(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214518133 U
(45)授权公告日 2021.10.29

(21)申请号 202120688455.2

(22)申请日 2021.04.06

(73)专利权人 江苏长实基业电气科技有限公司
地址 221400 江苏省徐州市新沂市锡沂高新区一带一路智慧光电产业园15#标房

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B23K 11/11(2006.01)
B23K 11/36(2006.01)
B23K 101/36(2006.01)

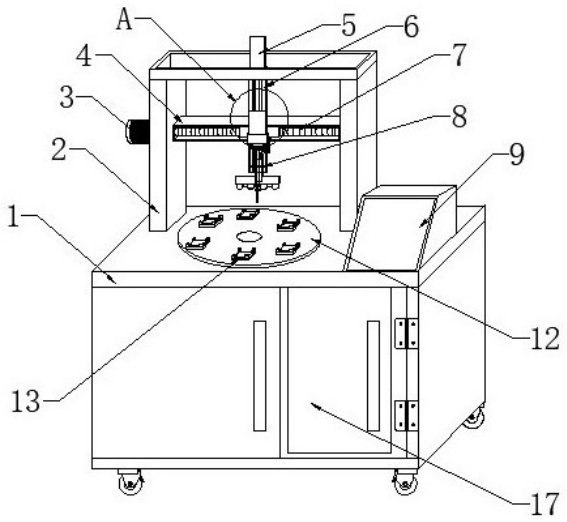
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效率电子元器件制造用点焊设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率电子元器件制造用点焊设备，包括点焊机台，点焊机台顶部的一端固定设置有点焊机架，点焊机架的内侧固定设置有传动基座，传动基座的内侧转动连接有传动丝杆，传动丝杆的中部螺纹连接有传动滑块，传动滑块的正面固定设置有升降机架，升降机架的内侧滑动连接有升降滑台，升降机架的顶部固定安装有电动伸缩推杆，本实用新型一种高效率电子元器件制造用点焊设备，该电子元器件结构设计合理，自动化程度相对较高，能够自动对电子元器件进行调整点焊工作，稳定可靠，降低了工作人员的劳动强度，一定程度的增加了电子元器件的生产效率，能够满足实际使用需求，操作简单方便，有利于工人员快速上手使用。



CN 214518133 U

1.一种高效率电子元器件制造用点焊设备，包括点焊机台(1)，其特征在于：所述点焊机台(1)顶部的一端固定设置有点焊机架(2)，所述点焊机架(2)的内侧固定设置有传动基座(4)，所述传动基座(4)的内侧转动连接有传动丝杆(7)，所述传动丝杆(7)的中部螺纹连接有传动滑块(10)，所述传动滑块(10)的正面固定设置有升降机架(6)，所述升降机架(6)的内侧滑动连接有升降滑台(11)，所述升降机架(6)的顶部固定安装有电动伸缩推杆(5)，所述升降滑台(11)的底部固定安装有点焊机头(8)，所述点焊机架(2)的外侧固定安装有减速电机(3)，所述点焊机台(1)顶部的中心转动连接有点焊转盘(12)，所述点焊转盘(12)顶部的外圈固定设置有多个均匀分布的器件固定座(13)，所述器件固定座(13)顶部的四个边角均固定设置有L形卡架(14)，所述点焊机台(1)顶部的一侧固定安装有操控屏(9)，所述点焊机台(1)的底部固定设置有配电箱(17)，所述配电箱(17)内壁的顶部固定安装有驱动电机(18)，所述配电箱(17)内壁的底部固定安装有控制器(19)，所述配电箱(17)内壁的一侧固定安装有熔断器、电能表、调压器和继电器。

2.根据权利要求1所述的一种高效率电子元器件制造用点焊设备，其特征在于：所述减速电机(3)的输出端穿过点焊机架(2)与传动丝杆(7)的一端传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种高效率电子元器件制造用点焊设备，其特征在于：所述电动伸缩推杆(5)的底部穿过升降机架(6)与升降滑台(11)的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效率电子元器件制造用点焊设备，其特征在于：四个所述L形卡架(14)的内侧均固定设置有缓冲弹簧(15)，四个所述缓冲弹簧(15)的顶部均固定设置有缓冲板(16)。

5.根据权利要求1所述的一种高效率电子元器件制造用点焊设备，其特征在于：所述驱动电机(18)的输出端穿过配电箱(17)与点焊转盘(12)底部的中心固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种高效率电子元器件制造用点焊设备，其特征在于：所述配电箱(17)底部的四个边角均固定设置有万向轮。

7.根据权利要求1所述的一种高效率电子元器件制造用点焊设备，其特征在于：所述操控屏(9)的一侧固定安装有启动开关，所述减速电机(3)、电动伸缩推杆(5)、操控屏(9)和驱动电机(18)均与控制器(19)电性连接，所述控制器(19)通过启动开关与外接电源电性连接。

一种高效率电子元器件制造用点焊设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元器件制造技术领域，具体为一种高效率电子元器件制造用点焊设备。

背景技术

[0002] 点焊，是指焊接时利用柱状电极，在两块搭接工件接触面之间形成焊点的焊接方法。点焊时，先加压使工件紧密接触，随后接通电流，在电阻热的作用下工件接触处熔化，冷却后形成焊点。点焊主要用于厚度4mm 以下的薄板构件冲压件焊接，特别适合汽车车身和车厢、飞机机身的焊接。点焊是电阻焊的一种，在电子元器件的生产制造中有着十分广泛的应用。

[0003] 现有的点焊设备自动化程度相对较低，不能快速精准的自动对电子元器件进行点焊工作，任需要人为操作，费时费力，效率低下，不能满足实际元器件的制造需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效率电子元器件制造用点焊设备，以解决上述背景技术中提出的现有的点焊设备自动化程度相对较低，不能快速精准的自动对电子元器件进行点焊工作，任需要人为操作，费时费力，效率低下，不能满足实际元器件的制造需求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效率电子元器件制造用点焊设备，包括点焊机台，所述点焊机台顶部的一端固定设置有点焊机架，所述点焊机架的内侧固定设置有传动基座，所述传动基座的内侧转动连接有传动丝杆，所述传动丝杆的中部螺纹连接有传动滑块，所述传动滑块的正面固定设置有升降机架，所述升降机架的内侧滑动连接有升降滑台，所述升降机架的顶部固定安装有电动伸缩推杆，所述升降滑台的底部固定安装有点焊机头，所述点焊机架的外侧固定安装有减速电机，所述点焊机台顶部的中心转动连接有点焊转盘，所述点焊转盘顶部的外圈固定设置有多个均匀分布的器件固定座，所述器件固定座顶部的四个边角均固定设置有L形卡架，所述点焊机台顶部的一侧固定安装有操控屏，所述点焊机台的底部固定设置有配电箱，所述配电箱内壁的顶部固定安装有驱动电机，所述配电箱内壁的底部固定安装有控制器，所述配电箱内壁的一侧固定安装有熔断器、电能表、调压器和继电器。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述减速电机的输出端穿过点焊机架与传动丝杆的一端螺纹连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述电动伸缩推杆的底部穿过升降机架与升降滑台的顶部固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，四个所述L形卡架的内侧均固定设置有缓冲弹簧，四个所述缓冲弹簧的顶部均固定设置有缓冲板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动电机的输出端穿过配电箱与点焊

转盘底部的中心固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述配电箱底部的四个边角均固定设置有万向轮。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述操控屏的一侧固定安装有启动开关，所述减速电机、电动伸缩推杆、操控屏和驱动电机均与控制器电性连接，所述控制器通过启动开关与外接电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该电子元器件结构设计合理，自动化程度相对较高，能够自动对电子元器件进行调整点焊工作，稳定可靠，降低了工作人员的劳动强度，一定程度的增加了电子元器件的生产效率，能够满足实际使用需求，操作简单方便，有利于工人员快速上手使用，焊接质量高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主体正视截面结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型点焊转盘的俯视截面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型器件固定座的正视外观结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的主体正视截面结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型局部A的放大结构示意图。

[0018] 图中：1、点焊机台；2、点焊机架；3、减速电机；4、传动基座；5、电动伸缩推杆；6、升降机架；7、传动丝杆；8、点焊机头；9、操控屏；10、传动滑块；11、升降滑台；12、点焊转盘；13、器件固定座；14、L形卡架；15、缓冲弹簧；16、缓冲板；17、配电箱；18、驱动电机；19、控制器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供了一种高效率电子元器件制造用点焊设备，包括点焊机台1，点焊机台1顶部的一端固定设置有点焊机架2，点焊机架2的内侧固定设置有传动基座4，传动基座4的内侧转动连接有传动丝杆7，传动丝杆7的中部螺纹连接有传动滑块10，传动滑块10的正面固定设置有升降机架6，升降机架6的内侧滑动连接有升降滑台11，升降机架6的顶部固定安装有电动伸缩推杆5，升降滑台11的底部固定安装有点焊机头8，减速电机3通过传动丝杆7带动升降机架6左右运动，从而带动点焊机头8左右传动调整，电动伸缩推杆5能够根据实际的焊接情况，调整点焊机头8的升降，点焊机架2的外侧固定安装有减速电机3，点焊机台1顶部的中心转动连接有点焊转盘12，点焊转盘12顶部的外圈固定设置有多个均匀分布的器件固定座13，器件固定座13顶部的四个边角均固定设置有L形卡架14，点焊机台1顶部的一侧固定安装有操控屏9，点焊机台1的底部固定设置有配电箱17，配电箱17内壁的顶部固定安装有驱动电机18，配电箱17内壁的底部固定安装有控制器19，配电箱17内壁的一侧固定安装有熔断器、电能表、调压器和继电器，自动化程度相对较高，能够自动对电子元器件进行调整点焊工作，稳定可靠，降低了工作人员的劳动强度，一定程度的增加

了电子元器件的生产效率，能够满足实际使用需求。

[0021] 优选的，减速电机3的输出端穿过点焊机架2与传动丝杆7的一端螺纹连接，能够对传动丝杆7进行传动，从而带动点焊机头8左右传动调整。

[0022] 优选的，电动伸缩推杆5的底部穿过升降机架6与升降滑台11的顶部固定连接，能够根据实际的焊接情况，调整点焊机头8的升降。

[0023] 优选的，四个L形卡架14的内侧均固定设置有缓冲弹簧15，四个缓冲弹簧15的顶部均固定设置有缓冲板16，能够对电子元器件进行卡紧固定，更加平稳，安全可靠。

[0024] 优选的，驱动电机18的输出端穿过配电箱17与点焊转盘12底部的中心固定连接，能够自动调整点焊状态，一定程度增加了点焊的效率。

[0025] 优选的，配电箱17底部的四个边角均固定设置有万向轮，一定使用更加方便快捷。

[0026] 优选的，操控屏9的一侧固定安装有启动开关，减速电机3、电动伸缩推杆5、操控屏9和驱动电机18均与控制器19电性连接，控制器19通过启动开关与外接电源电性连接，自动化程度相对较高，能够自动对电子元器件进行调整点焊工作，稳定可靠，降低了工作人员的劳动强度，一定程度的增加了电子元器件的生产效率，能够满足实际使用需求，操作简单方便。

[0027] 具体使用时，本实用新型一种高效率电子元器件制造用点焊设备，先将点焊设备固定平稳，然后即可将电子元器件依次平稳的放置在器件固定座13上，点焊过程中，缓冲弹簧15能够对电子元器件进行一定的缓冲保护，更加平稳安全，接着按压启动开关，使设备通电工作，减速电机3通过传动丝杆7带动升降机架6左右运动，从而带动点焊机头8左右传动调整，电动伸缩推杆5能够根据实际的焊接情况，调整点焊机头8的升降，自动化程度相对较高，能够自动对电子元器件进行调整点焊工作，稳定可靠，降低了工作人员的劳动强度，一定程度的增加了电子元器件的生产效率，能够满足实际使用需求，操作简单方便。

[0028] 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，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

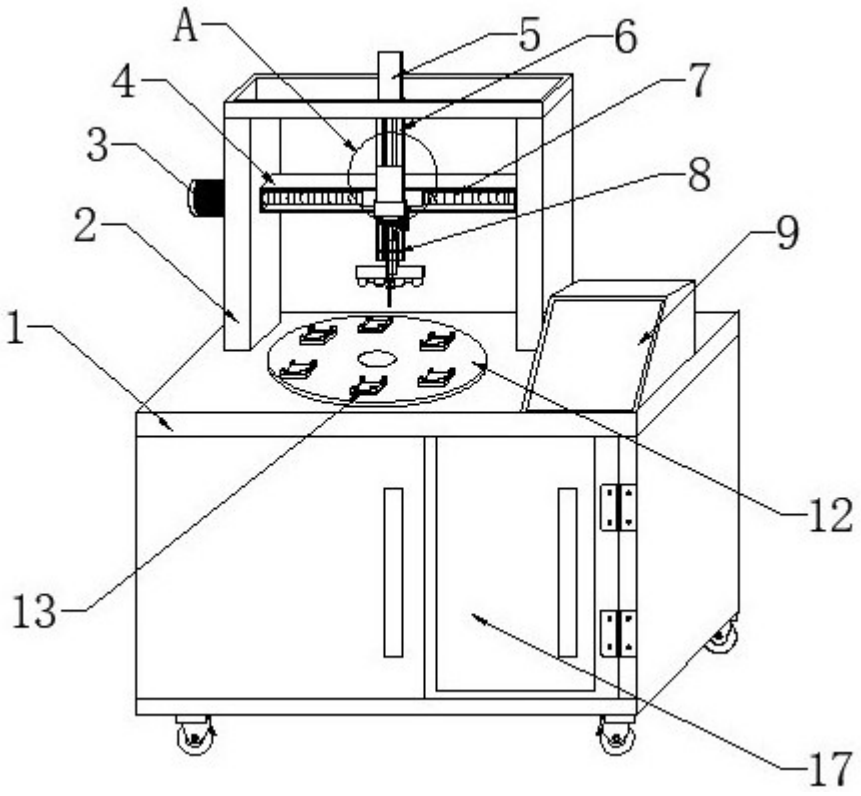


图1

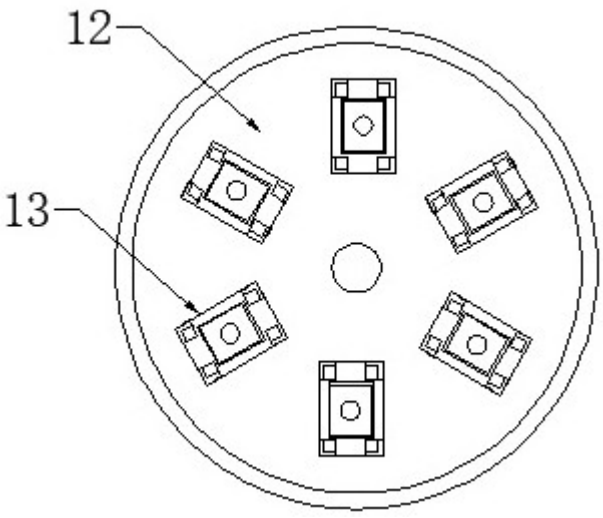


图2

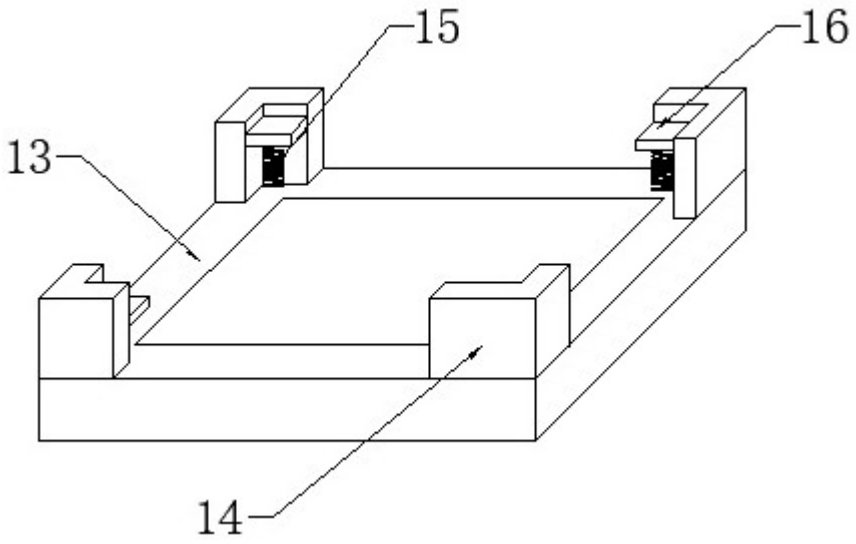


图3

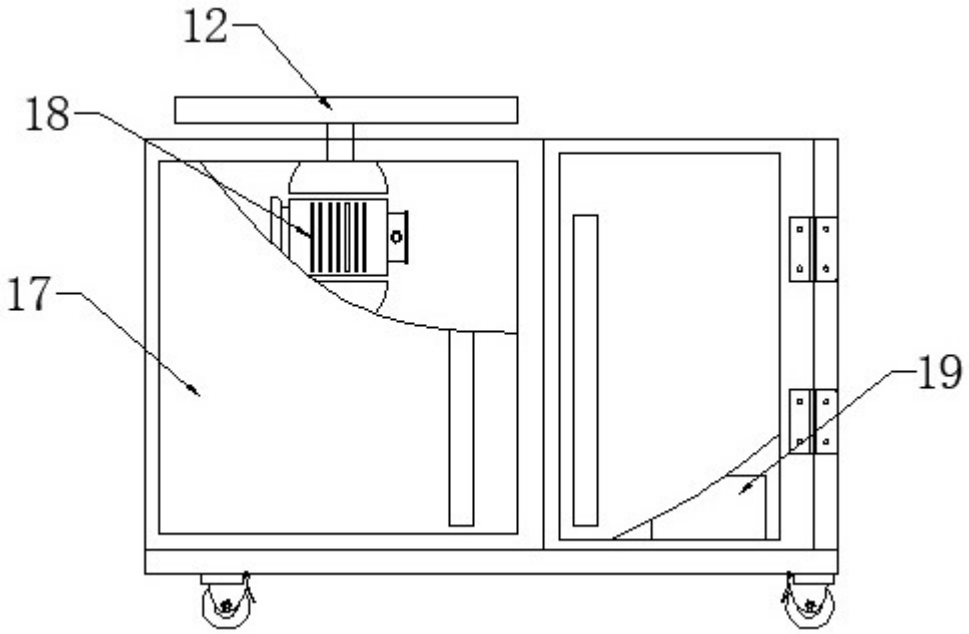


图4

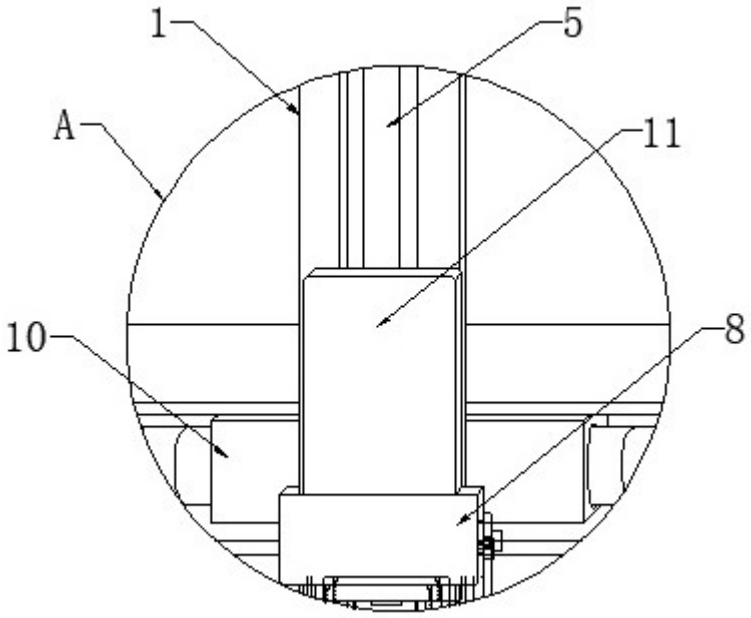


图5