



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104668702 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201310625954. 7

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 海洋王(东莞)照明科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖科技产业
园区工业西六路 1 号

申请人 海洋王照明科技股份有限公司
深圳市海洋王照明工程有限公司

(72) 发明人 周明杰 曾伟锋

(74) 专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代
理有限公司 44232

代理人 周惠来 陈晨

(51) Int. Cl.

B23K 3/08(2006. 01)

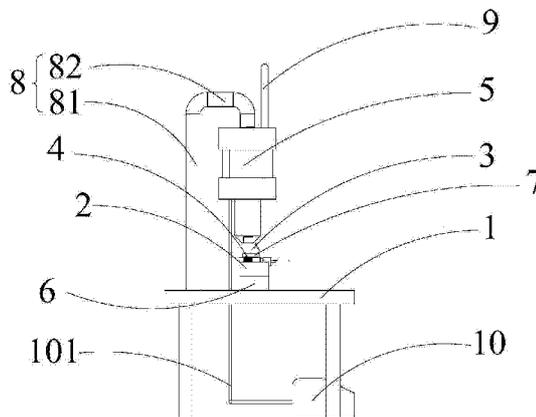
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种元件焊接装置

(57) 摘要

一种元件焊接装置,所述元件焊接装置包括:工位桌;座子,所述座子固定在所述工位桌上,用以放置元件;压条,所述压条固定在所述座子上,可相对所述座子运动;弹簧,装设在所述座子和所述压条之间以为所述压条提供做远离所述座子的回复力;气缸,所述气缸的活塞杆可受控地抵顶所述压条,使所述压条能够克服所述弹簧的回复力以将元件压紧在所述座子和所述压条之间。本发明通过气缸推动压条和座子配合夹紧待焊接的元件,从而避免了在焊接工作中手拿元件的问题,提高了焊接良率和生产效率。



1. 一种元件焊接装置,其特征在于,所述元件焊接装置包括:
工位桌;
座子,所述座子固定在所述工位桌上,用以放置元件;
压条,所述压条固定在所述座子上,可相对所述座子运动;
弹簧,装设在所述座子和所述压条之间以为所述压条提供做远离所述座子的回复力;
气缸,所述气缸的活塞杆可受控地抵顶所述压条,使所述压条能够克服所述弹簧的回复力以将元件压紧在所述座子和所述压条之间。
2. 根据权利要求1所述的元件焊接装置,其特征在于,所述压条通过螺钉可沿螺钉移动地固定在所述座子上。
3. 根据权利要求2所述的元件焊接装置,其特征在于,所述弹簧套设在所述螺钉上。
4. 根据权利要求1所述的元件焊接装置,其特征在于,所述焊接装置还包括保护垫块,所述保护垫块位于弹簧和所述压条之间,用以保护所述元件,以避免所述压条压坏所述元件,所述保护垫块固定在所述压条上。
5. 根据权利要求1所述的元件焊接装置,其特征在于,所述焊接装置还包括弯管,所述弯管包括直管段和弯管段,所述直管段固定在所述工位桌上,所述弯管段位于所述压条的上方,所述气缸连接所述弯管段。
6. 根据权利要求1所述的元件焊接装置,其特征在于,所述焊接装置还包括压缩机和气管,所述气管将压缩机上的气压传递至气缸,为气缸提供动力。
7. 根据权利要求1所述的元件焊接装置,其特征在于,所述焊接装置还包括脚踏开关,所述脚踏开关连接所述气缸,所述脚踏开关控制气缸工作,从而使元件被夹紧或松开。
8. 根据权利要求1所述的焊接装置,其特征在于,所述焊接装置还包括垫块,所述垫块位于所述座子和所述工位桌之间,用以将座子垫高。
9. 根据权利要求1所述的元件焊接装置,其特征在于,所述垫块和所述座子通过螺钉固定在所述工位桌上。
10. 根据权利要求1所述的元件焊接装置,其特征在于,所述座子上包括多个并排的圆柱形凹槽,所述元件为圆柱形。

一种元件焊接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及焊接领域,尤其涉及元件焊接装置。

背景技术

[0002] 在专业照明领域里,灯具里的有些电子元件需要手动焊接导线,某些元件外观呈圆形,且比较小个,用手拿着元件来焊接导线,就很吃力,这样加工出来的制品,焊接效果不良率较高且生产效率很低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于克服上述现有技术存在的不足,而提出一种元件焊接装置,该元件焊接装置避免了在焊接工作中手拿元件,提高了焊接良率和生产效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提出一种元件焊接装置,所述元件焊接装置包括:工位桌;座子,所述座子固定在所述工位桌上,用以放置元件;压条,所述压条固定在所述座子上,可相对所述座子运动;弹簧,装设在所述座子和所述压条之间以为所述压条提供做远离所述座子的回复力;气缸,所述气缸的活塞杆可受控地抵顶所述压条,使所述压条能够克服所述弹簧的回复力以将元件压紧在所述座子和所述压条之间。

[0005] 优选地,压条通过螺钉可沿螺钉移动地固定在所述座子上。

[0006] 优选地,弹簧套设在所述螺钉上。

[0007] 优选地,焊接装置还包括保护垫块,所述保护垫块位于弹簧和所述压条之间,用以保护所述元件,以避免所述压条压坏所述元件,所述保护垫块固定在所述压条上。

[0008] 优选地,焊接装置还包括弯管,所述弯管包括直管段和弯管段,所述直管段固定在所述工位桌上,所述弯管段位于所述压条的上方,所述气缸连接所述弯管段。

[0009] 优选地,焊接装置还包括压缩机和气管,所述气管将压缩机上的气压传递至气缸,为气缸提供动力;

优选地,焊接装置还包括脚踏开关,所述脚踩开关连接所述气缸,所述脚踏开关控制气缸工作,从而使元件被夹紧或松开。

[0010] 优选地,焊接装置还包括垫块,所述垫块位于所述座子和所述工位桌之间,用以将座子垫高。

[0011] 优选地,垫块和所述座子通过螺钉固定在所述工位桌上。

[0012] 优选地,座子上包括多个并排的圆柱形凹槽,所述元件为圆柱形。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明通过气缸推动压条和座子配合夹紧待焊接的元件,从而避免了在焊接工作中手拿元件的问题,提高了焊接良率和生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明元件焊接装置的爆炸图。

[0015] 图 2 为本发明元件焊接装置的侧视图。

[0016] 其中,附图标记说明如下:工位桌 1、座子 2、圆柱形凹槽 21、压条 3、弹簧 4、气缸 5、垫块 6、保护垫块 7、弯管 8、直管段 81、弯管段 82、压缩机(未图示)、气管 9 和脚踏开关 10、螺钉(11、12)。

具体实施方式

[0017] 为了进一步说明本发明的原理和结构,现结合附图对本发明的优选实施例进行详细说明。

[0018] 请参阅图 1 和图 2,本发明提供一种元件焊接装置,其包括工位桌 1、座子 2、压条 3、弹簧 4、气缸 5、垫块 6、保护垫块 7、弯管 8、压缩机(未图示)、气管 9 和脚踏开关 10。

[0019] 工位桌 1,工位桌 1 可采用普通的工位桌不需要额外改造。

[0020] 座子 2,所述座子 2 固定在所述工位桌 1 上,用以放置元件。在本实施例中,座子 2 上包括多个并排的圆柱形凹槽 21。圆柱形凹槽 21 的作用是适应本发明制作的圆柱形的元件,在其它实施例中,根据元件的形状不同,座子 2 上可以开设不同形状的凹槽。

[0021] 压条 3,所述压条 3 固定在所述座子 2 上,可相对所述座子 2 运动。压条 3 的作用是压紧元件,避免在焊接时元件移位导致焊接失误。

[0022] 弹簧 4,装设在所述座子 2 和所述压条 3 之间以为所述压条 3 提供做远离所述座子 2 的回复力。弹簧 4 的作用是在气缸 5 的压力撤销之后帮助压条 3 复位方便零件的取出。在本实施例中,弹簧 4 套设在所述螺钉 12 上。这样可以避免弹簧 4 在受压时发生位移导致错位。

[0023] 气缸 5,所述气缸 5 的活塞杆可受控地抵顶所述压条 3,使所述压条 3 能够克服所述弹簧 4 的回复力以将元件压紧在所述座子 2 和所述压条 3 之间气缸 5 的作用克服弹簧 4 的回复力是抵顶压条 3,通过气缸的压力压紧元件。

[0024] 垫块 6,所述垫块 6 位于所述座子 2 和所述工位桌 1 之间,用以将座子 2 垫高。垫块 6 的作用是为了避免座子 2 直接接触工位桌 1,并且垫高座子 2 方便操作。

[0025] 保护垫块 7,所述保护垫块 7 位于弹簧 4 和所述压条 3 之间,用以保护所述元件,以避免所述压条 3 压坏所述元件,所述保护垫块 7 固定在所述压条 3 上。保护垫块 7 的作用是防止压条 3 直接接触元件,而造成元件的损坏。

[0026] 弯管 8,所述弯管 8 包括直管段 81 和弯管段 82,所述直管段 81 固定在所述工位桌 1 上,所述弯管段 82 位于所述压条 3 的上方,所述气缸 5 连接所述弯管段 82。弯管 8 的作用是方便气缸 5 能够固定在压条 3 的上方,好方便气缸 5 抵顶压条 3。

[0027] 压缩机和气管 9,所述气管 9 将压缩机上的气压传递至气缸 5,为气缸提供动力。

[0028] 脚踏开关 10,所述脚踩开关 10 连接所述气缸,所述脚踏开关 10 控制气缸 5 工作,从而使元件被夹紧或松开。脚踏开关 10 通过电线 101 连接气缸 5,采用脚踏开关 10 的目的是为了方便操作人员操作,因为在焊接过程中,手持工具不方便控制开关,所以脚踏开关 10 可以方便工作人员在不放开工具的情况下开光气缸 5,提高工作效率。

[0029] 在本实施例中,所述垫块 6 和所述座子 2 通过螺钉 11 固定在所述工位桌 1 上。垫块 6 和所述座子 2 固定死,无法沿螺钉上下移动。所述弹簧 4、所述保护垫块 7 和所述压条 3 通过螺钉 12 固定在所述座子 2 上,压条 3 和保护垫块 7 则可以沿螺钉上下移动。在其它

实施例中,根据需要不同,可以采用不同的固定方式,只要满足对垫块 6 和所述座子 2 的固定为不能移动的固定,对压条 3 和保护垫块 7 的固定则是可以上下移动的固定即可。

[0030] 下面以本实施例为例详细说明本发明的工作原理。

[0031] 首先,工作人员将元件放入座子 2 的圆柱形凹槽 21 内;然后再脚踩脚踩开关 10,启动气缸 5,气缸 5 推动压条 3 和保护垫块 7 压紧元件,工作人员此时手持烙铁和电线进行焊接工作,最后焊接工作完成后,再次脚踩脚踩开关 10,关闭气缸 5,弹簧 4 通过弹力使得压条 3 和保护垫块 7 复位,工作人员将元件从座子 2 上拿出。重复上述过程即可完成焊接工作。

[0032] 综上所述,本发明通过气缸推动压条和座子配合夹紧待焊接的元件,从而避免了在焊接工作中手拿元件的问题,提高了焊接良率和生产效率。

[0033] 以上所述仅为本发明的较佳可行实施例,并非限制本发明的保护范围,凡运用本发明说明书及附图内容所作出的等效结构变化,均包含在本发明的保护范围内。

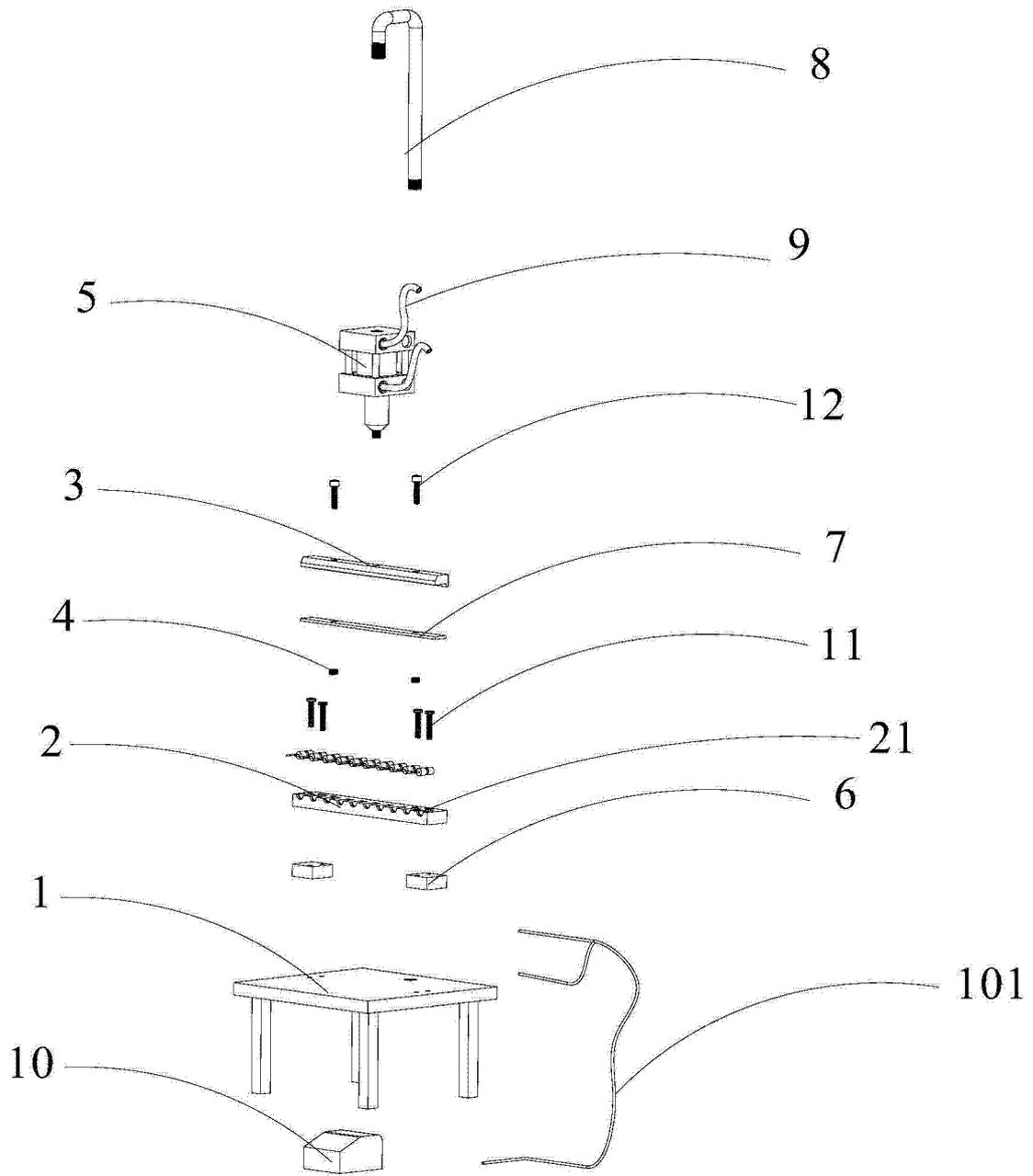


图 1

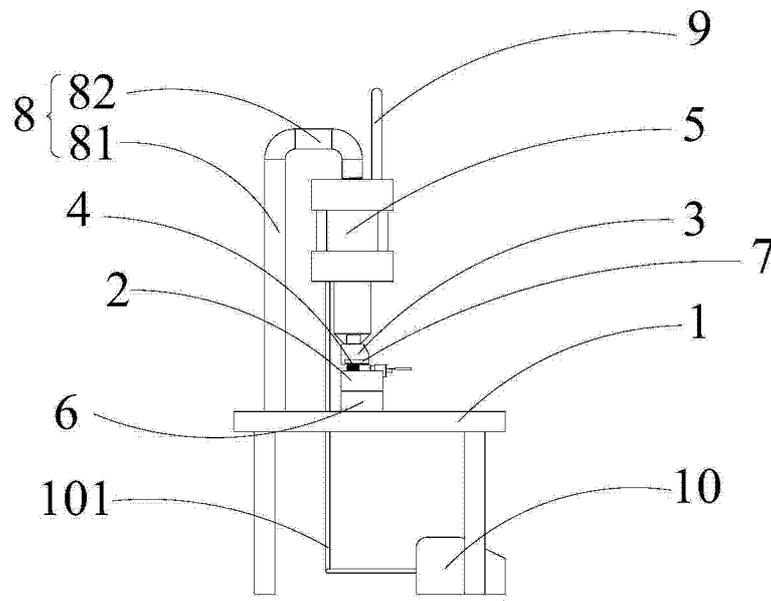


图 2