



(21) 申请号 202321789745.1

(22) 申请日 2023.07.07

(73) 专利权人 上海三准仪器设备有限公司

地址 200333 上海市普陀区祁连山路111弄
7号

(72) 发明人 朱文雄 朱峻 陈昌敏

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

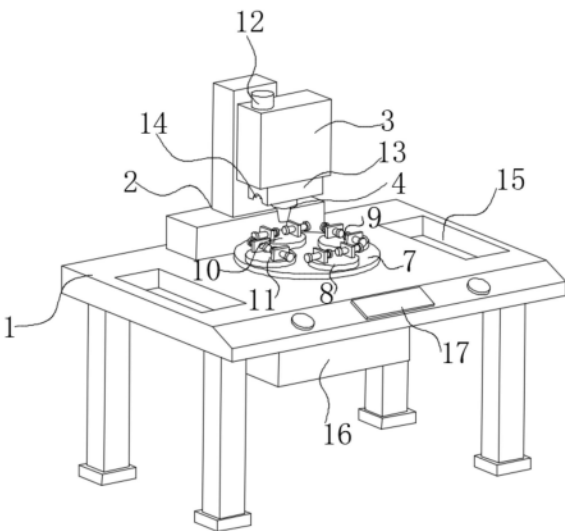
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种焊接工装,包括工作台,工作台上与安装架连接,安装架一侧与安装箱连接,安装箱内部连接有焊接器;工作台下方设置有驱动电机,驱动电机上方通过转动轴与放置板连接。该焊接工装通过将待焊接的零部件放置在四个夹持组件上,控制面板控制焊接器先对其正下方第三夹持组件上的零部件进行焊接,焊接完成后,控制驱动电机带动放置板逆时针转动90°,使得第二夹持组件处于焊接器正下方的工位处进行焊接工作,第三夹持组件及其上方焊接完成的零部件会转至原来第四夹持组件的位置处,方便工作人员取出焊接完成的零部件,同时放置待焊接的零部件,使得焊接和换料同时进行,节省了其中换料的时间,极大的提高了装置的工作效率。



1. 一种焊接工装,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上方与安装架(2)连接,所述安装架(2)一侧与安装箱(3)连接,所述安装箱(3)内部连接有焊接器(4);

所述工作台(1)下方设置有驱动电机(5),所述驱动电机(5)上方通过转动轴(6)与放置板(7)连接;

所述放置板(7)上圆周等距设置有第一夹持组件(8)、第二夹持组件(9)、第三夹持组件(10)和第四夹持组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接工装,其特征在于:所述安装箱(3)上设置有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)下方连接有防护框(13),所述防护框(13)通过滑孔(18)在安装箱(3)内升降。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接工装,其特征在于:所述第一夹持组件(8)包括底板(81),所述底板(81)上连接有安装板(82),所述安装板(82)与螺纹杆(83)螺纹连接,所述螺纹杆(83)一端连接有夹持块(84)。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接工装,其特征在于:所述第一夹持组件(8)、第二夹持组件(9)、第三夹持组件(10)和第四夹持组件(11)结构相同。

5. 根据权利要求3所述的一种焊接工装,其特征在于:每个所述底板(81)上设置有两个所述安装板(82)和两个所述螺纹杆(83)。

6. 根据权利要求2所述的一种焊接工装,其特征在于:所述焊接器(4)位于防护框(13)内部,所述防护框(13)两侧开设有开槽(14),所述开槽(14)设置有两个。

7. 根据权利要求6所述的一种焊接工装,其特征在于:所述开槽(14)与螺纹杆(83)相适配。

8. 根据权利要求1所述的一种焊接工装,其特征在于:所述工作台(1)上开设有放置槽(15),所述放置槽(15)设置有两个。

9. 根据权利要求1所述的一种焊接工装,其特征在于:所述驱动电机(5)外侧设置有防护箱(16),所述防护箱(16)上方与工作台(1)连接。

10. 根据权利要求1所述的一种焊接工装,其特征在于:所述工作台(1)表面设置有控制面板(17)。

一种焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接工具技术领域,尤其涉及一种焊接工装。

背景技术

[0002] 在汽车制造中,焊接生产具有批量大、生产速度快、对被焊零件装配焊接精度要求高等诸多优点,汽车零部件焊接工作台可以帮助操作人员进行小型的汽车零部件焊接。

[0003] 目前,现有的焊接工装在对汽车零部件进行焊接时,一般是通过将待焊接的零件放置在焊接台上,然后通过固定杆进行夹持,再通过控制焊接器对零部件进行焊接,焊接完成后,通过拆卸固定杆将焊接后的零部件取下,然后再将新的待焊接的零部件重新进行夹持,在取下焊接完成的零部件和放上待焊接的零部件之间需要停顿一定的时间,在进行大批量零部件焊接时,就会停顿大量时间,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是为了解决现有技术中存在的缺点,包括工作台,所述工作台上与安装架连接,所述安装架一侧与安装箱连接,所述安装箱内部连接有焊接器;

[0005] 所述工作台下方设置有驱动电机,所述驱动电机上方通过转动轴与放置板连接;

[0006] 所述放置板上圆周等距设置有第一夹持组件、第二夹持组件、第三夹持组件和第四夹持组件。

[0007] 优选的,所述安装箱上设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆下方连接有防护框,所述防护框通过滑孔在安装箱内升降。

[0008] 优选的,所述第一夹持组件包括底板,所述底板上连接有安装板,所述安装板与螺纹杆螺纹连接,所述螺纹杆一端连接有夹持块。

[0009] 优选的,所述第一夹持组件、第二夹持组件、第三夹持组件和第四夹持组件结构相同。

[0010] 优选的,每个所述底板上设置有两个所述安装板和两个所述螺纹杆。

[0011] 优选的,所述焊接器位于防护框内部,所述防护框两侧开设有开槽,所述开槽设置有两个。

[0012] 优选的,所述开槽与螺纹杆相适配。

[0013] 优选的,所述工作台上开设有放置槽,所述放置槽设置有两个。

[0014] 优选的,所述驱动电机外侧设置有防护箱,所述防护箱上方与工作台连接。

[0015] 优选的,所述工作台表面设置有控制面板。

[0016] 上述技术方案具有如下优点或有益效果:

[0017] 本实用新型通过将待焊接的零部件放置在四个夹持组件上,控制面板控制焊接器先对其正下方第三夹持组件上的零部件进行焊接,焊接完成后,控制驱动电机带动放置板逆时针转动 90° ,使得第二夹持组件处于焊接器正下方的工位处进行焊接工作,第三夹持组件及其上方焊接完成的零部件会转至原来第四夹持组件的位置处,方便工作人员取出焊接

完成的零部件,同时放置待焊接的零部件,使得焊接和换料同时进行,节省了其中换料的时间,极大的提高了装置的工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一实施例的焊接工装的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一实施例的焊接工装的侧视图;

[0020] 图3为本实用新型图1焊接工装中第一夹持组件的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1焊接工装中防护框的结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、工作台;2、安装架;3、安装箱;4、焊接器;5、驱动电机;6、转动轴;7、放置板;8、第一夹持组件;9、第二夹持组件;10、第三夹持组件;11、第四夹持组件;12、电动伸缩杆;13、防护框;14、开槽;15、放置槽;16、防护箱;17、控制面板;18、滑孔;81、底板;82、安装板;83、螺纹杆;84、夹持块。

具体实施方式

[0024] 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做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。

[0025] 实施例一:

[0026] 如图1-4所示,本实用新型的一种焊接工装,包括工作台1,工作台1上方与安装架2连接,安装架2一侧与安装箱3连接,安装箱3内部连接有焊接器4;工作台1下方设置有驱动电机5,驱动电机5上方通过转动轴6与放置板7连接;放置板7上圆周等距设置有第一夹持组件8、第二夹持组件9、第三夹持组件10和第四夹持组件11;通过将待焊接的零部件夹持在第一夹持组件8、第二夹持组件9、第三夹持组件10和第四夹持组件11上,然后控制焊接器4对其正下方夹持的零部件进行焊接,通过驱动电机5可以带动夹持组件转动,使得焊接零部件和替换新的零部件同时进行,加快了工作效率,通过控制面板17可控制驱动电机5与焊接器4的工作频率。

[0027] 如图1和图2所示,进一步地,第一夹持组件8、第二夹持组件9、第三夹持组件10和第四夹持组件11结构相同;通过第一夹持组件8、第二夹持组件9、第三夹持组件10和第四夹持组件11相互配合,加快工作效率。

[0028] 如图2和图3所示,第一夹持组件8包括底板81,底板81上连接有安装板82,安装板82与螺纹杆83螺纹连接,螺纹杆83一端连接有夹持块84,每个底板81上设置有两个安装板82和两个螺纹杆83;通过旋动螺纹杆83带动夹持块84水平移动,将待焊接的零部件夹持在两个夹持块84之间进行固定,通过将待焊接的零部件放置在四个夹持组件上,控制面板17控制焊接器4先对其正下方第三夹持组件10上的零部件进行焊接,焊接完成后,控制驱动电机5带动放置板7逆时针转动90°,使得第二夹持组件9处于焊接器4正下方的工位处进行焊接工作,第三夹持组件10及其上方焊接完成的零部件会转至原来第四夹持组件11的位置处,方便工作人员取出焊接完成的零部件,同时放置待焊接的零部件,使得焊接和换料同时

进行,节省了其中换料的时间,极大的提高了装置的工作效率。

[0029] 实施例二:

[0030] 如图1和图2所示,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:开槽14与螺纹杆83相适配,工作台1上开设有放置槽15,放置槽15设置有两个,驱动电机5外侧设置有防护箱16,防护箱16上方与工作台1连接,工作台1表面设置有控制面板17;通过放置槽15可以暂时存放待焊接的产品和焊接工具,方便进行取放,通过控制面板17可控制装置进行工作。

[0031] 如图2和图4所示,进一步的,安装箱3上设置有电动伸缩杆12,电动伸缩杆12下方连接有防护框13,防护框13通过滑孔18在安装箱3内升降,焊接器4位于防护框13内部,防护框13两侧开设有开槽14,开槽14设置有两个;通过控制电动伸缩杆12升降,可带动防护框13进行升降,当焊接器4对夹持组件夹持的零部件进行焊接时,通过控制防护框13下降,开槽14位于螺纹杆83上,将正在焊接的零部件罩设起来,对强光和飞溅物进行遮挡,提高了焊接的安全性。

[0032] 工作原理:工作人员通过将待焊接的零部件夹持在第一夹持组件8、第二夹持组件9、第三夹持组件10和第四夹持组件11上,然后控制焊接器4对其正下方夹持的零部件进行焊接,控制面板17控制焊接器4先对其正下方第三夹持组件10上的零部件进行焊接,焊接完成后,控制驱动电机5带动放置板7逆时针转动90°,使得第二夹持组件9处于焊接器4正下方的工位处进行焊接工作,第三夹持组件10及其上方焊接完成的零部件会转至原来第四夹持组件11的位置处,方便工作人员取出焊接完成的零部件,同时放置待焊接的零部件,使得焊接和换料同时进行,节省了其中换料的时间,极大的提高了装置的工作效率。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

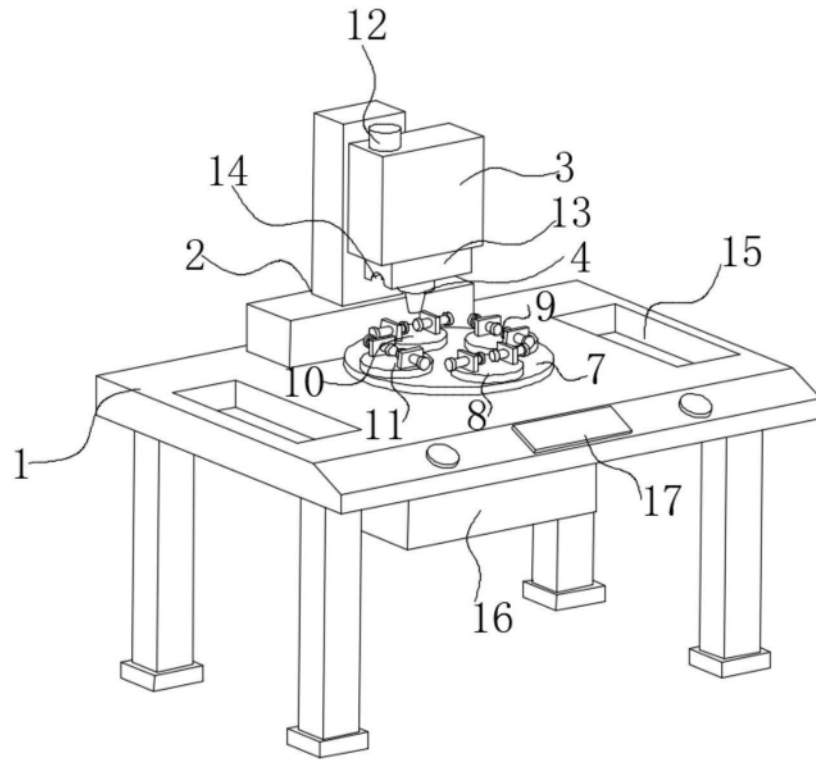


图1

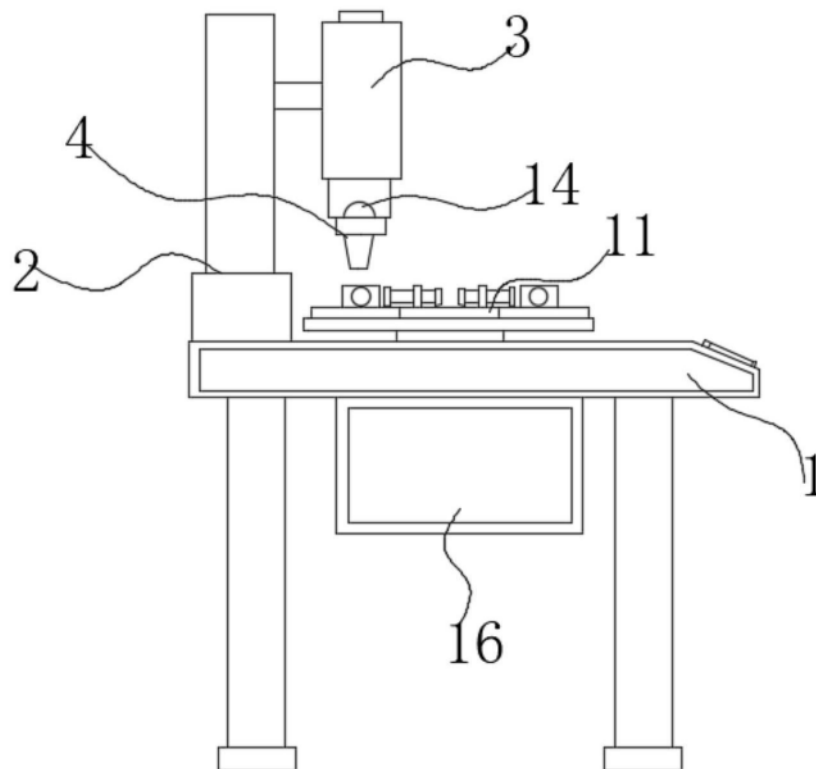


图2

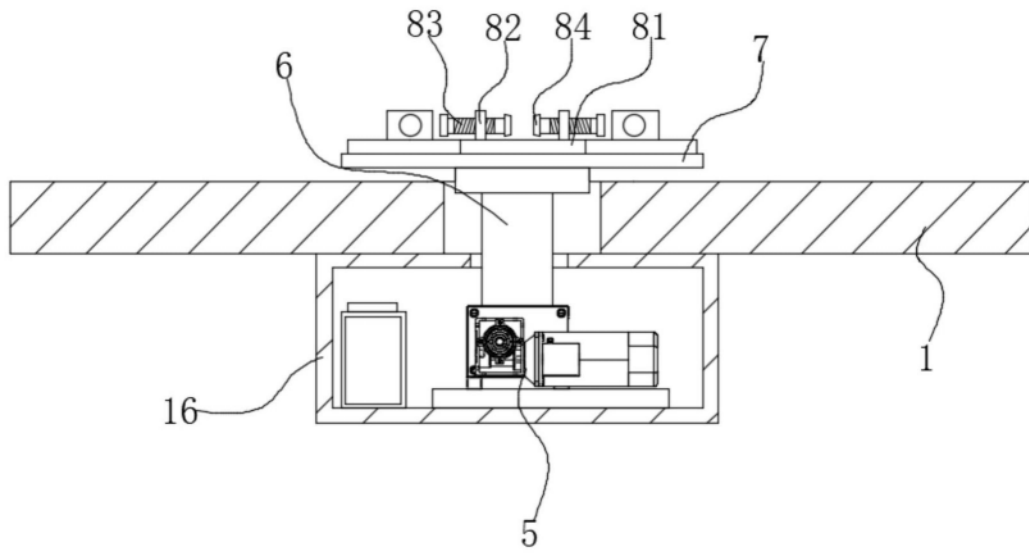


图3

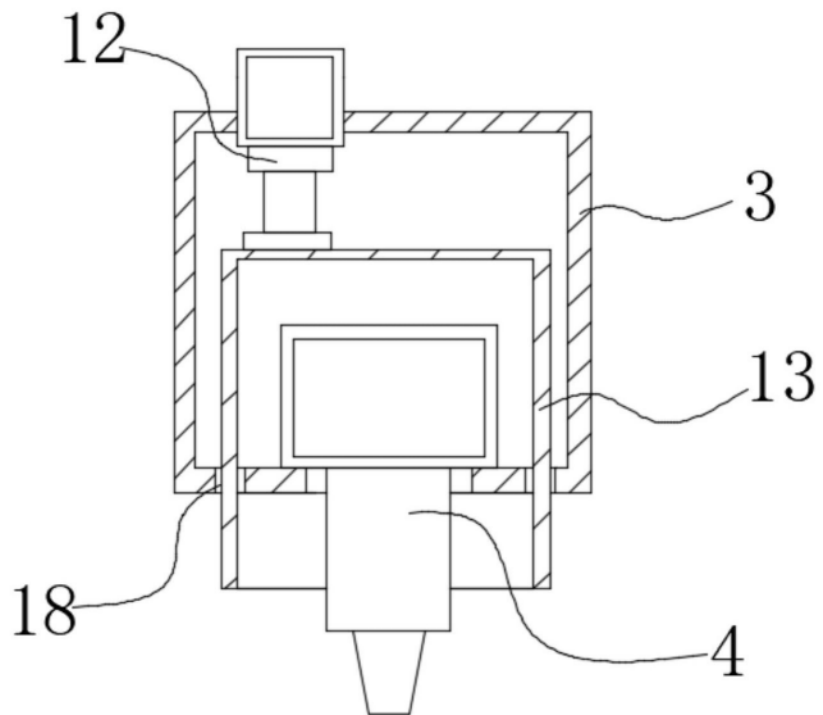


图4