



(21) 申请号 202323123748.4

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 杭州欧翔自动化科技有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区良渚街
道纳贤街19号3幢主楼七层

(72) 发明人 王祥好

(74) 专利代理机构 杭州兴知捷专利代理事务所

(普通合伙) 33338

专利代理师 董建军

(51) Int. Cl.

B23K 3/00 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

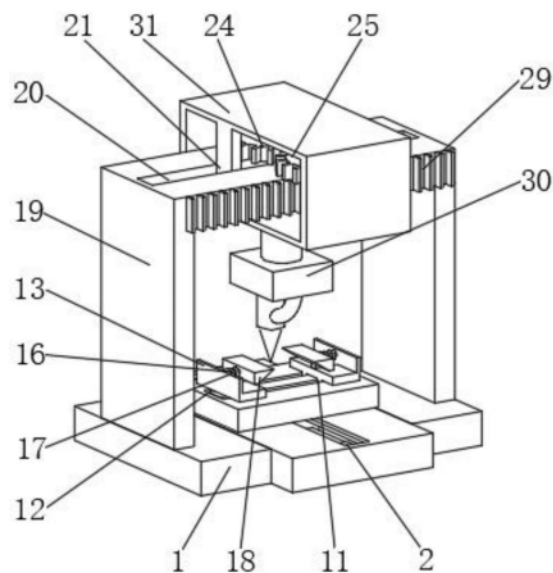
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种在线式焊锡机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种在线式焊锡机,包括底板和底板上方安装的制备机构,所述制备机构包括制动组件和卡合组件,所述制动组件包括第一电机、第一螺纹柱、第一螺纹板、限位板、限位槽和活动板,所述底板的内部安装有第一电机;该具有在线式焊锡机设置有第二螺纹柱和第二螺纹板,通过第二电机的开启,便可以带动第二螺纹柱进行转动,经过第二螺纹柱和第二螺纹板的螺纹连接,第二螺纹柱的转动可以使第二螺纹板进行移动,从而可以改变第二螺纹板上方卡合装置之间的位置,便可以卡合住不同等大小型号的模板进行固定焊锡,避免了在线式焊锡机在使用过程中,只能对同等大小型号的模板进行固定焊锡,导致其不够实用。



1. 一种在线式焊锡机,包括底板(1)和底板(1)上方安装的制备机构,其特征在于:所述制备机构包括制动组件和卡合组件;

所述制动组件包括第一电机(2)、第一螺纹柱(3)、第一螺纹板(4)、限位板(5)、限位槽(6)和活动板(7),所述底板(1)的内部安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的一端安装有第一螺纹柱(3),所述第一螺纹柱(3)的外围安装有第一螺纹板(4),所述第一螺纹板(4)的一侧安装有限位板(5),所述限位板(5)的外侧安装有限位槽(6),所述限位板(5)的上侧安装有活动板(7);

所述卡合组件包括第二电机(8)、第二螺纹柱(9)、第二螺纹板(10)、第一滑块(11)、第一滑轨(12)、支撑板(13)、第二滑轨(14)、第二滑块(15)、阻尼器(16)、弹簧(17)和卡合板(18),所述活动板(7)的内部安装有第二电机(8),所述第二电机(8)的一端安装有第二螺纹柱(9),所述第二螺纹柱(9)的外围安装有第二螺纹板(10),所述第二螺纹板(10)的上侧安装有第一滑块(11),所述第一滑块(11)的外侧安装有第一滑轨(12),所述第一滑块(11)的上方安装有支撑板(13),所述支撑板(13)的上表面安装有第二滑轨(14),所述第二滑轨(14)的内侧安装有第二滑块(15),所述第二滑块(15)的上方安装有卡合板(18),所述卡合板(18)的一侧安装有阻尼器(16),所述阻尼器(16)的外围安装有弹簧(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种在线式焊锡机,其特征在于:所述底板(1)的上方安装有第一支撑架(19),所述第一支撑架(19)的上表面安装有第三滑轨(20),所述第三滑轨(20)的内侧安装有第三滑块(21),所述第三滑块(21)的上方安装有第二支撑架(31),所述第二支撑架(31)的内部上表面安装有第三电机(22),所述第三电机(22)的下方安装有转轴(23),所述转轴(23)的下方安装有第一齿轮(24),所述第一齿轮(24)的一侧安装有第二齿轮(25),所述第二齿轮(25)的内部安装有连接柱(26),所述连接柱(26)的端头外围安装有轴承(27),所述第二齿轮(25)的下侧安装有第三齿轮(28),所述第三齿轮(28)的一侧安装有齿条(29),所述第二支撑架(31)的下侧安装有焊锡模块端头(30)。

3. 根据权利要求1所述的一种在线式焊锡机,其特征在于:所述第一螺纹柱(3)通过第一电机(2)的运作构成转动结构,且第一螺纹柱(3)与第一螺纹板(4)构成螺纹连接,并且第一螺纹板(4)通过限位板(5)和限位槽(6)与底板(1)构成滑动结构,而且第一螺纹板(4)与活动板(7)构成固定结构。

4. 根据权利要求1所述的一种在线式焊锡机,其特征在于:所述第二螺纹柱(9)通过第二电机(8)的运作构成转动结构,且第二螺纹柱(9)与第二螺纹板(10)构成螺纹连接,并且第二螺纹板(10)通过第一滑块(11)与支撑板(13)构成固定结构,而且第一滑块(11)通过第一滑轨(12)与活动板(7)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种在线式焊锡机,其特征在于:所述支撑板(13)通过第二滑轨(14)和第二滑块(15)与卡合板(18)构成滑动结构,且支撑板(13)通过阻尼器(16)和弹簧(17)与卡合板(18)构成弹性结构。

6. 根据权利要求2所述的一种在线式焊锡机,其特征在于:所述第一齿轮(24)与转轴(23)通过第三电机(22)的运作构成转动结构,且第一齿轮(24)与第二齿轮(25)构成啮合结构,并且第二齿轮(25)通过连接柱(26)与第三齿轮(28)构成固定结构,而且第三齿轮(28)通过齿条(29)与第二支撑架(31)构成啮合结构。

一种在线式焊锡机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊锡机技术领域,尤其涉及一种在线式焊锡机。

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。

[0003] 市面上的在线式焊锡机在使用过程中,只能对同等大小型号的模板进行固定焊锡,导致其不够实用,为此需要一种在线式焊锡机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种在线式焊锡机,解决了现有技术中存在的在线式焊锡机在使用过程中,只能对同等大小型号的模板进行固定焊锡,导致其不够实用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种在线式焊锡机,包括底板和底板上方安装的制备机构,所述制备机构包括制动组件和卡合组件;

[0006] 所述制动组件包括第一电机、第一螺纹柱、第一螺纹板、限位板、限位槽和活动板,所述底板的内部安装有第一电机,所述第一电机的一端安装有第一螺纹柱,所述第一螺纹柱的外围安装有第一螺纹板,所述第一螺纹板的一侧安装有限位板,所述限位板的外侧安装有限位槽,所述限位板的上侧安装有活动板;

[0007] 所述卡合组件包括第二电机、第二螺纹柱、第二螺纹板、第一滑块、第一滑轨、支撑板、第二滑轨、第二滑块、阻尼器、弹簧和卡合板,所述活动板的内部安装有第二电机,所述第二电机的一端安装有第二螺纹柱,所述第二螺纹柱的外围安装有第二螺纹板,所述第二螺纹板的上侧安装有第一滑块,所述第一滑块的外侧安装有第一滑轨,所述第一滑轨的上方安装有支撑板,所述支撑板的上表面安装有第二滑轨,所述第二滑轨的内侧安装有第二滑块,所述第二滑块的上方安装有卡合板,所述卡合板的一侧安装有阻尼器,所述阻尼器的外围安装有弹簧。

[0008] 优选的,所述底板的上方安装有第一支撑架,所述第一支撑架的上表面安装有第三滑轨,所述第三滑轨的内侧安装有第三滑块,所述第三滑块的上方安装有第二支撑架,所述第二支撑架的内部上表面安装有第三电机,所述第三电机的下方安装有转轴,所述转轴的下方安装有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧安装有第二齿轮,所述第二齿轮的内部安装有连接柱,所述连接柱的端头外围安装有轴承,所述第二齿轮的下侧安装有第三齿轮,所述第三齿轮的一侧安装有齿条,所述第二支撑架的下侧安装有焊锡模块端头。

[0009] 优选的,所述第一螺纹柱通过第一电机的运作构成转动结构,且第一螺纹柱与第一螺纹板构成螺纹连接,并且第一螺纹板通过限位板和限位槽与底板构成滑动结构,而且

第一螺纹板与活动板构成固定结构。

[0010] 优选的,所述第二螺纹柱通过第二电机的运作构成转动结构,且第二螺纹柱与第二螺纹板构成螺纹连接,并且第二螺纹板通过第一滑块与支撑板构成固定结构,而且第一滑块通过第一滑轨与活动板构成滑动结构。

[0011] 优选的,所述支撑板通过第二滑轨和第二滑块与卡合板构成滑动结构,且支撑板通过阻尼器和弹簧与卡合板构成弹性结构。

[0012] 优选的,所述第一齿轮与转轴通过第三电机的运作构成转动结构,且第一齿轮与第二齿轮构成啮合结构,并且第二齿轮通过连接柱与第三齿轮构成固定结构,而且第三齿轮通过齿条与第二支撑架构成啮合结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该具有在线式焊锡机设置有第二螺纹柱和第二螺纹板,通过第二电机的开启,便可以带动第二螺纹柱进行转动,经过第二螺纹柱和第二螺纹板的螺纹连接,第二螺纹柱的转动可以使第二螺纹板进行移动,从而可以改变第二螺纹板上方卡合装置之间的位置,便可以卡合住不同等大小型号的模板进行固定焊锡,避免了在线式焊锡机在使用过程中,只能对同等大小型号的模板进行固定焊锡,导致其不够实用;

[0015] 2、该具有在线式焊锡机设置有第一齿轮与第二齿轮,通过第三电机的开启,可以带动转轴和第一齿轮进行转动,经过第一齿轮与第二齿轮的啮合结构,第一齿轮的转动可以使第二齿轮进行转动,间接性带动第三齿轮进行转动,从而可以使第三齿轮带动焊锡模块端头在齿条上进行移动,方便焊锡模块端头快速的根据需求进行调换位置。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种在线式焊锡机的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种在线式焊锡机的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种在线式焊锡机的制备机构结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、第一电机;3、第一螺纹柱;4、第一螺纹板;5、限位板;6、限位槽;7、活动板;8、第二电机;9、第二螺纹柱;10、第二螺纹板;11、第一滑块;12、第一滑轨;13、支撑板;14、第二滑轨;15、第二滑块;16、阻尼器;17、弹簧;18、卡合板;19、第一支撑架;20、第三滑轨;21、第三滑块;22、第三电机;23、转轴;24、第一齿轮;25、第二齿轮;26、连接柱;27、轴承;28、第三齿轮;29、齿条;30、焊锡模块端头;31、第二支撑架。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1、图2和图3所示,图示中的一种在线式焊锡机,包括底板1和底板1上方安装的制备机构,制备机构包括制动组件和卡合组件;

[0023] 制动组件包括第一电机2、第一螺纹柱3、第一螺纹板4、限位板5、限位槽6和活动板

7,底板1的内部安装有第一电机2,第一电机2的一端安装有第一螺纹柱3,第一螺纹柱3的外围安装有第一螺纹板4,第一螺纹板4的一侧安装有限位板5,限位板5的外侧安装有限位槽6,限位板5的上侧安装有活动板7;

[0024] 卡合组件包括第二电机8、第二螺纹柱9、第二螺纹板10、第一滑块11、第一滑轨12、支撑板13、第二滑轨14、第二滑块15、阻尼器16、弹簧17和卡合板18,活动板7的内部安装有第二电机8,第二电机8的一端安装有第二螺纹柱9,第二螺纹柱9的外围安装有第二螺纹板10,第二螺纹板10的上侧安装有第一滑块11,第一滑块11的外侧安装有第一滑轨12,第一滑块11的上方安装有支撑板13,支撑板13的上表面安装有第二滑轨14,第二滑轨14的内侧安装有第二滑块15,第二滑块15的上方安装有卡合板18,卡合板18的一侧安装有阻尼器16,阻尼器16的外围安装有弹簧17。

[0025] 第一螺纹柱3通过第一电机2的运作构成转动结构,且第一螺纹柱3与第一螺纹板4构成螺纹连接,并且第一螺纹板4通过限位板5和限位槽6与底板1构成滑动结构,而且第一螺纹板4与活动板7构成固定结构,通过第一电机2的开启,可以带动第一螺纹柱3进行转动,经过第一螺纹柱3与第一螺纹板4的螺纹连接,第一螺纹柱3的转动可以使第一螺纹板4带动活动板7进行移动,从而可以带动卡合组件夹持住模板进行焊锡。

[0026] 第二螺纹柱9通过第二电机8的运作构成转动结构,且第二螺纹柱9与第二螺纹板10构成螺纹连接,并且第二螺纹板10通过第一滑块11与支撑板13构成固定结构,而且第一滑块11通过第一滑轨12与活动板7构成滑动结构,通过第二电机8的开启,便可以带动第二螺纹柱9进行转动,经过第二螺纹柱9和第二螺纹板10的螺纹连接,第二螺纹柱9的转动可以使第二螺纹板10进行移动,从而可以改变第二螺纹板10上方卡合装置之间的位置,便可以卡合住不同等大小型号的模板进行固定焊锡。

[0027] 支撑板13通过第二滑轨14和第二滑块15与卡合板18构成滑动结构,且支撑板13通过阻尼器16和弹簧17与卡合板18构成弹性结构,卡合板18通过阻尼器16和弹簧17获得弹性结构,而两组卡合板18可以卡合住模板进行固定焊锡。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1和图2所示,本实施方式对实施例1进一步说明,底板1的上方安装有第一支撑架19,第一支撑架19的上表面安装有第三滑轨20,第三滑轨20的内侧安装有第三滑块21,第三滑块21的上方安装有第二支撑架31,第二支撑架31的内部上表面安装有第三电机22,第三电机22的下方安装有转轴23,转轴23的下方安装有第一齿轮24,第一齿轮24的一侧安装有第二齿轮25,第二齿轮25的内部安装有连接柱26,连接柱26的端头外围安装有轴承27,第二齿轮25的下侧安装有第三齿轮28,第三齿轮28的一侧安装有齿条29,第二支撑架31的下侧安装有焊锡模块端头30。

[0030] 第一齿轮24与转轴23通过第三电机22的运作构成转动结构,且第一齿轮24与第二齿轮25构成啮合结构,并且第二齿轮25通过连接柱26与第三齿轮28构成固定结构,而且第三齿轮28通过齿条29与第二支撑架31构成啮合结构,通过第三电机22的开启,可以带动转轴23和第一齿轮24进行转动,经过第一齿轮24与第二齿轮25的啮合结构,第一齿轮24的转动可以使第二齿轮25进行转动,间接性带动第三齿轮28进行转动,从而可以使第三齿轮28带动焊锡模块端头30在齿条29上进行移动,焊锡模块端头30便可以对零件模板进行焊锡。

[0031] 工作原理:首先工作人员需要通过第二电机8的开启,便可以带动第二螺纹柱9进

行转动,第二螺纹柱9的转动可以使第二螺纹板10进行移动,从而可以改变第二螺纹板10上方卡合装置之间的位置,便可以卡合住不同等大小型号的模板进行固定焊锡,其次通过第一电机2的开启,可以带动第一螺纹柱3进行转动,第一螺纹柱3的转动可以使第一螺纹板4带动活动板7进行移动,从而可以带动卡合组件夹持住模板进行焊锡,而通过第三电机22的开启,可以带动转轴23和第一齿轮24进行转动,第一齿轮24的转动可以使第二齿轮25进行转动,间接性带动第三齿轮28进行转动,从而可以使第三齿轮28带动焊锡模块端头30在齿条29上进行移动,焊锡模块端头30便可以对零件模板进行焊锡。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

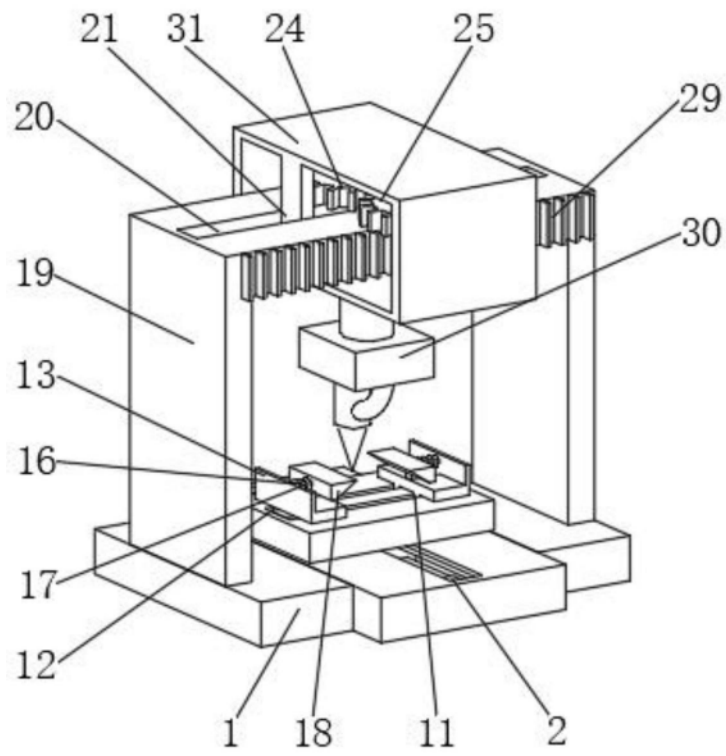


图1

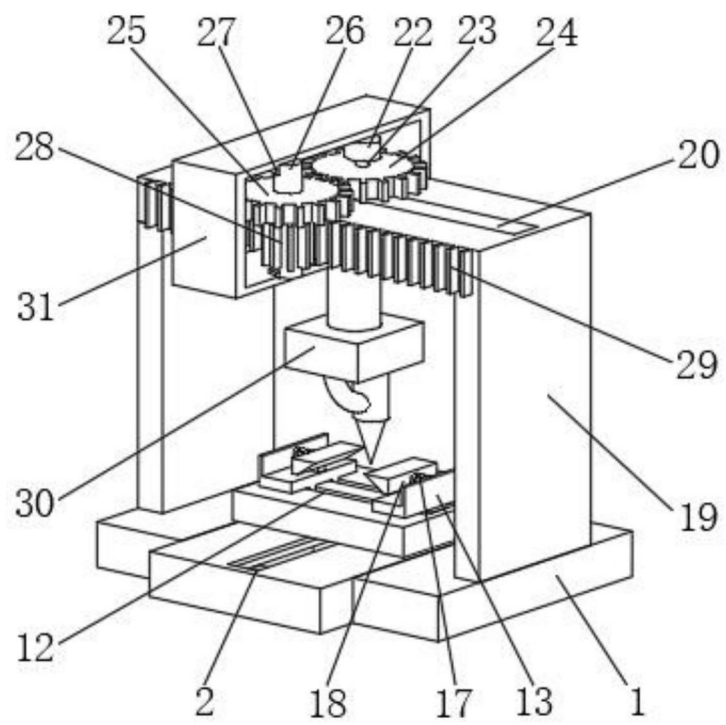


图2

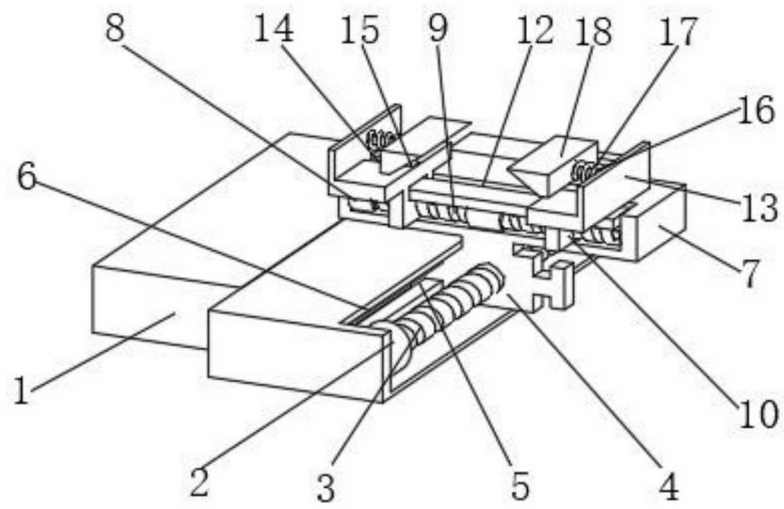


图3