



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209624414 U

(45)授权公告日 2019. 11. 12

(21)申请号 201822244447.X

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 深圳眼千里科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街
道新南社区平安大道33号H栋一、二层

专利权人 江西眼千里智能科技有限公司

(72)发明人 李久林 雷茜 邓红华 赵大喜
阳小冬

(74)专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代
理事务所(普通合伙) 44555
代理人 代春兰

(51)Int.Cl.

G01N 21/88(2006.01)

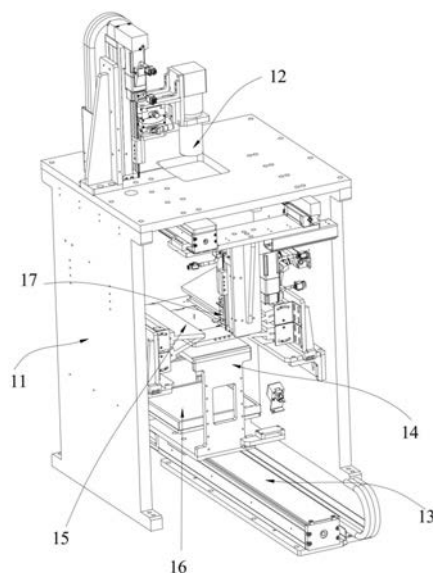
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种屏幕检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种屏幕检测装置,包括检测室以及输送组件,检测室的顶端设有检测摄像头;检测室的两个侧壁上均设有至少两个第一光源;至少两个第一光源的安装角度不同;所述输送组件的末端延伸至检测室内;输送组件上设有工件载台,工件载台的底端设有第二光源;输送组件用于输送工件载台检测室内。本实用新型的目的屏幕检测装置,其可自动上料,且对屏幕进行全面检测。



1. 一种屏幕检测装置,其特征在于,包括检测室以及输送组件,检测室的顶端设有检测摄像头以及压接治具,所述压接治具可沿检测室的长度方向、宽度方向以及高度方向运动;检测室的两个侧壁上均设有至少两个第一光源;至少两个第一光源的安装角度不同;所述输送组件的末端延伸至检测室内;输送组件上设有工件载台,工件载台的底端设有第二光源;输送组件用于输送工件载台检测室内。

2. 如权利要求1所述的屏幕检测装置,其特征在于,输送组件包括第一电动滑台,第一电动滑台沿机体的宽度方向设置;所述工件载台固接于第一电动滑台的滑台上。

3. 如权利要求1所述的屏幕检测装置,其特征在于,工件载台包括底板、两个侧板以及工件固定框,两个侧板的底端分别固定于底板的两端;工件固定框安装于两个侧板的顶端;所述第二光源安装于底板上并位于工件固定框的下方。

4. 如权利要求1所述的屏幕检测装置,其特征在于,检测室内设有静电棒。

5. 如权利要求1所述的屏幕检测装置,其特征在于,检测室的顶端设有第二电动滑台、第三电动滑台以及第四电动滑台,第二电动滑台沿检测室的长度方向设置,第三电动滑台安装于第二电动滑台的滑台上并沿检测室的宽度方向设置;第四电动滑台安装于第三电动滑台的滑台上并沿检测室的高度方向设置;所述压接治具安装于第四电动滑台的滑台上。

一种屏幕检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屏幕生产设备技术领域,尤其涉及一种屏幕检测装置。

背景技术

[0002] 目前,屏幕被应用各种电子设备,如手机、电脑等。在屏幕出产时,需要对屏幕的光斑等缺陷进行检测,以使出产质量提高。但是,现有的屏幕检测机检测不够全面,且自动化程度较低。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种屏幕检测装置,其可自动上料,且对屏幕进行全面检测。

[0004] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现:

[0005] 一种屏幕检测装置,包括检测室以及输送组件,检测室的顶端设有检测摄像头以及压接治具,所述压接治具可沿检测室的长度方向、宽度方向以及高度方向运动;检测室的两个侧壁上均设有至少两个第一光源;至少两个第一光源的安装角度不同;所述输送组件的末端延伸至检测室内;输送组件上设有工件载台,工件载台的底端设有第二光源;输送组件用于输送工件载台检测室内。

[0006] 优选的,输送组件包括第一电动滑台,第一电动滑台沿机体的宽度方向设置;所述工件载台固接于第一电动滑台的滑台上。

[0007] 优选的,工件载台包括底板、两个侧板以及工件固定框,两个侧板的底端分别固定于底板的两端;工件固定框安装于两个侧板的顶端;所述第二光源安装于底板上并位于工件固定框的下方。

[0008] 优选的,检测室内设有静电棒。

[0009] 优选的,检测室的顶端设有第二电动滑台、第三电动滑台以及第四电动滑台,第二电动滑台沿检测室的长度方向设置,第三电动滑台安装于第二电动滑台的滑台上并沿检测室的宽度方向设置;第四电动滑台安装于第三电动滑台的滑台上并沿检测室的高度方向设置;所述压接治具安装于第四电动滑台的滑台上。

[0010] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:其工件可放置在输送组件的工件载台上,输送组件将工件载台输送至检测室内,此时可使压接治具在检测室的长度方向和宽度方向运动,压接治具便可运动至第一工件载台的上方并对准第一工件载台上的屏幕,此时压接治具沿检测室的高度方向向下运动,压接治具便压接在屏幕上与其电性连接将屏幕点亮,此后通过检测摄像头对点亮后的屏幕进行检测。而通过至少两个位于检测室两侧的第一光源以及位于工件载台底端的第二光源在不同角度将光线打在屏幕上,检测摄像头可在不同角度的光线下对屏幕进行检测;而第一光源和第二光源的光线颜色不同,因而检测摄像头可在各种颜色状态下检测屏幕有没有缺陷,如此自动上料,检测全面,且还可同时进行多个屏幕的检测作业,提高检测效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中:10、检测机构;11、检测室;12、检测摄像头;13、第一电动滑台;14、工件载台;15、第一光源;16、第二光源;17、压接治具。

具体实施方式

[0013] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0014] 如图1所示的一种屏幕检测装置,包括检测机构10包括检测室 11以及输送组件,检测室的顶端设有检测摄像头12,检测室11的两个侧壁上均设有至少两个第一光源15,使至少两个第一光源15的安装角度不同。另外,上述的输送组件的末端延伸至检测室11内;输送组件上设有工件载台14,工件载台14的底端设有第二光源16;输送组件用于输送工件载台14检测室内。上料机构用于搬运工件至各个检测机构10的工件载台14上。

[0015] 在上述结构基础上,使用本实用新型的屏幕检测装置时,可通过将待检测的屏幕放置在输送组件的工件载台14上,输送组件将工件载台14输送至检测室内。

[0016] 在待检测屏幕通过工件载台14运动至检测室11内后,此时可使压接治具17在检测室11的长度方向和宽度方向运动,压接治具17 便可运动至第一工件载台14的上方并对准第一工件载台14上的屏幕,此时压接治具17沿检测室的高度方向向下运动,压接治具17便压接在屏幕上与其电性连接将屏幕点亮,此后通过检测摄像头12对点亮后的屏幕进行检测。

[0017] 此后可先通过其中一个第一光源15发射光线照在工件载台14上的屏幕点亮,然后检测室顶端的检测摄像头可对该角度光线下屏幕进行拍摄,将拍摄结果传送至机体的系统,操作者即可观察屏幕是否有缺陷。此后,可换另一个安装角度不同的第一光源15发射光线照在屏幕上,如此,该第一光源15打入屏幕上的光线角度不一样,因而屏幕点亮后的状态不一样,此时,再通过检测摄像头进行拍摄检测即可,如此往复,通过更换不同角度的第一光源15对点亮后屏幕进打光检测,便可使屏幕在不同光线角度下进行检测。另外,还可通过工件载台14底端的第二光源16发射光线照在屏幕底端,即光线从屏幕底端射出,可使点亮后的屏幕状态不一样。如此,从多角度对屏幕进行打光,检测全面。

[0018] 当然,通过变换第一光源15和第二光源16的光线颜色,使点亮后的屏幕在不同颜色的光线照射,检测摄像头可在各种颜色状态下检测屏幕有没有缺陷,检测全面,且还可同时进行多个屏幕的检测作业,提高检测效率。

[0019] 当然,上述压接治具在对屏幕点亮时,是通过压接治具上的PIN 脚与屏幕电性连接进行点亮,该部分内容为现有技术,不属于本申请要保护的内容,因而在此不再赘述。需要说明的是,第一光源15和第二光源16的光线颜色不同,或者第一光源15和第二光源16采用现有技术中可变换光线颜色的LED灯。另外,还可在检测室内安装静电棒,可除去静电,防止检测室内产生静电影响检测作业。

[0020] 优选的,本实施例中,输送组件包括第一电动滑台13,第一电动滑台13沿机体的宽度方向设置,工件载台14固接于第一电动滑台 13的滑台上,第二工件载台14可通过第一电动滑台13的滑台带动至检测室内,结构简单且便于电控。

[0021] 当然,输送组件也可选用现有技术中其他输送机构(如皮带输送机构等)。

[0022] 优选的,工件载台14包括底板、两个侧板以及工件固定框,将两个侧板的底端分别固定于底板的两端,上述工件固定框安装于两个侧板的顶端。第二光源16安装于底板上并位于工件固定框的下方。在此结构基础上,可通过上料机构将屏幕放置在工件固定框上,第二光源16的光线可由工件固定框的下方射入,便于点亮屏幕。

[0023] 优选的,检测室11的顶端设有第二电动滑台、第三电动滑台以及第四电动滑台,第二电动滑台沿检测室的长度方向设置,第三电动滑台安装于第二电动滑台的滑台上并沿检测室的宽度方向设置;第四电动滑台安装于第三电动滑台的滑台上并沿检测室的高度方向设置;所述压接治具安装于第四电动滑台的滑台上。如此,可通过不同方向设置的电动滑台的运动带动压接治具在检测室长度方向、宽度方向以及高度方向的运动,便于电控。

[0024] 需要说明的是,本实施例中所有的电动滑台均有现有市面购买所得,其具体结构和驱动原理本领域技术人员可直接由现有技术中获知,在此不再赘述。当然,上述所有的电动滑台均可由丝杆传动机构或者气缸等其他现有技术中能够输出直线运动的机构来实现。

[0025] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

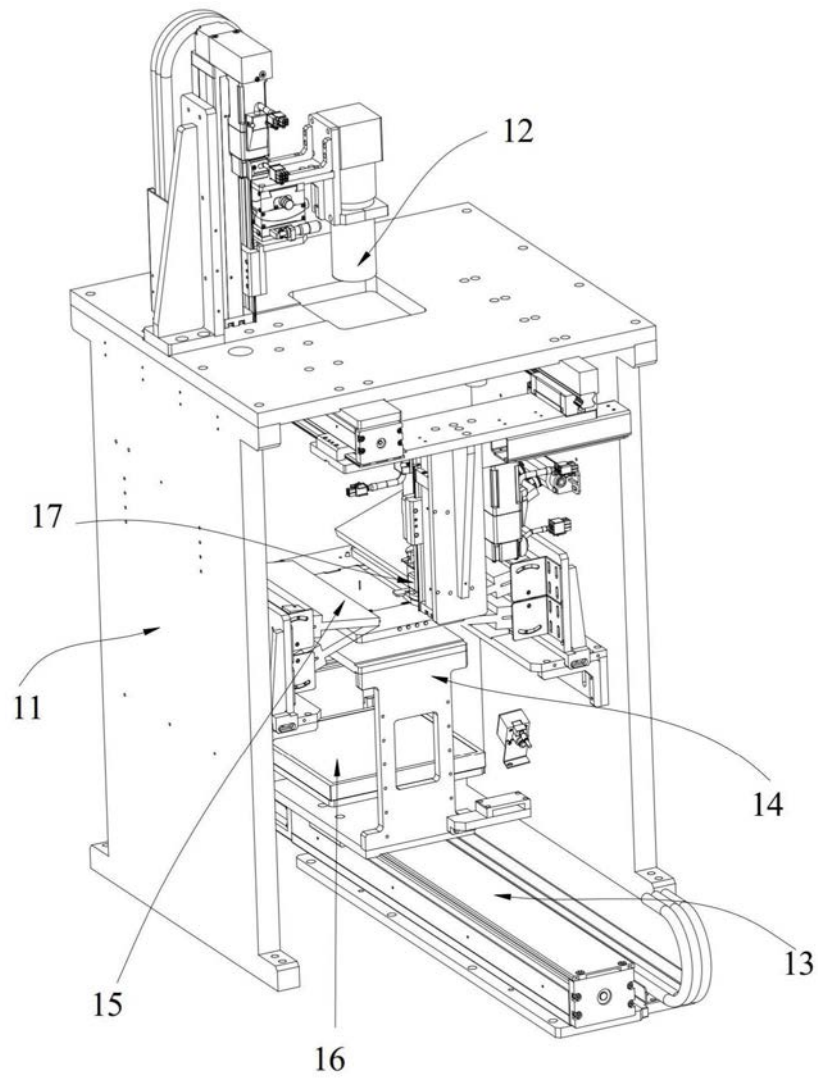


图1