



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211528614 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922343377.8

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 常州市百乐斯特照明电器有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇
长虹社区凌塘工业园

(72)发明人 熊化明 杨菊

(51)Int.Cl.

G01R 31/28(2006.01)

G01R 1/04(2006.01)

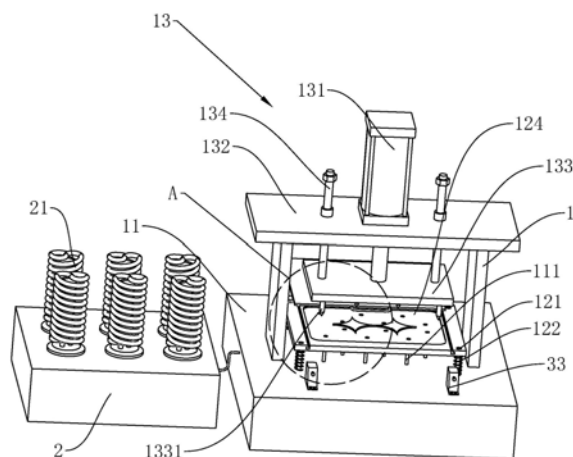
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能灯电路板的检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种节能灯电路板的检测装置,涉及电路板检测装置的技术领域,其包括检测架和读数台,所述检测架上设有检测板,所述检测板上设有与所述电路板接触的引脚,所述引脚相对设置且设有多个;所述读数台设于所述检测架的一侧,所述读数台上设有多个节能灯,每个所述节能灯均通过引线与所述引脚连接。本实用新型具有读数容易,效率高,多个读数结果时易分辨,进而提升的节能灯的生产质量的效果。



1. 一种节能灯电路板的检测装置,其特征在于:包括检测架(1)和读数台(2),所述检测架(1)上设有检测板(11),所述检测板(11)上设有与所述电路板接触的引脚(111),所述引脚(111)相对设置且设有多个;

所述读数台(2)设于所述检测架(1)的一侧,所述读数台(2)上设有多个节能灯(21),每个所述节能灯(21)均通过引线与对应的所述引脚(111)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能灯电路板的检测装置,其特征在于:所述检测板(11)上方设有放置板(12),所述放置板(12)的四个角点处设有支撑杆(121),所述支撑杆(121)插设于所述检测板(11)内,所述支撑杆(121)上套设有压缩弹簧(122),所述压缩弹簧(122)位于所述检测板(11)和所述放置板(12)之间,所述放置板(12)上设有供所述引脚(111)穿过的引孔(123);

所述放置板(12)上方设有用于压下放置板(12)的驱动装置(13),所述驱动装置(13)安装于所述检测架(1)上。

3. 根据权利要求2所述的一种节能灯电路板的检测装置,其特征在于:所述放置板(12)上设有用于放置所述电路板的放置槽(124)。

4. 根据权利要求3所述的一种节能灯电路板的检测装置,其特征在于:所述驱动装置(13)包括驱动气缸(131)、安装板(132)和下压板(133),所述安装板(132)固定连接于所述检测架(1)上,所述驱动气缸(131)安装于所述安装板(132)上,所述驱动气缸(131)的活塞杆伸出所述安装板(132)并与所述下压板(133)连接,所述下压板(133)用于压下所述放置板(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种节能灯电路板的检测装置,其特征在于:所述下压板(133)上朝向所述安装板(132)还设有导向杆(134),所述导向杆(134)滑移于所述安装板(132)内。

6. 根据权利要求5所述的一种节能灯电路板的检测装置,其特征在于:所述下压板(133)上朝向放置板(12)设有绝缘杆(1331),所述绝缘杆(1331)设有多个且每组分别与所述电路板相对应,所述绝缘杆(1331)与所述电路板抵接。

7. 根据权利要求6所述的一种节能灯电路板的检测装置,其特征在于:所述驱动气缸(131)连通有开关(3),所述开关(3)相对设置于所述检测架(1)的两侧。

8. 根据权利要求7所述的一种节能灯电路板的检测装置,其特征在于:所述放置板(12)上还滑动有安全板(4)。

一种节能灯电路板的检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板检测装置的技术领域,尤其是涉及一种节能灯电路板的检测装置。

背景技术

[0002] 节能灯又叫紧凑型荧光灯,它是1978年由国外厂家首先发明的,由于它具有光效高,节能效果明显,寿命长,体积小,使用方便等优点,受到各国人民和国家的重视和欢迎,国家已经把它作为国家重点发展的节能产品作为推广和使用,目前在LED节能灯的生产过程中,都需要安装线路灯板,因此一个完整的LED节能灯需要完整的线路灯板和灯管来共同完成,在生产安装的过程中需要分别对灯板和灯管进行检测。目前很多生产厂家在检测灯板的时候都是通过电流表对电路板的电路进行检测,这样把大部分时间都用在了寻找线路上,严重影响检测的工作效率,增加检测的成本。

[0003] 公告号为CN202975060U的中国专利公开了一种组合节能灯电路板检测基座,包括底板和组合电路板,所述组合电路板安装在底板的上部,所述组合电路板上设置有引脚,所述引脚采用导体材料制成,所述引脚焊接在组合电路板的线路上。

[0004] 上述方案在检测时只需直接将被检测的电路板放置在基座的引脚上,使用方便节省了检测人员寻找电路板上线路的麻烦,提高了工作效率,但检测后在电流表上读数较为麻烦,较为麻烦,且检测时往往同时检测多个电路板,工人极易产生误读,进而可能将无用的电路板装入节能灯,降低了节能灯的生产质量。

实用新型内容

[0005] 根据现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种节能灯电路板的检测装置,具有读数容易,效率高,多个读数结果时易分辨,进而提升的节能灯的生产质量效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种节能灯电路板的检测装置,包括检测架和读数台,所述检测架上设有检测板,所述检测板上设有与所述电路板接触的引脚,所述引脚相对设置且设有多组;

[0007] 所述读数台设于所述检测架的一侧,所述读数台上设有多个节能灯,每个所述节能灯均通过引线与对应的所述引脚连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,将电路板放置于检测板上,并与相对设置的引脚接触,引脚分别接通正负极,电路板接入电路后,若电路板没问题,则刚好形成完整回路,对应的节能灯亮,若电路板有问题,则会形成断路,对应的节能灯就不会亮,以此快速检验电路板是否有问题,且多个电路板同时检测,其检测结果也一目了然,较易分辨。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述检测板上方设有放置板,所述放置板的四个角点处设有支撑杆,所述支撑杆插设于所述检测板内,所述支撑杆上套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧位于所述检测板和所述放置板之间,所述放置板上设有供所述引脚穿过的引孔;

[0010] 所述放置板上方设有用于压下放置板的驱动装置,所述驱动装置安装于所述检测架上。

[0011] 通过采用上述技术方案,将电路板放置于放置板上,驱动装置压下,使放置板克服压缩弹簧的弹性力下压,使得引脚伸出放置板与电路板接触,解决电路板直接放置于检测板上而导致电路板与引脚可能接触不良的问题。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述放置板上设有用于放置所述电路板的放置槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,电路板放置于放置槽中,与放置槽适配,使得电路板的定位更为准确,提升电路板与引脚接触的准确性。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动装置包括驱动气缸、安装板和下压板,所述安装板固定连接于所述检测架上,所述驱动气缸安装于所述安装板上,所述驱动气缸的活塞杆伸出所述安装板并与所述下压板连接,所述下压板用于压下所述放置板。

[0015] 通过采用上述技术方案,驱动气缸推动下压板压住放置板,使引脚与电路板抵接,快速可靠,简单方便。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述下压板上朝向所述安装板还设有导向杆,所述导向杆滑移于所述安装板内。

[0017] 通过采用上述技术方案,导向杆的设置,可提升下压板运动的平稳性,减少因下压板运动不问造成放置板受到的压力不均的可能。

[0018] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述下压板上朝向放置板设有绝缘杆,所述绝缘杆设有多个且每组分别与所述电路板相对应,所述绝缘杆与所述电路板抵接。

[0019] 通过采用上述技术方案,绝缘杆与电路板抵接,相比下压板直接与电路板接触,下压板可能压坏电路板上的元器件,绝缘杆则可只与电路板接触,不会干涉到电路板上的元器件。

[0020] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动气缸连通有开关,所述开关相对设置于所述检测架的两侧。

[0021] 通过采用上述技术方案,想要使下压板下移就必须两只手同时按压开关,减少工人受伤的可能。

[0022] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述放置板上还滑动有安全板。

[0023] 通过采用上述技术方案,在检测架不使用时,将安全板滑移至放置板上,减少工人误按放置板而被引脚戳伤的可能。

[0024] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0025] 1.通过引脚和节能灯的设置,能够起到引脚与电路板上的线路快速接触,快速检验电路板是否有问题,且多个电路板同时检测,其检测结果也一目了然,较易分辨的效果;

[0026] 2.通过放置板、放置槽、支撑杆、压缩弹簧和驱动装置的设置,能够起到电路板准确定位,提升引脚与电路板接触的准确,且减少工人放置电路板被引脚碰伤的效果;

[0027] 3.通过开关和安全板的设置,能够起到减少下压板下压时压到工人的手,和工人误按放置板被引脚戳伤的可能,保护工人安全的效果。

附图说明

[0028] 图1是本实施例中用于体现整体的结构示意图。

[0029] 图2是图1中A部的局部放大示意图。

[0030] 图中,1、检测架;11、检测板;111、引脚;12、放置板;121、支撑杆;122、压缩弹簧;123、引孔;124、放置槽;13、驱动装置;131、驱动气缸;132、安装板;133、下压板;1331、绝缘杆;134、导向杆;2、读数台;21、节能灯;3、开关;4、安全板;5、把手。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例1:

[0033] 参照图1和图2,本实用新型公开的一种节能灯电路板的检测装置,包括检测架1和读数台2,检测架1上设有检测板11,检测板11上则设有多个引脚111,用于接通电路板(图中未示出);检测板11上设有可伸缩的放置板12,用于放置电路板,放置板12上设有供引脚111穿过的引孔123;放置板12上方则设有驱动装置13,用于压下放置板12,使电路板与引脚111接触。读数台2上设有多个与多组引脚111对应的节能灯21,每个节能灯21均通过引线与对应的引脚111连接,在引脚111与电路板抵接时,电路板上线路接入引脚111和节能灯21组成的回路中,若电路板上的线路没有问题,则对应的节能灯21亮,反之,则不亮,以此快速检测出不合格的电路板,减少损坏的电路板装入节能灯21,进而造成生产质量降低,出厂合格率减小的可能。

[0034] 参照图1和图2,放置板12的四个角点处朝向检测板11设有支撑杆121,支撑杆121插设于检测板11内,并可上下滑动,支撑杆121上还套设有压缩弹簧122,压缩弹簧122的两端分别与检测板11和放置板12抵接,依靠压缩弹簧122的弹力,使放置板12悬浮,引脚111位于引孔123内不会直接与电路板接触,造成检测不准确的情况。为使检测更为准确快捷,在放置板12上设有与电路板相适配的放置槽124,电路板卡入放置槽124,可刚好与对应的引脚111相接触。电路板的数量、放置槽124的数量、节能灯21的数量和引脚111的组数一致,可实现多个电路板同时检测,提升检测的效率,且节能灯21可很好地与电路板对应,损坏的电路板一目了然。

[0035] 参照图1和图2,驱动装置13包括驱动气缸131、安装板132和下压板133,安装板132固定连接于检测架1上,且水平设置,驱动气缸131固定连接于安装板132上,驱动气缸131的活塞杆穿过安装板132与下压板133连接,活塞杆运动即可带动下压板133移动,压住放置板12,使引脚111与电路板接触。为了使下压板133的压合更加平稳可靠,故下压板133朝向安装板132设有相对的导向杆134。为了使电路板的接触更加可靠且不会对电路板上的元器件产生干涉,故在下压板133上朝向放置板12设有绝缘杆1331,绝缘杆1331的另一端与放置于放置槽124内的电路板抵接,且绝缘杆1331设有多个,每组分别位于对应的电路板的上方,每组绝缘杆1331也设有多个,使得电路板和放置板12的下压较为稳定。

[0036] 参照图1和图2,为了进一步提升工人的安全性,故在驱动气缸131的两侧设有相对的开关3,两个开关3同时按下,驱动气缸131才会启动,控制下压板133下压,在检测完成后,再按下开关3,驱动气缸131带动下压板133复位。为减少放置板12闲置时,工人的手误按在放置板12上,被引脚111戳伤的可能,故在放置板12上滑移有安全板4,安全板4上还设有把

手5,用于方便拉动安全板5。

[0037] 上述实施例的实施过程为:将引脚111通电,将电路板放置于放置槽124内,同时按下两个开关3,驱动气缸131的活塞杆带动下压板133下压,绝缘杆1331抵住电路板并推动放置板12和电路板下压,使电路板与引脚111抵接,将电路板的线路接入引脚111和节能灯21的回路,观察节能灯21是否亮起,再同时按下两个开关3,下压板133抬起,将不亮的节能灯21对应的电路板废弃。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

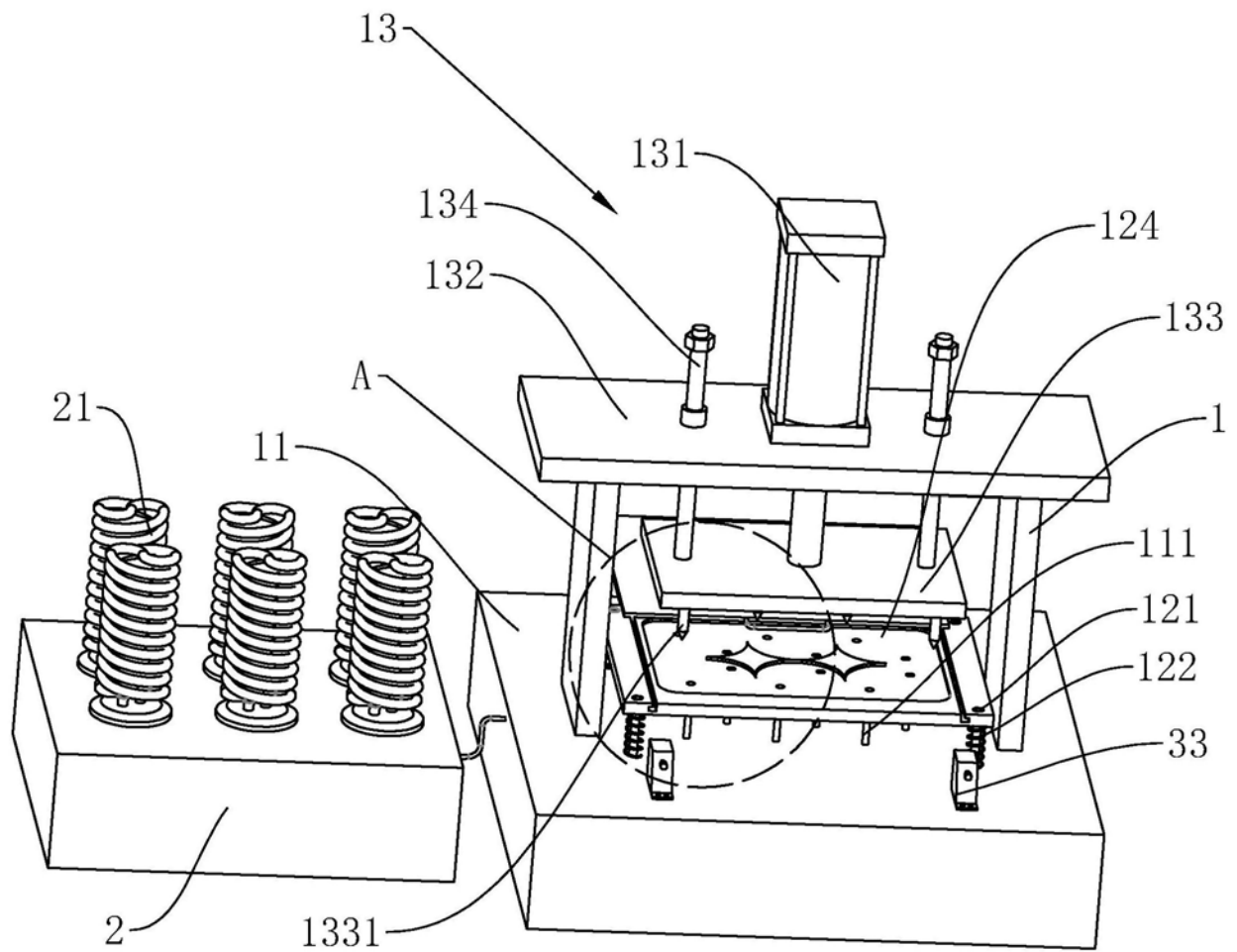


图1

