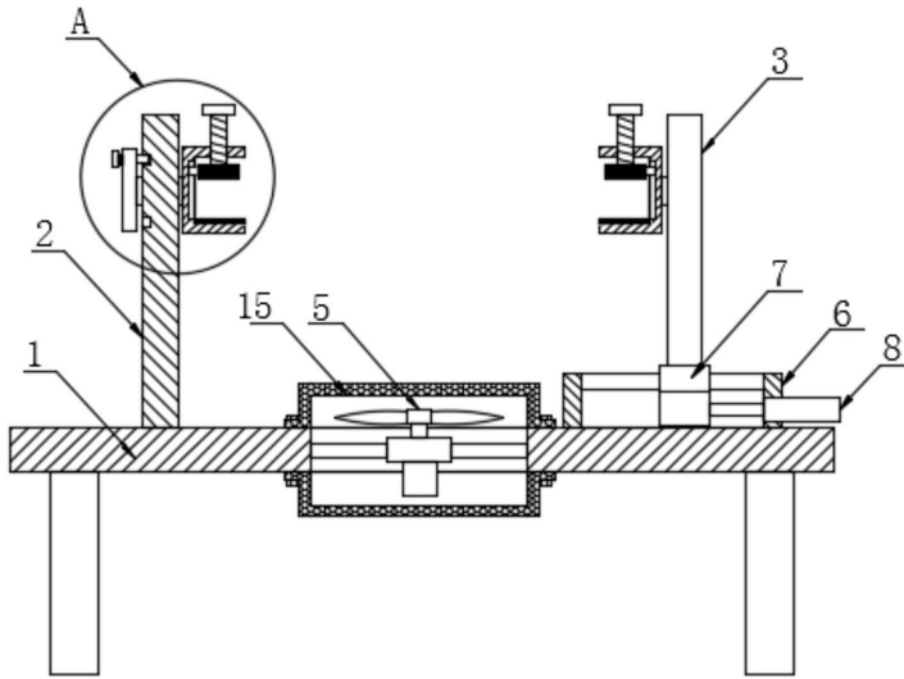


图1

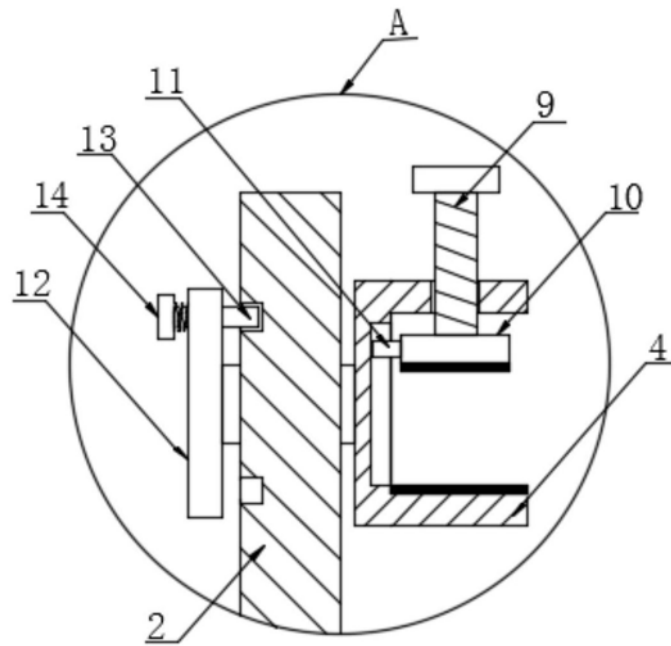


图2

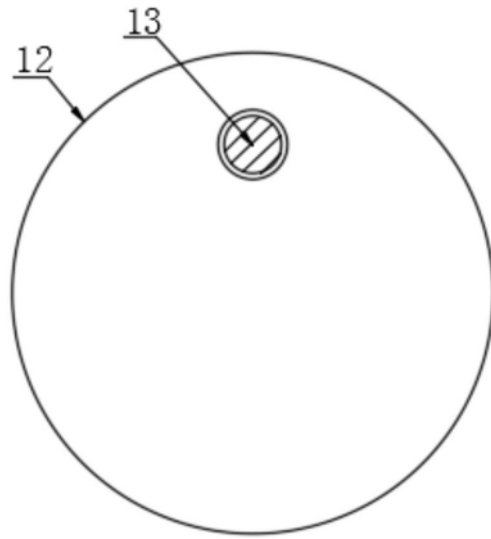


图3