



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210982963 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201922089547.4

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 深圳市卓盈泰电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道新桥新和大道6-18号大宏高新科技
园707

(72)发明人 游德军

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 刘红阳

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

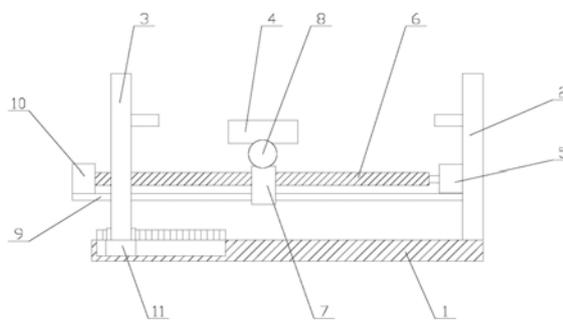
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液晶显示模组检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种液晶显示模组检测装置,包括底座、固定支架、移动支架、调节机构、平移机构和光学检测仪器,所述调节机构包括凹槽、滑块和固定组件,所述固定组件包括齿条、插条和连接单元,所述平移机构包括电机、丝杆、移动块、限位组件和气缸,该液晶显示模组检测装置,通过调节机构调整移动支架与固定支架之间的距离,便于对各种型号的液晶显示模组进行检测,不仅如此,通过平移机构调整光线检测仪器的位置,便于对液晶显示模组进行全面的检查,提高了实用性。



1. 一种液晶显示模组检测装置,其特征在于,包括底座(1)、固定支架(2)、移动支架(3)、调节机构、平移机构和光学检测仪器(4),所述固定支架(2)固定在底座(1)的上方的一端,所述移动支架(3)通过调节机构设置于底座(1)的上方的一端,所述平移机构位于两个支架之间,所述光学检测仪器(4)设置在平移机构的上方;

所述调节机构包括凹槽、滑块(11)和固定组件,所述凹槽设置在底座(1)的上方远离固定支架(2)的一端,所述滑块(11)与凹槽滑动连接,所述移动支架(3)固定在滑块(11)上,所述固定组件位于凹槽的一侧,所述固定组件与移动支架(3)连接;

所述平移机构包括电机(5)、丝杆(6)、移动块(7)、限位组件和气缸(8),所述电机(5)固定在固定支架(2)上,所述电机(5)与丝杆(6)的一端传动连接,所述丝杆(6)的另一端通过限位组件与移动支架(3)连接,所述移动块(7)套设在丝杆(6)上,所述移动块(7)与丝杆(6)的连接处设有与丝杆(6)匹配的螺纹,所述气缸(8)的缸体固定在移动块(7)上,所述气缸(8)的气杆与光学检测仪器(4)固定连接。

2. 如权利要求1所述的液晶显示模组检测装置,其特征在于,所述固定组件包括齿条(12)、插条(13)和连接单元,所述齿条(12)固定在底座(1)的上方,所述插条(13)通过连接单元与移动支架(3)连接,所述插条(13)的远离移动支架(3)的一侧设有与齿条(12)匹配的凸齿,所述凸齿与齿条(12)啮合。

3. 如权利要求2所述的液晶显示模组检测装置,其特征在于,所述连接单元包括插杆(14)、套环(15)和弹簧(16),所述套环(15)固定在插条(13)的上方,所述插杆(14)的一端固定在移动支架(3)上,所述插杆(14)的另一端穿过套环(15),所述弹簧(16)的两端分别固定在套环(15)和移动支架(3)上,所述弹簧(16)缠绕在插杆(14)上,所述弹簧(16)处于压缩状态,所述插杆(14)的长度大于套环(15)到移动支架(3)之间的距离。

4. 如权利要求1所述的液晶显示模组检测装置,其特征在于,所述凹槽为燕尾槽。

5. 如权利要求1所述的液晶显示模组检测装置,其特征在于,所述限位组件包括限位杆(9)和轴承(10),所述移动支架(3)上设有通孔和穿孔,所述通孔的孔径大于丝杆(6)的直径,所述穿孔与限位杆(9)匹配,所述限位杆(9)的一端固定在固定支架(2)上,所述限位杆(9)的另一端穿过穿孔与轴承(10)的外圈固定连接,所述丝杆(6)的远离电机(5)的一端穿过通孔与轴承(10)的内圈固定连接。

6. 如权利要求1所述的液晶显示模组检测装置,其特征在于,所述丝杆(6)上涂有防腐镀锌层。

一种液晶显示模组检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示模组领域,特别涉及一种液晶显示模组检测装置。

背景技术

[0002] 液晶模组主要分为屏和背光灯组件,其它部分包括电源电路,信号处理电路等。液晶电视的显示部件就是液晶模组,相当于CRT中的显像管。屏和背光灯组件被组装在一起,但工作的时候是相互独立的。液晶显示的原理是背光灯组件发出均匀的面光,光通过液晶屏传到我们的眼睛里。屏的作用就是按像素对这些光进行处理,以显示图像。在液晶显示屏生产的过程中,会有专门的仪器对液晶显示模组进行检测。

[0003] 现有的液晶显示模组检测装置往往只能检测一种型号的液晶模组,且难以对液晶显示模组的各个位置进行全面的检测,降低了实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服现有技术的不足,提供一种液晶显示模组检测装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种液晶显示模组检测装置,包括底座、固定支架、移动支架、调节机构、平移机构和光学检测仪器,所述固定支架固定在底座的上方的一端,所述移动支架通过调节机构设置在底座的上方的另一端,所述平移机构位于两个支架之间,所述光学检测仪器设置在平移机构的上方;

[0006] 所述调节机构包括凹槽、滑块和固定组件,所述凹槽设置在底座的上方的远离固定支架的一端,所述滑块与凹槽滑动连接,所述移动支架固定在滑块上,所述固定组件位于凹槽的一侧,所述固定组件与移动支架连接;

[0007] 所述平移机构包括电机、丝杆、移动块、限位组件和气缸,所述电机固定在固定支架上,所述电机与丝杆的一端传动连接,所述丝杆的另一端通过限位组件与移动支架连接,所述移动块套设在丝杆上,所述移动块的与丝杆的连接处设有与丝杆匹配的螺纹,所述气缸的缸体固定在移动块上,所述气缸的气杆与光学检测仪器固定连接。

[0008] 作为优选,为了固定移动支架,所述固定组件包括齿条、插条和连接单元,所述齿条固定在底座的上方,所述插条通过连接单元与移动支架连接,所述插条的远离移动支架的一侧设有与齿条匹配的凸齿,所述凸齿抵靠在齿条上。

[0009] 作为优选,为了便于插条移动,所述连接单元包括插杆、套环和弹簧,所述套环固定在插条的上方,所述插杆的一端固定在移动支架上,所述插杆的另一端穿过套环,所述弹簧的两端分别固定在套环和移动支架上,所述弹簧缠绕在插杆上,所述弹簧处于压缩状态,所述插杆的长度大于套环到移动支架之间的距离。

[0010] 作为优选,为了限制滑块移动的方向,所述凹槽为燕尾槽。

[0011] 作为优选,为了防止移动块跟着丝杆转动,所述限位组件包括限位杆和轴承,所述移动支架上设有通孔和穿孔,所述通孔的孔径大于丝杆的直径,所述穿孔与限位杆匹配,所

述限位杆的一端固定在固定支架上,所述限位杆的另一端穿过穿孔与轴承的外圈固定连接,所述丝杆的远离电机的一端穿过通孔与轴承的内圈固定连接。

[0012] 作为优选,为了防止丝杆生锈,所述丝杆上涂有防腐镀锌层。

[0013] 本实用新型的有益效果是,该液晶显示模组检测装置,通过调节机构调整移动支架与固定支架之间的距离,便于对各种型号的液晶显示模组进行检测,与现有的调节机构相比,该调节机构能实现移动支架的移动和固定,结构灵活,不仅如此,通过平移机构调整光线检测仪器的位置,便于对液晶显示模组进行全面的检查,提高了实用性。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1是本实用新型的液晶显示模组检测装置的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的液晶显示模组检测装置的固定组件的结构示意图;

[0017] 图中:1.底座,2.固定支架,3.移动支架,4.光学检测仪器,5.电机,6.丝杆,7.移动块,8.气缸,9.限位杆,10.轴承,11.滑块,12.齿条,13.插条,14.插杆,15.套环,16.弹簧。

具体实施方式

[0018] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0019] 如图1所示,一种液晶显示模组检测装置,包括底座1、固定支架2、移动支架3、调节机构、平移机构和光学检测仪器4,所述固定支架2固定在底座1的上方的一端,所述移动支架3通过调节机构设置于底座1的上方的一端,所述平移机构位于两个支架之间,所述光学检测仪器4设置在平移机构的上方;

[0020] 工作人员先通过调节机构调整固定支架2与移动支架3之间的距离,再将液晶显示模组放到固定支架2和移动支架3上,而后通过平移机构带动光学检测仪器4对液晶显示模组的各个位置进行检测。

[0021] 所述调节机构包括凹槽、滑块11和固定组件,所述凹槽设置在底座1的上方的一端,所述固定组件2的一端,所述滑块11与凹槽滑动连接,所述移动支架3固定在滑块11上,所述固定组件位于凹槽的一侧,所述固定组件与移动支架3连接;

[0022] 滑块11在凹槽内滑动,带动移动支架3移动,从而调整固定支架2与移动支架3之间的距离。

[0023] 所述平移机构包括电机5、丝杆6、移动块7、限位组件和气缸8,所述电机5固定在固定支架2上,所述电机5与丝杆6的一端传动连接,所述丝杆6的另一端通过限位组件与移动支架3连接,所述移动块7套设在丝杆6上,所述移动块7的与丝杆6的连接处设有与丝杆6匹配的螺纹,所述气缸8的缸体固定在移动块7上,所述气缸8的气杆与光学检测仪器4固定连接。

[0024] 电机5驱动丝杆6转动,使移动块7移动,气缸8的气杆带动光学检测仪器4在与丝杆6垂直的方向上移动,从而调整光学检测仪器4的位置,便于对液晶显示模组进行全面的检测。

[0025] 如图2所示,所述固定组件包括齿条12、插条13和连接单元,所述齿条12固定在底

座1的上方,所述插条13通过连接单元与移动支架3连接,所述插条13的远离移动支架3的一侧设有与齿条12匹配的凸齿,所述凸齿与齿条12啮合。

[0026] 作为优选,为了便于插条13移动,所述连接单元包括插杆14、套环15和弹簧16,所述套环15固定在插条13的上方,所述插杆14的一端固定在移动支架3上,所述插杆14的另一端穿过套环15,所述弹簧16的两端分别固定在套环15和移动支架3上,所述弹簧16缠绕在插杆14上,所述弹簧16处于压缩状态,所述插杆14的长度大于套环15到移动支架3之间的距离。

[0027] 需要调整移动支架3的位置时,用户将套环15向靠近移动支架3的方向推动,使弹簧16压缩,套环15沿着插杆14移动,带动插条13离开齿条12,而后用户移动滑块11,使移动支架3移动到合适位置,即正好能将液晶显示模组放到固定支架2和移动支架3上,然后放开套环15,弹簧16会带动套环15向靠近齿条12的方向移动,使插条13上的凸齿与齿条12啮合,从而固定移动支架3。

[0028] 作为优选,为了限制滑块11移动的方向,所述凹槽为燕尾槽。

[0029] 作为优选,为了防止移动块7跟着丝杆6转动,所述限位组件包括限位杆9和轴承10,所述移动支架3上设有通孔和穿孔,所述通孔的孔径大于丝杆6的直径,所述穿孔与限位杆9匹配,所述限位杆9的一端固定在固定支架2上,所述限位杆9的另一端穿过穿孔与轴承10的外圈固定连接,所述丝杆6的远离电机5的一端穿过通孔与轴承10的内圈固定连接。

[0030] 限位杆9不仅能防止移动块7跟着丝杆6转动,还能限制移动支架3的移动方向,轴承10可防止移动支架3脱离限位杆9。

[0031] 作为优选,为了防止丝杆6生锈,所述丝杆6上涂有防腐镀锌层。

[0032] 工作人员先将套环15向靠近移动支架3的方向推动,使弹簧16压缩,套环15沿着插杆14移动,带动插条13离开齿条12,而后移动滑块11,使移动支架3移动到合适位置,即正好能将液晶显示模组放到固定支架2和移动支架3上,然后放开套环15,弹簧16会带动套环15向靠近齿条12的方向移动,使插条13上的凸齿与齿条12啮合,从而固定移动支架3,调整好固定支架2与移动支架3之间的距离后,工作人员再将液晶显示模组放到固定支架2和移动支架3上,而后电机5驱动丝杆6转动,使移动块7移动,气缸8的气杆带动光学检测仪器4在与丝杆6垂直的方向上移动,从而调整光学检测仪器4的位置,便于对液晶显示模组进行全面的检测。

[0033] 与现有技术相比,该液晶显示模组检测装置,通过调节机构调整移动支架3与固定支架2之间的距离,便于对各种型号的液晶显示模组进行检测,与现有的调节机构相比,该调节机构能实现移动支架3的移动和固定,结构灵活,不仅如此,通过平移机构调整光线检测仪器的位置,便于对液晶显示模组进行全面的检查,提高了实用性。

[0034] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

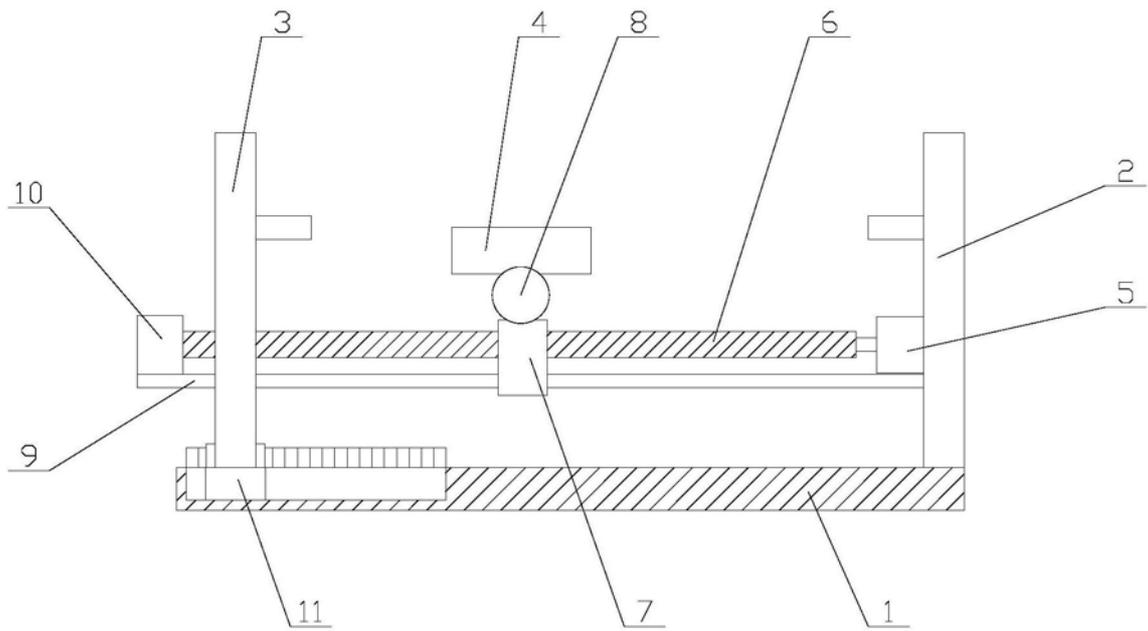


图1

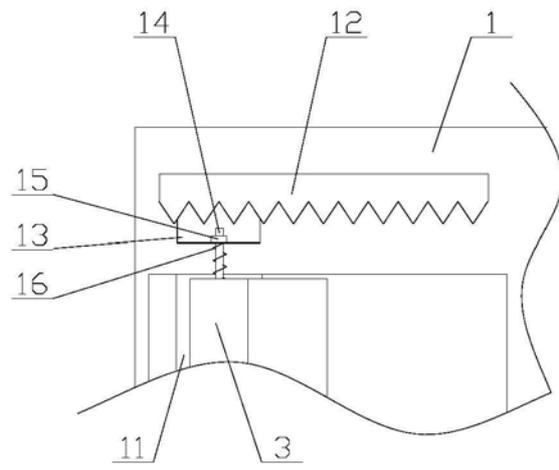


图2

专利名称(译)	一种液晶显示模组检测装置		
公开(公告)号	CN210982963U	公开(公告)日	2020-07-10
申请号	CN201922089547.4	申请日	2019-11-27
[标]发明人	游德军		
发明人	游德军		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	刘红阳		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种液晶显示模组检测装置，包括底座、固定支架、移动支架、调节机构、平移机构和光学检测仪器，所述调节机构包括凹槽、滑块和固定组件，所述固定组件包括齿条、插条和连接单元，所述平移机构包括电机、丝杆、移动块、限位组件和气缸，该液晶显示模组检测装置，通过调节机构调整移动支架与固定支架之间的距离，便于对各种型号的液晶显示模组进行检测，不仅如此，通过平移机构调整光线检测仪器的位置，便于对液晶显示模组进行全面的检查，提高了实用性。

