



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207592688 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721769653.1

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 丹阳奇烨科技有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开发区
前进村

(72)发明人 江渭萍

(74)专利代理机构 南京源古知识产权代理事务
所(普通合伙) 32300

代理人 吴丽娜

(51)Int.Cl.

B21F 11/00(2006.01)

B21C 51/00(2006.01)

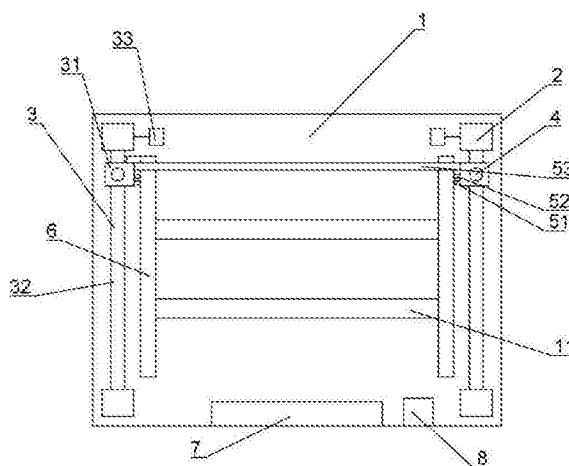
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种PCB板针脚量脚长治具

(57)摘要

本实用新型涉及一种PCB板针脚量脚长治具,包括底座(1),所述底座(1)上方设置有支架(2)、限位架(6)、显示屏(7)和控制器(8);其中在2个所述第二工作台(43)相对一侧表面上设置检测装置(5),所述检测装置(5)包括沿着远离所述电机(33)的方向依次设置的连接杆(53)、距离传感器(52)和光电传感器(51),所述连接杆(53)连接在2个所述第二工作台(43)之间,且表面还设有刻度线。所述限位架(6)通过螺栓固定在所述滑动槽(11)上。本实用新型设计合理,结构简单,不仅可以识别出PCB板上过长的针脚,同时可以满足不同规格PCB板测定针脚长度的需要,适用范围广,能够有效提高生产效率。



1. 一种PCB板针脚量脚长治具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上方设置有支架(2)、限位架(6)、显示屏(7)和控制器(8);所述支架(2)分别设置在所述底座(1)的四个拐角处,分别沿着所述底座(1)宽度方向的2个所述支架(2)间设置第一移动装置(3),所述第一移动装置(3)通过设置在所述支架(2)旁的电机(33)驱动,其包括第一丝杠(32)和设置在第一丝杠(32)上的第一工作台(31),所述第一工作台(31)上设置第二移动装置(4),所述第二移动装置(4)包括第二丝杠(44)、设置在第二丝杠(44)上的第二工作台(43)和顶部的把手(41),所述把手(41)下方设置固定座(42),在2个所述第二工作台(43)相对一侧表面上设置检测装置(5),所述检测装置(5)包括沿着远离所述电机(33)的方向依次设置的连接杆(53)、距离传感器(52)和光电传感器(51),所述连接杆(53)连接在2个所述第二工作台(43)之间;

所述限位架(6)沿着所述底座(1)纵向设置在2组所述第一移动装置(3)内侧,所述限位架(6)的上部设置限位凹槽(61),所述限位凹槽(61)内底部设置通过弹簧(63)连接的挡板;

所述光电传感器(51)、距离传感器(52)和控制器(8)的输入端相连,所述控制器(8)的输出端和显示屏(7)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板针脚量脚长治具,其特征在于:所述限位架(6)上部靠近所述第二移动装置(4)的一侧设置与所述限位架(6)顶部同高的凸台(64),所述凸台(64)上方设置刻度尺(65)。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB板针脚量脚长治具,其特征在于:所述底座(1)上表面设置平行于所述底座(1)长度方向的滑动槽,所述限位架(6)通过螺栓固定在所述滑动槽(11)上。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板针脚量脚长治具,其特征在于:所述连接杆(53)表面还设有刻度线。

一种PCB板针脚量脚长治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测设备技术领域,具体涉及一种PCB板针脚量脚长治具。

背景技术

[0002] 印制电路板(Printed Circuit Board)简称PCB板,PCB板广泛应用于电子行业的控制类产品。PCB板上的元器件在焊接时存在针脚过长的现象,为了保证加工的精度,需要对工件进行实时测量,并在下一道工序前把过长的针脚进行修剪,以免影响后续操作。目前,PCB板针脚量脚长多采用滑动挡块方式,但是滑动挡块不仅会将针脚撞歪影响电气性能,同时也无法将过长的针脚指出,生产效率低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种能够准确测定针脚长度以及确定过长针脚位置的量脚长治具。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种PCB板针脚量脚长治具,包括底座(1),所述底座(1)上方设置有支架(2)、限位架(6)、显示屏(7)和控制器(8);所述支架(2)分别设置在所述底座(1)的四个拐角处,分别沿着所述底座(1)宽度方向的2个所述支架(2)间设置第一移动装置(3),所述第一移动装置(3)通过设置在所述支架(2)旁的电机(33)驱动,其包括第一丝杠(32)和设置在第一丝杠(32)上的第一工作台(31),所述第一工作台(31)上设置第二移动装置(4),所述第二移动装置(4)包括第二丝杠(44)、设置在第二丝杠(44)上的第二工作台(43)和顶部的把手(41),所述把手(41)下方设置固定座(42),在2个所述第二工作台(43)相对一侧表面上设置检测装置(5),所述检测装置(5)包括沿着远离所述电机(33)的方向依次设置的连接杆(53)、距离传感器(52)和光电传感器(51),所述连接杆(53)连接在2个所述第二工作台(43)之间;

[0006] 所述限位架(6)沿着所述底座(1)纵向设置在2组所述第一移动装置(3)内侧,所述限位架(6)的上部设置限位凹槽(61),所述限位凹槽(61)内底部设置通过弹簧(63)连接的挡板;

[0007] 所述光电传感器(51)、距离传感器(52)和控制器(8)的输入端相连,所述控制器(8)的输出端和显示屏(7)相连。

[0008] 进一步的,所述限位架(6)上部靠近所述第二移动装置(4)的一侧设置与所述限位架(6)顶部同高的凸台(64),所述凸台(64)上方设置刻度尺(65)。

[0009] 进一步的,所述底座(1)上表面设置平行于所述底座(1)长度方向的滑动槽,所述限位架(6)通过螺栓固定在所述滑动槽(11)上。

[0010] 进一步的,所述连接杆(53)表面还设有刻度线。

[0011] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:

[0012] (1) 本装置中限位架顶部设置的刻度尺能够准确测出检测装置与PCB板之间的距离,根据需要通过旋转把手控制第二移动装置中第二工作台的高度,可以适应于针脚高度

不同规格的PCB板,同时也能够保证对针脚高度测定准确;

[0013] (2) 在两个第二工作台相对的一侧沿运动方向依次设置连接杆、距离传感器和光电传感器,光电传感器先检测到过长针脚后控制器控制距离传感器启动,检测与过长针脚之间的距离并显示在显示屏上,用户可通过显示屏上的读数再利用连接杆上的刻度线清楚的识别出过长的针脚;

[0014] (3) 限位凹槽内通过弹簧和挡板的配合使PCB板能够牢固的安置在治具上,另外限位架通过螺栓固定在底座的滑动槽上,能够满足不同规格大小的PCB板检测针脚长度。

[0015] 本实用新型设计合理,结构简单,不仅可以识别出PCB板上过长的针脚,同时可以满足不同规格PCB板测定针脚长度的需要,适用范围广,能够有效提高生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视图;

[0018] 图中:1-底座,11-滑动槽,2-支架,3-第一移动装置,31-第一工作台,32-第一丝杠,33-电机,4-第二移动装置,41-把手,42-固定座,43-第二工作台,44-第二丝杠,5-检测装置,51-光电传感器,52-距离传感器,53-连接杆,6-限位架,61-限位凹槽,62-挡板,63-弹簧,64-凸台,65-刻度尺,7-显示屏,8-控制器。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 如图1和图2所示,本实用新型一较佳实施例所述的一种PCB板针脚量脚长治具,包括底座1,所述底座1上方设置有支架2、限位架6、显示屏7和控制器8;所述支架2分别设置在所述底座1的四个拐角处,分别沿着所述底座1宽度方向的2个所述支架2间设置第一移动装置3,所述第一移动装置3通过设置在所述支架2旁的电机33驱动,其包括第一丝杠32和设置在第一丝杠32上的第一工作台31,所述第一工作台31上设置第二移动装置4,所述第二移动装置4包括第二丝杠44、设置在第二丝杠44上的第二工作台43和顶部的把手41,所述把手41下方设置固定座42,通过旋转把手控制第二移动装置中第二工作台的高度,可以适应于针脚高度不同规格的PCB板,同时也能够保证对针脚高度测定准确;

[0021] 所述限位架6沿着所述底座1纵向设置在2组所述第一移动装置3内侧,所述限位架6的上部设置限位凹槽61,所述限位凹槽61内底部设置通过弹簧63连接的挡板;所述底座1上表面设置平行于所述底座1长度方向的滑动槽,所述限位架6通过螺栓固定在所述滑动槽11上。限位凹槽内通过弹簧和挡板的配合使PCB板能够牢固的安置在治具上,另外限位架通过螺栓固定在底座的滑动槽上,能够满足不同规格大小的PCB板检测针脚长度。

[0022] 所述限位架6上部靠近所述第二移动装置4的一侧设置与所述限位架6顶部同高的凸台64,所述凸台64上方设置刻度尺65。能够准确测出检测装置与PCB板之间的距离,便于不同针脚长度的PCB板测量脚长。

[0023] 在2个所述第二工作台43相对一侧表面上设置检测装置5,所述检测装置5包括沿着远离所述电机33的方向依次设置的连接杆53、距离传感器52和光电传感器51,所述连接

杆53连接在2个所述第二工作台43之间;所述连接杆53表面还设有刻度线;所述光电传感器51、距离传感器52和控制器8的输入端相连,所述控制器8的输出端和显示屏7相连。光电传感器先检测到过长针脚后控制器控制距离传感器启动,检测与过长针脚之间的距离并显示在显示屏上,用户可通过显示屏上的读数再利用连接杆上的刻度线清楚的识别出过长的针脚。

[0024] 本实用新型设计合理,结构简单,不仅可以识别出PCB板上过长的针脚,同时可以满足不同规格PCB板测定针脚长度的需要,适用范围广,能够有效提高生产效率。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

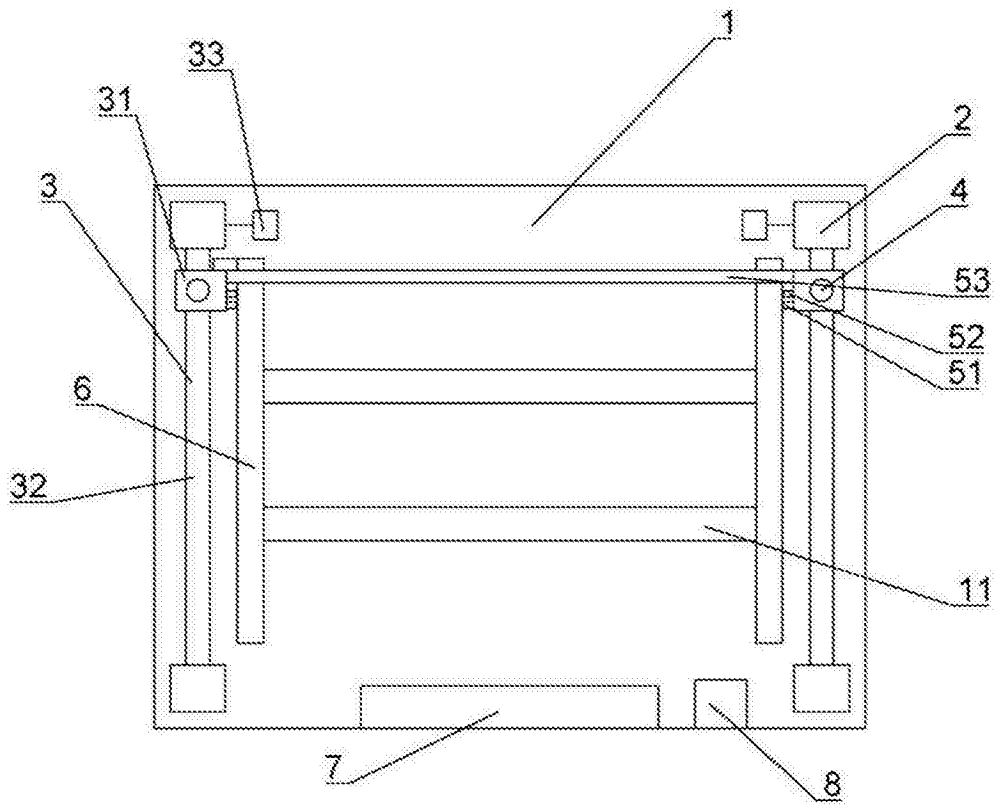


图1

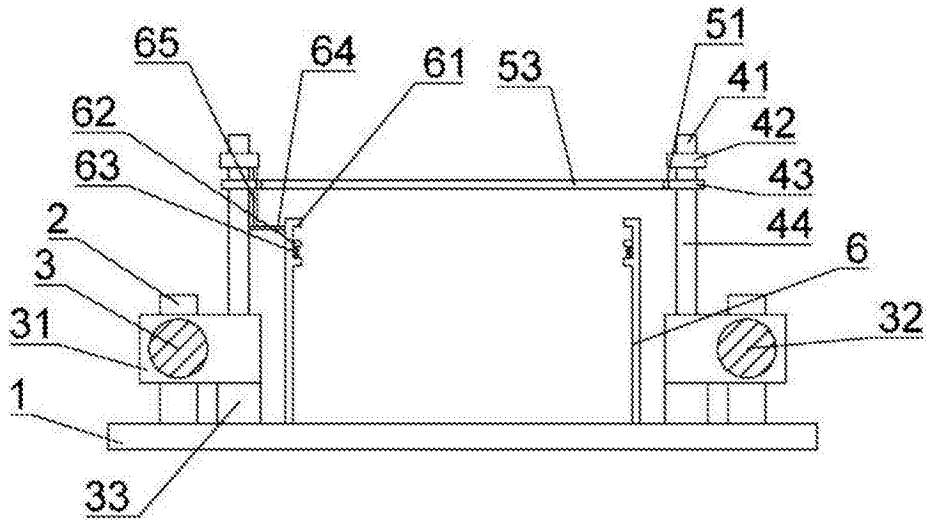


图2