



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111897151 A

(43) 申请公布日 2020.11.06

(21) 申请号 202010794261.0

(22) 申请日 2020.08.10

(71) 申请人 上海乾曜光学科技有限公司

地址 201800 上海市嘉定区恒永路328弄59号

(72) 发明人 周石林

(74) 专利代理机构 上海助之鑫知识产权代理有限公司 31328

代理人 王风平

(51) Int. Cl.

G02F 1/13 (2006.01)

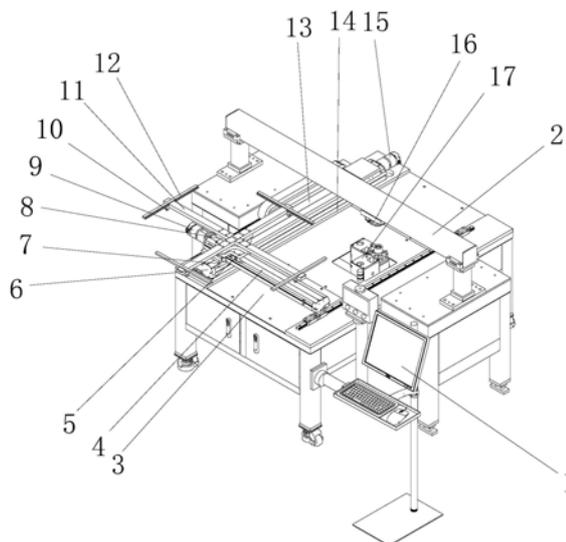
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

大尺寸液晶平板检测站

(57) 摘要

本发明公开了一种大尺寸液晶平板检测站，包括机架和机架周围的四个支撑脚；所述机架上设置有检测机构和运动装置；运动装置上安装有夹持机构；所述检测机构、运动装置共同电连接控制器。本发明使用气缸和导轨辅助检测，全程在工控机的控制下工作，可以手动和自动两种操作模式，提升检测效率和准确性，也提升了检测的便利，从而为企业争取减低成本，实现利润的最大化。



1. 大尺寸液晶平板检测站,包括机架和机架周围的四个支撑脚;其特征在于:所述机架上设置有检测机构和运动装置;运动装置上安装有夹持机构;所述检测机构、运动装置共同电连接控制器。

2. 根据权利要求1所述的大尺寸液晶平板检测站,其特征在于:所述运动装置包括设置在机架上的第一运动座,第一运动座上设置有第一滑轨;所述第一运动座的一端安装有第一驱动装置,第一滑轨上滑动安装有第一滑动座,第一驱动装置传动连接第一滑动座,第一滑动座上设置有第二运动座,第二运动座上安装有第二运动装置;第一运动座和第二运动座呈十字形安装;

所述第二运动装置包括安装在第二运动座上的第二滑轨和安装在第二运动座端部的第二驱动装置,第二滑轨上安装有第二滑动座,第二驱动装置传动连接第二滑动座,第二滑动座上安装有十字形支架。

3. 根据权利要求2所述的大尺寸液晶平板检测站,其特征在于:所述第一驱动装置为安装在第一运动座上的第一气缸,第一气缸的活塞杆传动连接第一滑动座;所述第二驱动装置为安装在第二运动座上的第二气缸,第二气缸的活塞杆传动连接第二滑动座。

4. 根据权利要求3所述的大尺寸液晶平板检测站,其特征在于:所述十字形支架包括两根十字形排列的支架杆,支架杆呈中空设计;所述每一根支架杆内都滑动连接有一根伸缩杆,所有的伸缩杆的外侧端部的上端面上都设置有夹具。

5. 根据权利要求4所述的大尺寸液晶平板检测站,其特征在于:所述每一根支架杆的外侧部设置有螺纹通孔,每一个螺纹通孔上设置有顶紧螺栓。

6. 根据权利要求5所述的大尺寸液晶平板检测站,其特征在于:所述检测机构包括安装在机架上的横梁、以及设置在横向下方的机架上的检测台;横梁上安装有方向向下的干涉仪主机,干涉仪主机和检测台配合实现检测。

7. 根据权利要求6所述的大尺寸液晶平板检测站,其特征在于:所述控制器为设置在机架侧方的控制台,控制台上设置有工控机;工控机连接外部电源且连接检测机构、运动装置。

大尺寸液晶平板检测站

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶平板检测设备领域,具体而言,涉及一种大尺寸液晶平板检测站。

背景技术

[0002] 随着智能化发展,手机的消费市场日益庞大。作为手机的重要载体,手机液晶面板的质量和产量就显得愈发重要。手机面板是由大尺寸液晶平板通过切割加工成型,其中液晶面板上所开盲孔的质量,极大程度上影响手机摄像取景等功能,直接影响客户体验。

[0003] 对于盲孔质量检测就显得十分重要,目前市场上大尺寸液晶平板检测设备大多均为手动检测方式,效率十分低下且人工成本较高。不利于大批量的生产,也不利于降低成本。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的缺点,提供了一种大尺寸液晶平板检测站,解决了上述技术的缺陷。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 大尺寸液晶平板检测站,包括机架和机架周围的四个支撑脚;其特征在于:所述机架上设置有检测机构和运动装置;运动装置上安装有夹持机构;所述检测机构、运动装置共同电连接控制器。

[0007] 优化的方案,所述运动装置包括设置在机架上的第一运动座,第一运动座上设置有第一滑轨;所述第一运动座的一端安装有第一驱动装置,第一滑轨上滑动安装有第一滑动座,第一驱动装置传动连接第一滑动座,第一滑动座上设置有第二运动座,第二运动座上安装有第二运动装置;第一运动座和第二运动座呈十字形安装;所述第二运动装置包括安装在第二运动座上的第二滑轨和安装在第二运动座端部的第二驱动装置,第二滑轨上安装有第二滑动座,第二驱动装置传动连接第二滑动座,第二滑动座上安装有十字形支架。

[0008] 优化的方案,所述第一驱动装置为安装在第一运动座上的第一气缸,第一气缸的活塞杆传动连接第一滑动座;所述第二驱动装置为安装在第二运动座上的第二气缸,第二气缸的活塞杆传动连接第二滑动座。

[0009] 优化的方案,所述十字形支架包括两根十字形排列的支架杆,支架杆呈中空设计;所述每一根支架杆内都滑动连接有一根伸缩杆,所有的伸缩杆的外侧端部的上端面上都设置有夹具。

[0010] 优化的方案,所述每一根支架杆的外侧部设置有螺纹通孔,每一个螺纹通孔上设置有顶紧螺栓。

[0011] 优化的方案,所述检测机构包括安装在机架上的横梁、以及设置在横向下方的机架上的检测台;横梁上安装有方向向下的干涉仪主机,干涉仪主机和检测台配合实现检测。

[0012] 优化的方案,所述控制器为设置在机架侧方的控制台,控制台上设置有工控机;工控机连接外部电源且连接检测机构、运动装置。

[0013] 由于采用了上述技术,与现有技术相比较,本发明的有益效果是:

[0014] 本发明使用气缸和导轨辅助检测,全程在工控机的控制下工作,可以手动和自动两种操作模式,提升检测效率和准确性,也提升了检测的便利,从而为企业争取减低成本,实现利润的最大化。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种实施例的立体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 如图1所示,大尺寸液晶平板检测站,包括机架3和机架周围的四个支撑脚。所述机架上设置有检测机构和运动装置。运动装置上安装有夹持机构。上述结构为本专利的总体结构的分析。每一个装置或者机构的具体结构,如下所述。

[0018] 所述运动装置包括设置在机架上的第一运动座14,第一运动座14上设置有第一滑轨13。所述第一运动座14的一端安装有第一驱动装置,第一滑轨13上滑动安装有第一滑动座7,第一驱动装置传动连接第一滑动座7,第一滑动座上设置有第二运动座5,第二运动座5上安装有第二运动装置。第一运动座和第二运动座呈十字形安装。所述第二运动装置包括安装在第二运动座5上的第二滑轨4和安装在第二运动座端部的第二驱动装置,第二滑轨上安装有第二滑动座,第二驱动装置传动连接第二滑动座,第二滑动座上安装有十字形支架。

[0019] 上述结构的设计,实现了十字形支架的横向移动和纵向移动,保证了十字型支架可以移到到机架上的任何位置。

[0020] 所述第一驱动装置为安装在第一运动座上的第一气缸15,第一气缸15的活塞杆传动连接第一滑动座7。所述第二驱动装置为安装在第二运动座上的第二气缸9,第二气缸9的活塞杆传动连接第二滑动座5。所述十字形支架包括两根十字形排列的支架杆11,支架杆11呈中空设计。所述每一根支架杆11内都滑动连接有一根伸缩杆,所有的伸缩杆的外侧端部的上端面上都设置有夹具12。在本实施例中,夹具的数目为四个,正好组成一个方框形状。待检测的大尺寸液晶平板放置在十字形支架内,夹紧后进行检测。为了便于固定,所述每一根支架杆的外侧部设置有螺纹通孔,每一个螺纹通孔上设置有顶紧螺栓10。

[0021] 所述检测机构包括安装在机架上的横梁2、以及设置在横向下方的机架上的检测台6。横梁上安装有方向向下的干涉仪主机8,干涉仪主机8和检测台配合实现检测。

[0022] 所述检测机构、运动装置共同电连接控制器1。所述控制器1为设置在机架侧方的控制台,控制台上设置有工控机。工控机连接外部电源且连接检测机构、运动装置。工控机采用的现有的产品,气缸和其他电动部件都是采购的产品,所以具体的原理和连接关系,属于现有技术,不再赘述。干涉仪主机和检测台也是现有的技术。

[0023] 本发明使用气缸和导轨辅助检测,全程在工控机的控制下工作,可以手动和自动两种操作模式,提升检测效率和准确性,也提升了检测的便利,从而为企业争取减低成本,实现利润的最大化。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、

“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

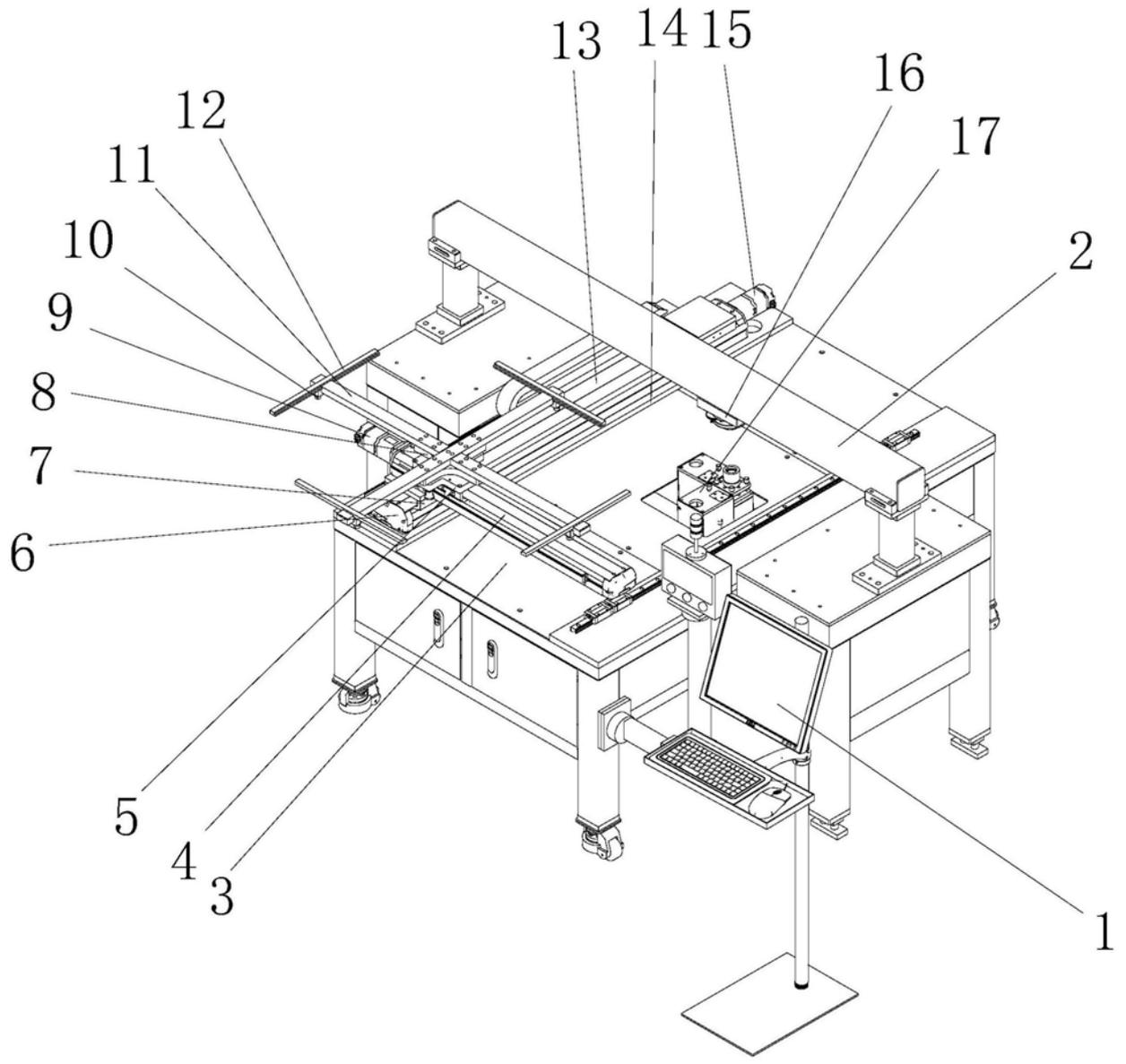


图1