(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 211102015 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922138254.0

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 福州星格电子有限公司
地址 350000 福建省福州市仓山区建新镇红江路2号金山工业集中区浦上工业园B区54号楼厂房三层

(72)发明人 吴艺克 吴奇艺

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 李娜

(51)Int.Cl.
*B23K 3/00*(2006.01)
*B23K 3/08*(2006.01)

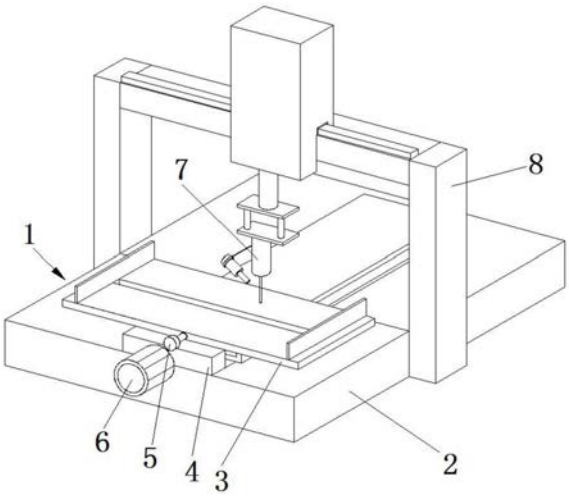
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种连接线用焊锡机

(57)摘要

本实用新型公开了一种连接线用焊锡机，包括工作台、支架、焊头和固定机构，所述工作台的上方居中处安装有固定机构，所述支架横跨工作台与固定机构，所述支架通过移动件活动安装在支架上，所述固定机构至少包括固定板、底板，所述固定板的水平设置于工作台的上方，固定板的上方还滑动设置有底板，所述底板垂直于固定板，所述底板的上方对称分布，安装有两组夹持板，所述夹持板相对移动，所述夹持板的底端面一体构造有伸入至底板内部的移动块，所述底板的内部转动安装有穿过移动块的第一丝杆，所述第一丝杆的居中部与蜗轮啮合，所述第一丝杆的外壁上以蜗轮为中点，两侧的螺纹相反设置。该连接线用焊锡机，结构合理，工作稳定可靠，可广泛推广。




CN 211102015 U

1.一种连接线用焊锡机，包括工作台(2)、支架(8)、焊头(7)和固定机构(1)，其特征在于：所述工作台(2)的上方居中处安装有固定机构(1)，所述支架(8)横跨工作台(2)与固定机构(1)，所述支架(8)通过移动件活动安装在支架(8)上；

所述固定机构(1)至少包括固定板(4)、底板(3)，所述固定板(4)的水平设置于工作台(2)的上方，固定板(4)的上方还滑动设置有底板(3)，所述底板(3)垂直于固定板(4)，所述底板(3)的上方对称分布，安装有两组夹持板(13)，所述夹持板(13)相对移动，所述夹持板(13)的底端面一体构造有伸入至底板(3)内部的移动块(11)，所述底板(3)的内部转动安装有穿过移动块(11)的第一丝杆(12)，所述第一丝杆(12)的居中部与蜗轮(9)啮合，所述第一丝杆(12)的外壁上以蜗轮(9)为中点，两侧的螺纹相反设置，所述固定板(4)的底部还对称焊接有两组连接块(14)；

所述固定板(4)的两侧边壁均开设有供连接块(14)伸入的槽，所述连接块(14)截面为L形，且伸入至槽内部的一端块壁上开设有供第二丝杆(15)穿过的螺纹孔，所述第二丝杆(15)的两端杆壁均与轴连接，且轴转动连接槽壁，所述固定板(4)的内部还设置有与轴同步转动的主动轮(17)。

2.根据权利要求1所述的一种连接线用焊锡机，其特征在于：所述主动轮(17)的外圆周面上并列开设有两组槽，槽的内部套设传动带(18)的一端，传动带(18)的另一端套设在与第二丝杆(15)固定连接的轴上。

3.根据权利要求1所述的一种连接线用焊锡机，其特征在于：所述固定板(4)的前端面上还固定安装有驱动电机(6)，所述驱动电机(6)与穿过固定板(4)伸入至其内部且与主动轮(17)固定连接的连接轴(16)相连，所述驱动电机(6)带动第二丝杆(15)转动。

4.根据权利要求1所述的一种连接线用焊锡机，其特征在于：所述蜗轮(9)固定套设在转杆(10)的外部，所述转杆(10)一端转动连接底板(3)的内壁，另一端穿过底板(3)延伸至底板(3)的外部。

5.根据权利要求1所述的一种连接线用焊锡机，其特征在于：所述底板(3)与驱动电机(6)同面还转动安装有扭块(5)，所述扭块(5)与转杆(10)伸出底板(3)的一端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种连接线用焊锡机，其特征在于：所述底板(3)的上表面还水平开设有滑槽，移动块(11)穿过滑槽，并沿其滑动。

# 一种连接线用焊锡机

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于焊锡机技术领域，具体涉及一种连接线用焊锡机。

## 背景技术

[0002] 焊锡机装有大尺寸透明窗，可观察整个焊接工艺过程，对产品研发，工艺曲线优化具有非常重要的作用。温度控制采用高精度直觉智能控制仪，可编程完美曲线控制，控温精确，参数设置简便，易操作。可完成CHIP、SOP、PLCC、QFP、BGA等所有封装形式的单、双面PCB板焊接。工作效率极高，一台焊机加一个丝印台和两名工人一天就可完成最大尺寸的PCB板近100块，小尺寸可达数千块。焊锡机改变了焊机只能依靠自然冷却或拽出PCB板于焊机外进行冷却的做法，使回流焊工艺曲线更完美，避免了表面贴装器件损伤及焊接移位问题。

[0003] 目前，锡焊机在工作时，线路板由于没有进行很好的固定容易晃动，导致连接线的焊接错位，美观性较差。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种连接线用焊锡机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种连接线用焊锡机，包括工作台、支架、焊头和固定机构，所述工作台的上方居中处安装有固定机构，所述支架横跨工作台与固定机构，所述支架通过移动件活动安装在支架上；

[0006] 所述固定机构至少包括固定板、底板，所述固定板的水平设置于工作台的上方，固定板的上方还滑动设置有底板，所述底板垂直于固定板，所述底板的上方对称分布，安装有两组夹持板，所述夹持板相对移动，所述夹持板的底端面一体构造有伸入至底板内部的移动块，所述底板的内部转动安装有穿过移动块的第一丝杆，所述第一丝杆的居中部与蜗轮啮合，所述第一丝杆的外壁上以蜗轮为中点，两侧的螺纹相反设置，所述固定板的底部还对称焊接有两组连接块；

[0007] 所述固定板的两侧边壁均开设有供连接块伸入的槽，所述连接块截面为L形，且伸入至槽内部的一端块壁上开设有供第二丝杆穿过的螺纹孔，所述第二丝杆的两端杆壁均与轴连接，且轴转动连接槽壁，所述固定板的内部还设置有与轴同步转动的主动轮。

[0008] 优选的，所述主动轮的外圆周面上并列开设有两组槽，槽的内部套设传动带的一端，传动带的另一端套设在与第二丝杆固定连接的轴上。

[0009] 优选的，所述固定板的前端面上还固定安装有驱动电机，所述驱动电机与穿过固定板伸入至其内部且与主动轮固定连接的连接轴相连，所述驱动电机带动第二丝杆转动。

[0010] 优选的，所述蜗轮固定套设在转杆的外部，所述转杆一端转动连接底板的内壁，另一端穿过底板延伸至底板的外部。

[0011] 优选的，所述底板与驱动电机同面还转动安装有扭块，所述扭块与转杆伸出底板的一端固定连接。

[0012] 优选的，所述底板的上表面还水平开设有滑槽，移动块穿过滑槽，并沿其滑动。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：该连接线用焊锡机，通过底板的设置，有效将锡焊的线路板固定，提升连接线的锡焊美观性，通过转动扭块带动夹持板移动，操作便捷，依靠驱动电机带动第二丝杆转动，进而底板可移动调整位置，提升线路板的焊接范围，整体操作便捷，原理简洁易实现，生产制造与后续维护成本低，该连接线用焊锡机，结构合理，工作稳定可靠，可广泛推广。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的底板内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的固定板内部结构示意图。

[0017] 图中：1固定机构、2工作台、3底板、4固定板、5扭块、6驱动电机、7焊头、8支架、9蜗轮、10转杆、11移动块、12第一丝杆、13夹持板、14连接块、15第二丝杆、16连接轴、17主动轮、18传动带。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种连接线用焊锡机，包括工作台2、支架8、焊头7和固定机构1，所述工作台2的上方居中处安装有固定机构1，所述支架8横跨工作台2与固定机构1，所述支架8通过移动件活动安装在支架8上，移动件为现有技术中用于带动焊头移动的结构；

[0020] 所述固定机构1至少包括固定板4、底板3，所述固定板4的水平设置于工作台2的上方，固定板4的上方还滑动设置有底板3，所述底板3垂直于固定板4，所述底板3的上方对称分布，安装有两组夹持板13，所述夹持板13相对移动，所述夹持板13的底端面一体构造有伸入至底板3内部的移动块11，所述底板3的内部转动安装有穿过移动块11的第一丝杆12，所述第一丝杆12的居中部与蜗轮9啮合，所述第一丝杆12的外壁上以蜗轮9为中点，两侧的螺纹相反设置，所述固定板4的底部还对称焊接有两组连接块14；

[0021] 所述固定板4的两侧边壁均开设有供连接块14伸入的槽，所述连接块14截面为L形，且伸入至槽内部的一端块壁上开设有供第二丝杆15穿过的螺纹孔，所述第二丝杆15的两端杆壁均与轴连接，且轴转动连接槽壁，所述固定板4的内部还设置有与轴同步转动的主动轮17，通过底板3的设置，有效将锡焊的线路板固定，提升连接线的锡焊美观性。

[0022] 具体的，所述主动轮17的外圆周面上并列开设有两组槽，槽的内部套设传动带18的一端，传动带18的另一端套设在与第二丝杆15固定连接的轴上，通过传动带18带动第二丝杆15一端的轴转动，第二丝杆15随之转动。

[0023] 具体的，所述固定板4的前端面上还固定安装有驱动电机6，所述驱动电机6与穿过固定板4伸入至其内部且与主动轮17固定连接的连接轴16相连，所述驱动电机6带动第二丝

杆15转动。

[0024] 具体的，所述蜗轮9固定套设在转杆10的外部，所述转杆10一端转动连接底板3的内壁，另一端穿过底板3延伸至底板3的外部，转杆10带动蜗轮9转动。

[0025] 具体的，所述底板3与驱动电机6同面还转动安装有扭块5，所述扭块5与转杆10伸出底板3的一端固定连接。

[0026] 具体的，所述底板3的上表面还水平开设有滑槽，移动块11穿过滑槽，并沿其滑动。

[0027] 具体的，该连接线用焊锡机，在使用时，首先将电路板放置在底板3上，随后转动扭块5，扭块5通过转杆10带动蜗轮9转动，蜗轮9与第一丝杆12啮合，带动第一丝杆12转动，第一丝杆12杆壁上的螺纹为相反设置，两组连接块14就相对运动，带动两组夹持板13朝向同一方向移动，将电路板夹持，随后通过焊头7对线路板上的连接线进行锡焊，此焊头7与支架8均为现有技术，工作原理属于公知的，本领域技术人员已知的，在需要调整底板3的位置时，首先启动驱动电机6，驱动电机6通过连接轴16带动主动轮17转动，主动轮17上套设有两组对称分布的传动带18，进而通过传动带18带动第二丝杆15一端的轴转动，第二丝杆15随之转动，连接块14与第二丝杆15螺纹传动，进行横向平移，调节便利，有效提升锡焊的范围，该连接线用焊锡机，结构合理，工作稳定可靠，可广泛推广。

[0028] 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。

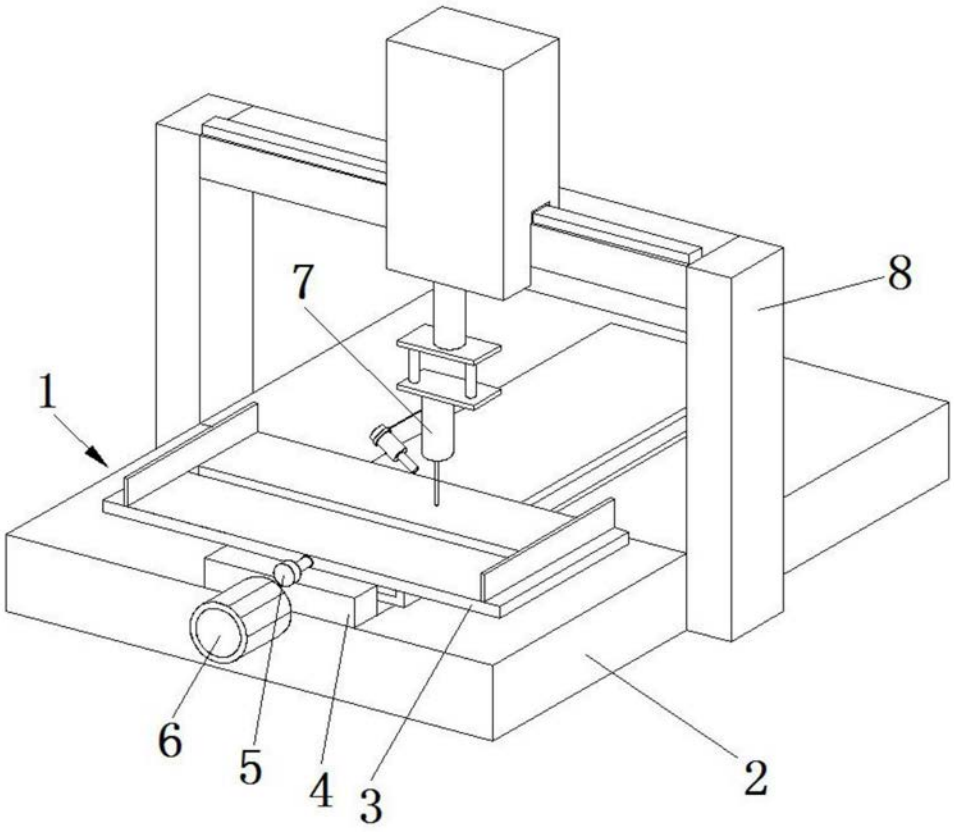



图1

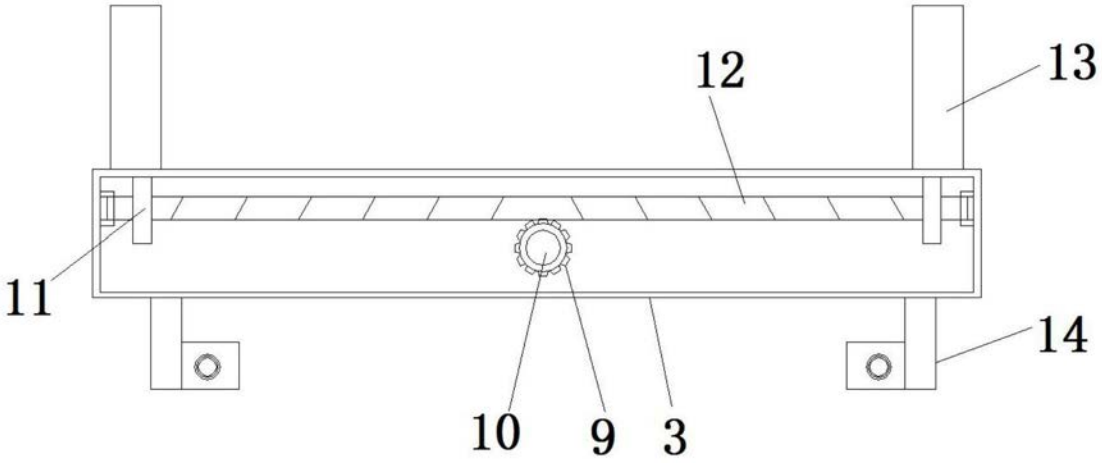



图2

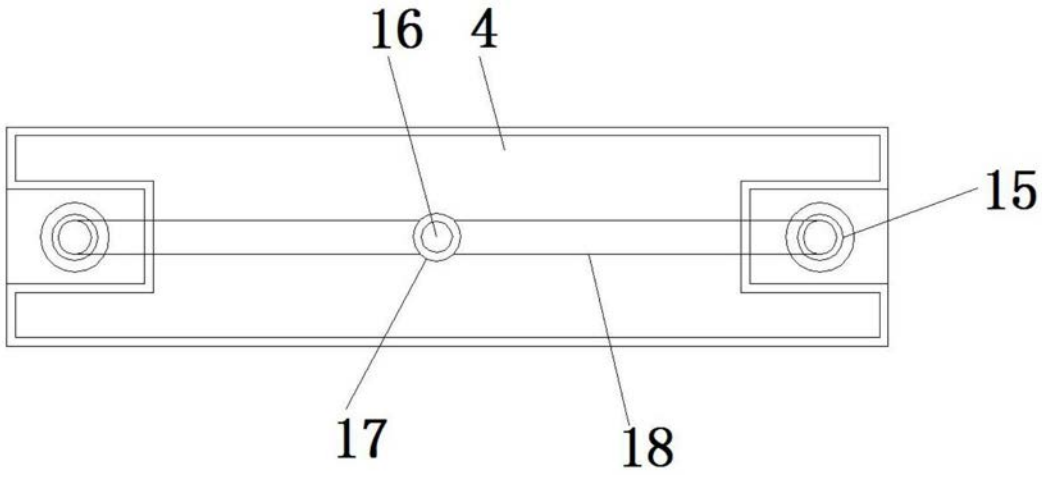



图3