(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 207681680 U
(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201820006823.9

(22)申请日 2018.01.03

(73)专利权人 厦门信牌照明有限公司
地址 361000 福建省厦门市集美区北区天安路128号之二5层C部分

(72)发明人 马信海 蔡坤明 蒋秀霞

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

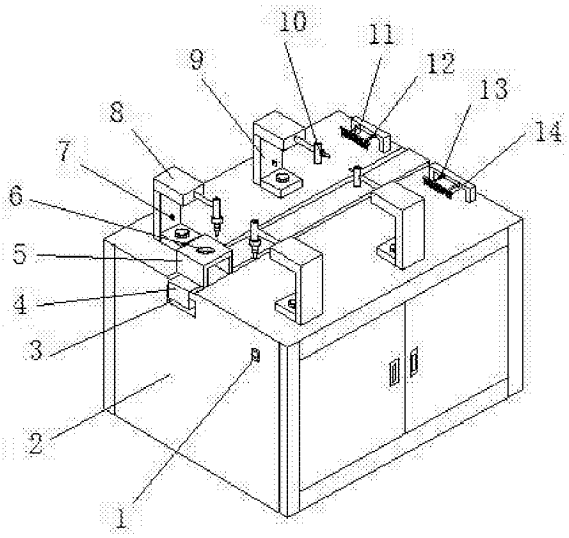
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LED球泡灯焊锡设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED球泡灯焊锡设备，包括机架、灯头固定夹和电动伸缩杆，所述机架的左右两侧分别对称设置有通槽，所述通槽的内部设置有传送带，所述传送带远离通槽的一侧设置有灯头固定座，所述灯头固定座的中间位置贯穿设置有灯头固定夹，所述灯头固定夹包括第二固定夹、螺纹孔、第一固定夹和螺纹，其中，所述第二固定夹的内部设置有第一固定夹。本实用新型通过开关结构实现电动伸缩杆的延伸与收缩，即实现毛刷的直线位移运动功能，对焊锡设备进行自动化清扫，无需纯手工进行，提高清洁效率的同时节省了清洁时间，减轻了操作人员的劳动强度，设计合理，具有广泛的市场竞争力。



CN 207681680 U

1.一种LED球泡灯焊锡设备，包括机架(2)、灯头固定夹(6)和电动伸缩杆(13)，其特征在于：所述机架(2)的左右两侧分别对称设置有通槽(3)，所述通槽(3)的内部设置有传送带(4)，所述传送带(4)远离通槽(3)的一侧设置有灯头固定座(5)，所述灯头固定座(5)的中间位置贯穿设置有灯头固定夹(6)，所述灯头固定夹(6)包括第二固定夹(15)、螺纹孔(16)、第一固定夹(17)和螺纹(18)，其中，所述第二固定夹(15)的内部设置有第一固定夹(17)，所述第二固定夹(15)和第一固定夹(17)的内侧表面均设置有螺纹(18)，且第二固定夹(15)和第一固定夹(17)的外侧表面均设置有螺纹孔(16)，所述灯头固定座(5)的左右两侧分别对称设置有侧面焊接机(8)，所述侧面焊接机(8)远离灯头固定座(5)的一侧设置有顶部焊接机(9)，所述侧面焊接机(8)和顶部焊接机(9)靠近灯头固定座(5)的一侧均设置有焊枪(10)，所述焊枪(10)远离灯头固定座(5)的一侧均设置有检测传感器(7)，所述顶部焊接机(9)远离侧面焊接机(8)的一侧设置有支架(11)，所述支架(11)靠近焊枪(10)的一侧设置有连接板(14)，所述连接板(14)的下方设置有毛刷(12)，所述支架(11)和毛刷(12)之间通过电动伸缩杆(13)伸缩连接，所述机架(2)靠近灯头固定座(5)的一侧设置有开关(1)，所述开关(1)与电动伸缩杆(13)之间通过电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种LED球泡灯焊锡设备，其特征在于：所述传送带(4)的一侧设置有主动轮，且传送带(4)的另一侧设置有从动轮，所述主动轮的一侧设置有电机。

3.根据权利要求1或2所述的一种LED球泡灯焊锡设备，其特征在于：所述检测传感器(7)与电机、侧面焊接机(8)与电机以及顶部焊接机(9)与电机之间通过PLC控制器控制连接。

4.根据权利要求1所述的一种LED球泡灯焊锡设备，其特征在于：所述侧面焊接机(8)与焊枪(10)以及顶部焊接机(9)与焊枪(10)之间均通过安装座可调角度连接。

5.根据权利要求1所述的一种LED球泡灯焊锡设备，其特征在于：所述传送带(4)的表面设置有连接座，所述连接座至少设置有六个，所述连接座与灯头固定座(5)之间通过卡合方式固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种LED球泡灯焊锡设备，其特征在于：所述检测传感器(7)为光电传感器。

一种LED球泡灯焊锡设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种LED球泡灯生产技术领域，具体涉及一种LED球泡灯焊锡设备。

背景技术

[0002] 众所周知，焊接加工一方面要求焊工要有熟练的操作技能、丰富的实践经验、稳定的焊接水平，另一方面，焊接又是一种劳动条件差、烟尘多、热辐射大、危险性高的工作；焊接又与其他工业加工过程不一样，手工焊接时有经验的焊工可以根据眼睛所观察到的实际焊接位置适时的调整焊枪的位置，以适应焊点及焊接轨迹的变化，所以焊接工的工作是个有一定技术含量的工作岗位，对工厂来说要招聘一个熟练的焊接工，就目前的工人心态及工厂对成员的成本核算成为一个正负交错对立的局面，这是手工焊接的一个瓶颈，所以越来越多的工厂引进自动焊锡设备，LED球泡灯生产厂就是其中之一，但现有LED球泡灯焊锡设备的生产工艺仍有很多不足待改进。

[0003] 现有技术的LED球泡灯焊锡设备存在以下问题：1、目前焊锡设备作业时会产生大量粉尘，粉尘掉落在焊锡设备表面如果不加以清除会对下一次焊锡作业造成极大的影响，现有焊锡设备的清洁几乎使用纯手工的方式进行，不仅清理效率低且劳动强度大；2、LED球泡灯焊锡设备大多通过灯头固定夹固定LED球泡灯移动，在移动过程中对LED球泡灯进行焊锡，但现有焊锡设备的灯头固定夹结构固定，即一个固定夹只能用来焊锡特定的产品，要进行不同产品的焊锡就要相应的设备去焊锡，如此造成了生产制造成本的浪费。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种LED球泡灯焊锡设备，具有自动清洁锡焊设备、可适用于锡焊多种类型LED球泡灯、实用性强的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种LED球泡灯焊锡设备，包括机架、灯头固定夹和电动伸缩杆，所述机架的左右两侧分别对称设置有通槽，所述通槽的内部设置有传送带，所述传送带远离通槽的一侧设置有灯头固定座，所述灯头固定座的中间位置贯穿设置有灯头固定夹，所述灯头固定夹包括第二固定夹、螺纹孔、第一固定夹和螺纹，其中，所述第二固定夹的内部设置有第一固定夹，所述第二固定夹和第一固定夹的内侧表面均设置有螺纹，且第二固定夹和第一固定夹的外侧表面均设置有螺纹孔，所述灯头固定座的左右两侧分别对称设置有侧面焊接机，所述侧面焊接机远离灯头固定座的一侧设置有顶部焊接机，所述侧面焊接机和顶部焊接机靠近灯头固定座的一侧均设置有焊枪，所述焊枪远离灯头固定座的一侧均设置有检测传感器，所述顶部焊接机远离侧面焊接机的一侧设置有支架，所述支架靠近焊枪的一侧设置有连接板，所述连接板的下方设置有毛刷，所述支架和毛刷之间通过电动伸缩杆伸缩连接，所述机架靠近灯头固定座的一侧设置有开关，所述开关与电动伸缩杆之间通过电性连接。

[0006] 优选的，所述传送带的一侧设置有主动轮，且传送带的另一侧设置有从动轮，所述

主动轮的一侧设置有电机。

[0007] 优选的，所述检测传感器与电机、侧面焊接机与电机以及顶部焊接机与电机之间通过PLC控制器控制连接。

[0008] 优选的，所述侧面焊接机与焊枪以及顶部焊接机与焊枪之间均通过安装座可调角度连接。

[0009] 优选的，所述传送带的表面设置有连接座，所述连接座至少设置有六个，所述连接座与灯头固定座之间通过卡合方式固定连接。

[0010] 优选的，所述检测传感器为光电传感器。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过开关结构实现电动伸缩杆的延伸与收缩，即实现毛刷的直线位移运动功能，对焊锡设备进行自动化清扫，无需纯手工进行，提高清洁效率的同时节省了清洁时间，减轻了操作人员的劳动强度，设计合理，具有广泛的市场竞争力。

[0013] 2、本实用新型通过螺纹与螺纹孔结构实现第一固定夹与第二固定夹以及第二固定夹与灯头固定座之间的连接功能，可以固定多种LED球泡灯以便焊锡设备对其进行焊锡，无需企业配置多台焊锡设备，节省了企业的运行成本，结构简单，实用性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型灯头固定夹的结构示意图；

[0016] 图中：1、开关；2、机架；3、通槽；4、传送带；5、灯头固定座；6、灯头固定夹；7、检测传感器；8、侧面焊接机；9、顶部焊接机；10、焊枪；11、支架；12、毛刷；13、电动伸缩杆；14、连接板；15、第二固定夹；16、螺纹孔；17、第一固定夹；18、螺纹。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2，本实用新型提供以下技术方案：一种LED球泡灯焊锡设备，包括机架2、灯头固定夹6和电动伸缩杆13，机架2的左右两侧分别对称设置有通槽3，通槽3的内部设置有传送带4，传送带4的一侧设置有主动轮，且传送带4的另一侧设置有从动轮，主动轮的一侧设置有电机，为了实现传送带4的传送功能，传送带4远离通槽3的一侧设置有灯头固定座5，传送带4的表面设置有连接座，连接座至少设置有六个，连接座与灯头固定座5之间通过卡合方式固定连接，为了方便灯头固定座5固定以及拆卸，灯头固定座5的中间位置贯穿设置有灯头固定夹6，灯头固定夹6包括第二固定夹15、螺纹孔16、第一固定夹17和螺纹18，其中，第二固定夹15的内部设置有第一固定夹17，第二固定夹15和第一固定夹17的内侧表面均设置有螺纹18，且第二固定夹15和第一固定夹17的外侧表面均设置有螺纹孔16，灯头固定座5的左右两侧分别对称设置有侧面焊接机8，侧面焊接机8远离灯头固定座5的一侧设置有顶部焊接机9，侧面焊接机8和顶部焊接机9靠近灯头固定座5的一侧均设置有焊枪10，

侧面焊接机8与焊枪10以及顶部焊接机9与焊枪10之间均通过安装座可调角度连接，为了适应不同的焊锡情况，焊枪10远离灯头固定座5的一侧均设置有检测传感器7，检测传感器7为光电传感器，为了方便检测灯头固定座5的距离以便及时传输信号给电机，检测传感器7与电机、侧面焊接机8与电机以及顶部焊接机9与电机之间通过PLC控制器控制连接，为了方便整体协调工作，顶部焊接机9远离侧面焊接机8的一侧设置有支架11，支架11靠近焊枪10的一侧设置有连接板14，连接板14的下方设置有毛刷12，支架11和毛刷12之间通过电动伸缩杆13伸缩连接，机架2靠近灯头固定座5的一侧设置有开关1，开关1与电动伸缩杆13之间通过电性连接。

[0019] 本实用新型中检测传感器7为已经公开的广泛运用与日常生活的已知技术，它的工作原理：通过把光强度的变化转换成电信号的变化来实现控制的。

[0020] 本实用新型中电动伸缩杆13为已经公开的广泛运用与日常生活的已知技术，它的工作原理：是采用金属带材或塑料片材卷制而成的可伸缩空心圆柱体杆，其特征是金属带材或塑料片材预先定型为具有记忆功能的小于杆体外径的弹力卷曲层，从而具有自紧功能，使卷曲层始终具有对伸缩杆施加压力的弹性势能。

[0021] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型使用前先根据所需焊锡的LED球泡灯灯头型号选择合适的灯头固定夹6，灯头固定夹6选择完成后通过螺纹孔16与螺纹18的联接实现灯头固定座5与灯头固定夹6之间的联接，内侧螺纹18可实现LED球泡灯的卡接；安装完成后工作人员将LED球泡灯放入灯头固定夹6中，灯头固定座5开始在传送带4作用下动作，当检测传感器7检测到信号时将相关信号传递给电机，电机停止转动，左右两侧的侧面焊接机8对LED球泡灯侧面进行焊锡，焊锡结束后PLC控制器将信号传递给电机，电机运转带动传送带4动作，从而带动灯头固定座5直线位移，检测传感器7检测到信号将信号传递给电机，电机停转，顶部焊接机9对LED球泡灯顶部进行焊接，焊锡结束后PLC控制器将信号传递给电机，电机运转带动传送带4动作，从而带动灯头固定座5继续直线位移，位移到一侧操作人员将灯头固定座5取下即可进行循环焊锡；焊锡作业结束后需要清理工作台面，只需按下开关1，电动伸缩杆13动作带动毛刷12沿工作台面直线位移，从而对焊锡设备进行自动化清扫，省时省力。

[0022] 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。

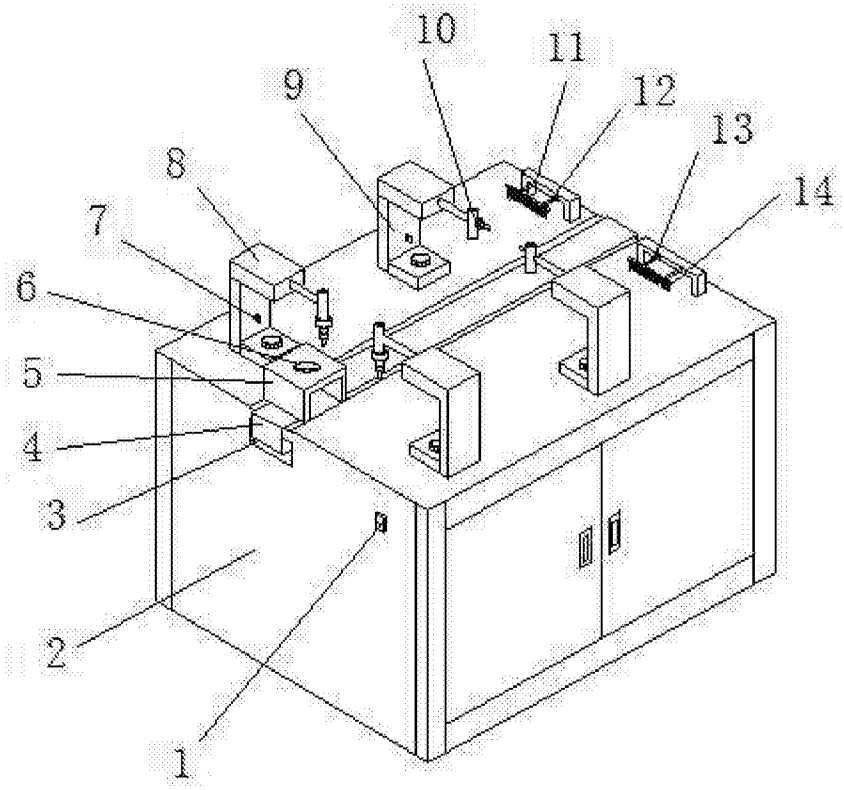


图1

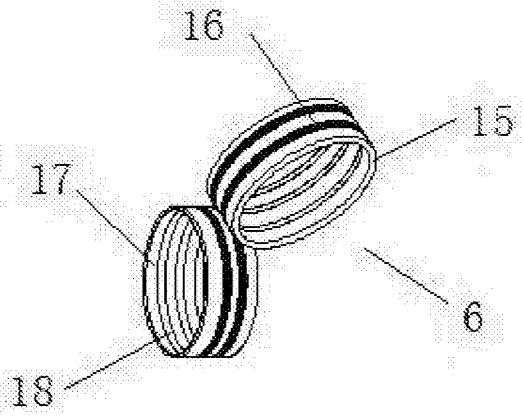


图2