



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208132154 U

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201721894765.X

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 东莞市宏先自动化设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇太公岭村金牛街6号

(72)发明人 李艺 叶猛

(51)Int.Cl.

B23K 3/00(2006.01)

B23K 3/08(2006.01)

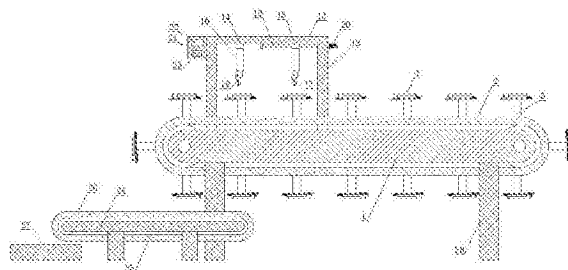
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双头锡焊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种双头锡焊机,包括第一床体,所述第一床体上设有第一传送带,所述第一传送带外侧设有多个固定杆,多个所述固定杆端部均设有固定机构,所述固定机构包括底板,所述底板顶部设有第一限位板以及底部设有导向杆,所述第一限位板侧面设有第二限位板,所述底板上贯穿设有第一丝杆,所述第一丝杆端部设有第一电机,所述第一丝杆上螺纹连接有第三限位板,所述第一床体顶部设有直杆,所述直杆顶部设有横梁。本实用新型通过控制两个气缸同时伸长设定距离,从而使得电铁头与供锡管接触到电路板上的焊接点,从而同时完成两个焊接过程,相较于传统焊接机,固定过程简单,焊接效率高,有效降低人力支出,具有较高的实用性。



1. 一种双头锡焊机,包括第一床体(1),其特征在于:所述第一床体(1)上设有第一传送带(2),所述第一传送带(2)外侧设有多个固定杆(3),多个所述固定杆(3)端部均设有固定机构(4),所述固定机构(4)包括底板(5),所述底板(5)顶部设有第一限位板(6)以及底部设有导向杆(7),所述第一限位板(6)侧面设有第二限位板(8),所述底板(5)上贯穿设有第一丝杆(9),所述第一丝杆(9)端部设有第一电机(10),所述第一丝杆(9)上螺纹连接有第三限位板(11),所述第一床体(1)顶部设有直杆(12),所述直杆(12)顶部设有横梁(13),所述横梁(13)底部设有第一固定块(14)与第二固定块(15),所述第二固定块(15)设于第一固定块(14)一侧,所述第一固定块(14)与第二固定块(15)底部均设有气缸(16),所述气缸(16)底端设有电铁头(17),所述电铁头(17)一侧设有供锡管(18),所述第二固定块(15)上贯穿设有第二丝杆(19),所述第二丝杆(19)端部设有第二电机(20),所述横梁(13)侧面设有控制柜(21),所述控制柜(21)前侧设有触摸屏(22)以及内部设有单片机(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种双头锡焊机,其特征在于:所述第一床体(1)一端底部设有第二床体(24),所述第二床体(24)上设有第二传送带(25),所述第二传送带(25)外侧设有缓冲层(26),所述第二传送带(25)一端底部设有收纳盒(27),所述第一床体(1)与第二床体(24)底部均设有支撑腿(28)。

3. 根据权利要求2所述的一种双头锡焊机,其特征在于:所述缓冲层(26)由高回弹海绵制成。

4. 根据权利要求1所述的一种双头锡焊机,其特征在于:所述单片机(23)型号设置为M68HC16,所述第一电机(10)与第二电机(20)均设置为正反电机。

5. 根据权利要求1所述的一种双头锡焊机,其特征在于:所述第一电机(10)、第二电机(20)和触摸屏(22)均与单片机(23)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双头锡焊机,其特征在于:所述第一电机(10)设于底板(5)侧面,所述第二电机(20)设于直杆(12)侧面。

一种双头锡焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锡焊技术领域,特别涉及一种双头锡焊机。

背景技术

[0002] 电路板锡焊焊接是一个重复性很强的工艺环节,在锡焊的过程中,现有的焊机普遍存在人工劳动强度大,生产效率低的缺点,同时目前的锡焊机一次只能对一块电路板进行锡焊,焊接前对电路板的固定也较为复杂。

[0003] 因此,发明一种双头锡焊机来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双头锡焊机,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:一种双头锡焊机,包括第一床体,所述第一床体上设有第一传送带,所述第一传送带外侧设有多个固定杆,多个所述固定杆端部均设有固定机构,所述固定机构包括底板,所述底板顶部设有第一限位板以及底部设有导向杆,所述第一限位板侧面设有第二限位板,所述底板上贯穿设有第一丝杆,所述第一丝杆端部设有第一电机,所述第一丝杆上螺纹连接有第三限位板,所述第一床体顶部设有直杆,所述直杆顶部设有横梁,所述横梁底部设有第一固定块与第二固定块,所述第二固定块设于第一固定块一侧,所述第一固定块与第二固定块底部均设有气缸,所述气缸底部设有电铁头,所述电铁头一侧设有供锡管,所述第二固定块上贯穿设有第二丝杆,所述第二丝杆端部设有第二电机,所述横梁侧面设有控制柜,所述控制柜前侧设有触摸屏以及内部设有单片机。

[0006] 优选的,所述第一床体一端底部设有第二床体,所述第二床体上设有第二传送带,所述第二传送带外侧设有缓冲层,所述第二传送带一端底部设有收纳盒,所述第一床体与第二床体底部均设有支撑腿。

[0007] 优选的,所述缓冲层由高回弹海绵制成。

[0008] 优选的,所述单片机型号设置为M68HC16,所述第一电机与第二电机均设置为正反电机。

[0009] 优选的,所述第一电机、第二电机和触摸屏均与单片机电性连接。

[0010] 优选的,所述第一电机设于底板侧面,所述第二电机设于直杆侧面。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:1:操作人员将电路板放置到本实用新型顶部的固定机构上,第一限位板与第二限位板的设置可以对电路板形成初步定位,然后单片机控制第一电机带动第一丝杆转动,从而使得第三限位板沿着第一丝杆向第一电机的方向运动设定距离,从而对电路板进行夹紧,然后运动到电铁头与供锡管的底部,两个气缸同时伸长设定距离,从而使得电铁头与供锡管接触到电路板上的焊接点,从而同时完成两个焊接过程,相较于传统焊接机,固定过程简单,焊接效率好,有效降低人力支出,具有较高的实用性;2:

焊接结束后,电路板被固定机构带动到第一床体的底部,然后单片机控制第一电机带动第一丝杆反向转动,从而使得第三限位板沿着第一丝杆向远离第一电机的方向运动,从而使电路板落到缓冲层上,缓冲层可以有效防止因下落导致电路板损坏的情况发生,降低次品率,避免不必要的经济损失;3:当需要焊接的电路板规格发生变化时,通过触摸屏向单片机重新输入第三限位板向右移动的距离以及气缸下落的距离,然后通过第二电机带动第二丝杆转动,使得第二固定块在第二丝杆上左右移动,从而调整两个气缸之间的距离即可,可以高效率的加工不同种类的电路板,具有较高的适用性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的固定机构正视与俯视结构示意图。

[0014] 图中:1第一床体、2第一传送带、3固定杆、4固定机构、5底板、6第一限位板、7导向杆、8第二限位板、9第一丝杆、10第一电机、11第三限位板、12直杆、13横梁、14第一固定块、15第二固定块、16气缸、17电铁头、18供锡管、19第二丝杆、20第二电机、21控制柜、22触摸屏、23单片机、24第二床体、25第二传送带、26缓冲层、27收纳盒、28支撑腿。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种双头锡焊机,包括第一床体1,所述第一床体1上设有第一传送带2,所述第一传送带2外侧设有多个固定杆3,多个所述固定杆3端部均设有固定机构4,所述固定机构4包括底板5,所述底板5顶部设有第一限位板6以及底部设有导向杆7,所述第一限位板6侧面设有第二限位板8,所述底板5上贯穿设有第一丝杆9,所述第一丝杆9端部设有第一电机10,所述第一丝杆9上螺纹连接有第三限位板11,所述第一床体1顶部设有直杆12,所述直杆12顶部设有横梁13,所述横梁13底部设有第一固定块14与第二固定块15,所述第二固定块15设于第一固定块14一侧,所述第一固定块14与第二固定块15底部均设有气缸16,所述气缸16底端设有电铁头17,所述电铁头17一侧设有供锡管18,所述第二固定块15上贯穿设有第二丝杆19,所述第二丝杆19端部设有第二电机20,所述横梁13侧面设有控制柜21,所述控制柜21前侧设有触摸屏22以及内部设有单片机23。

[0017] 所述第一床体1一端底部设有第二床体24,所述第二床体24上设有第二传送带25,所述第二传送带25外侧设有缓冲层26,所述第二传送带25一端底部设有收纳盒27,所述第一床体1与第二床体24底部均设有支撑腿28,所述缓冲层26由高回弹海绵制成,以便于有效防止因下落导致电路板损坏的情况发生,降低次品率,避免不必要的经济损失,所述单片机23型号设置为M68HC16,所述第一电机10与第二电机20均设置为正反电机,所述第一电机10、第二电机20和触摸屏22均与单片机23电性连接,所述第一电机10设于底板5侧面,所述第二电机20设于直杆12侧面。

[0018] 本实用新型工作原理:工作时,操作人员将电路板放置到本实用新型顶部的固定

机构4上,第一限位板6与第二限位板8的设置可以对电路板形成初步定位,然后单片机23控制第一电机10带动第一丝杆9转动,从而使得第三限位板11沿着第一丝杆9向第一电机10的方向运动设定距离,从而对电路板进行夹紧,然后运动到电铁头17与供锡管18的底部,两个气缸16同时伸长设定距离,从而使得电铁头17与供锡管18接触到电路板上的焊接点,从而同时完成两个焊接过程,相较于传统焊接机,固定过程简单,焊接效率好,有效降低人力支出,具有较高的实用性,焊接结束后,电路板被固定机构4带动到第一床体1的底部,然后单片机23控制第一电机10带动第一丝杆9反向转动,从而使得第三限位板11沿着第一丝杆9向远离第一电机10的方向运动,从而使电路板落到缓冲层26上,缓冲层26可以有效防止因下落导致电路板损坏的情况发生,降低次品率,避免不必要的经济损失,同时当需要焊接的电路板规格发生变化时,通过触摸屏22向单片机23重新输入第三限位板11向右移动的距离以及气缸16下落的距离,然后通过第二电机20带动第二丝杆19转动,使得第二固定块15在第二丝杆19上左右移动,从而调整两个气缸16之间的距离即可,可以高效率的加工不同种类的电路板,具有较高的适用性。

[0019] 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。

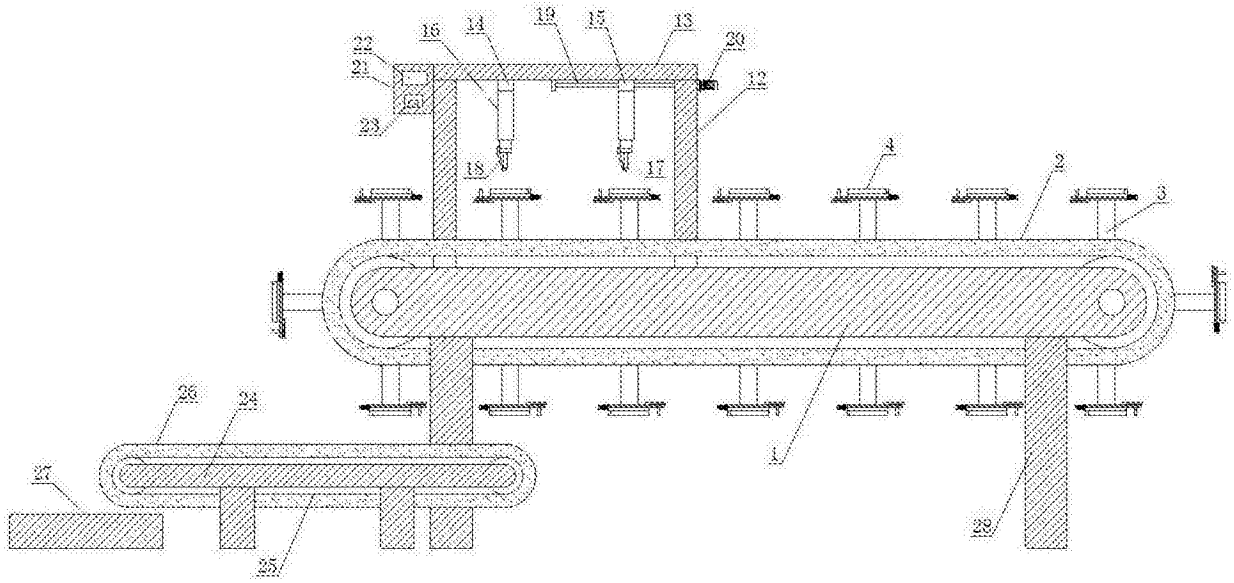


图1

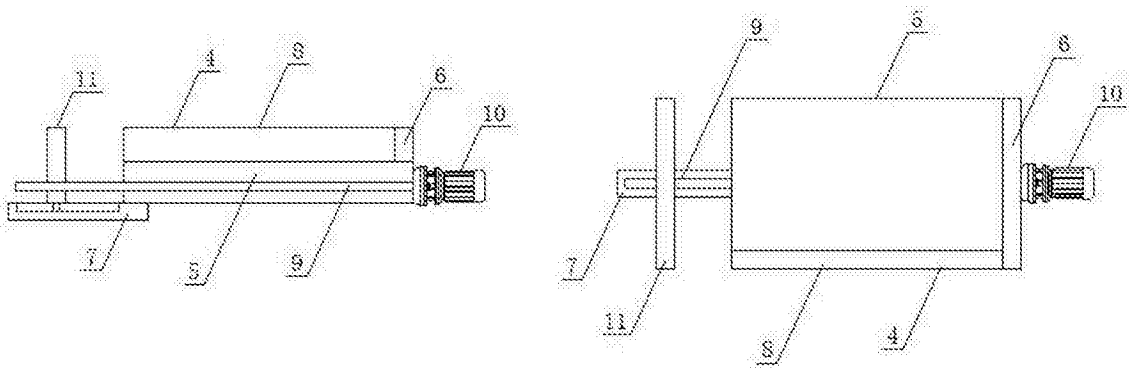


图2