



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208173199 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820392573.7

(22)申请日 2018.03.22

(73)专利权人 苏州故善得电子科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区太湖国家旅游度假区孙武路2995号微谷大厦一号楼

(72)发明人 吴银同

(74)专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所
(普通合伙) 31288

代理人 刘君

(51)Int.Cl.

G09G 3/00(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

一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器

(57)摘要

由于目前一台LCD液晶显示屏检测仪器只能测试同一个工作电压的液晶显示屏，而不能同时测量其他工作电压的LCD液晶显示屏，为了解决以上问题，本实用新型提出一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器，该LCD液晶板显示屏检测仪器采用稳压电源，将220V交流电转换为12V、5V和3.3V电压，用于检测市面上现有的所有LCD液晶显示屏。



1. 一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器，其包括：市电、稳压电源模块、信号板、多个I/O接口，其特征在于：市电与稳压电源模块相连，稳压电源将220V交流电分别转换为12V直流电、3.3V直流电和5V直流电，其中3.3V直流电和5V直流电分别与I/O接口相连，用于连接待检测的相应的工作电压的LCD液晶显示屏，控制待检测的LCD液晶显示屏的背光电压为3.3V或5V；12V直流电与信号板上的其中一个管脚相连，用于供给信号板工作电压，信号板与待检测的LCD液晶显示屏之间通过两根信号输入线进行连接，实现信号板与待检测LCD液晶显示屏之间的信息通讯；信号板中含有稳压电源，将输入到信号板中的12V电压分别转换为12V直流电、5V直流电和3.3V直流电，并分别与信号板的三个管脚相连，其中，12V直流电输出的管脚用于连接待检测LCD液晶显示屏，控制待检测的LCD液晶显示屏的背光电压为12V，同时5V直流电输出的管脚用于连接外部电源控制待检测LCD液晶显示屏能够正常工作，3.3V直流电输出的管脚用于连接VDIM信号，并将VDIM信号输出给待检测的LCD液晶显示屏。

2. 如权利要求1所述的适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器，其特征在于：所述的信号板采用的芯片型号是CHROMA2701006。

一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,较为具体的,涉及到一种适用于多种工作电压的LCD(liquid Crystal Display,液晶显示器)液晶板显示屏检测仪器。

背景技术

[0002] 随着移动显示行业的迅速发展,越来越多的电子产品采用LCD作为人机交互窗口,从而使得电子产品更加智能化、人性化。随之,业界也对LCD的产品的质量要求也越来越高,在LCD生产过程中,工艺以及环境等因素的影响,可能导致LCD存在显示缺陷。当前,业界通用的检测方法是驱动LCD显示特定的测试图片,在特定的显示图片上检查是否有花屏、噪点、暗点等缺陷。例如,在纯黑色图片中检查是否有亮点,在纯绿色图片中检查是否有绿色暗点等。但是,由于现有的LCD液晶板显示屏检测仪器只能对固定工作电压的LCD显示屏进行测试,也就是说,一台LCD液晶显示屏检测仪器只能测试同一个工作电压的液晶显示屏,而不能同时测量其他工作电压的LCD液晶显示屏。

实用新型内容

[0003] 为了解决以上问题,本实用新型提出一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器,该LCD液晶板显示屏检测仪器采用稳压电源,将220V交流电转换为12V、5V和3.3V电压,用于检测市面上现有的所有LCD液晶显示屏。

[0004] 一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器,其包括:市电、稳压电源模块、信号板、多个I/O接口,其特征在于:市电与稳压电源模块相连,稳压电源将220V交流电分别转换为12V直流电、3.3V直流电和5V直流电,其中3.3V直流电和5V直流电分别与I/O接口相连,用于连接待检测的相应的工作电压的LCD液晶显示屏,控制待检测的LCD液晶显示屏的背光电压为3.3V或5V;12V直流电与信号板上的其中一个管脚相连,用于供给信号板工作电压,信号板与待检测的LCD液晶显示屏之间通过两根信号输入线进行连接,实现信号板与待检测LCD液晶显示屏之间的信息通讯;信号板中含有稳压电源,将输入到信号板中的12V电压分别转换为12V直流电、5V直流电和3.3V直流电,并分别与信号板的三个管脚相连,其中,12V直流电输出的管脚用于连接待检测LCD液晶显示屏,控制待检测的LCD液晶显示屏的背光电压为12V,同时5V直流电输出的管脚用于连接外部电源控制待检测LCD液晶显示屏能够正常工作,3.3V直流电输出的管脚用于连接VDIM信号,并将VDIM信号输出给待检测的LCD液晶显示屏。

[0005] 进一步的,所述的信号板采用的芯片型号是CHROMA2701006。

[0006] 如上所述的适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器的工作原理如下:首先,接入220V市电,并对信号板的5V直流电输出的管脚输入开关信号,使得整个电路回路导通。当待检测的LCD液晶板的工作电压为12V时,通过信号板上12V直流电输出的管脚将12V的背光电压接入待检测的LCD液晶板,然后通过与信号板相连的3.3V直流电输出的管脚接入VDIM信号(也就是检测亮度调节信号),调整好光亮暗,当以上参数设定完整后,信号板

则控制待测试的LCD液晶板显示指定亮度的图片。

[0007] 当待检测的LCD液晶板的工作电压为5V或3.3V时,通过与5V直流电或3.3V直流电的I/O接口相连,然后将相应的5V或3.3V的背光电压输入到信号板中,并通过与信号板相连的3.3V直流电输出的管脚接入VDIM信号(也就是检测亮度调节信号),调整好光亮暗,当以上参数设定完整后,信号板则控制待测试的LCD液晶板显示指定亮度的图片。

附图说明:

[0008] 下面结合附图对具体实施方式做进一步的说明,其中:

[0009] 图1为本实用新型的适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器的结构示意图。

[0010] 主要元器件说明:

[0011]

12V背光电压信号	VBL1
5V背光电压信号	VBL2
3.3V背光电压信号	VBL3
亮度调节信号	VDIM

[0012] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

具体实施方式

[0013] 具体实施案例1:

[0014] 如图1所示,为一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器,一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器,其包括:市电、稳压电源模块、信号板、多个I/O接口,其特征在于:市电与稳压电源模块相连,稳压电源将220V交流电分别转换为12V直流电、3.3V直流电和5V直流电,其中3.3V直流电和5V直流电分别与I/O接口相连,用于连接待检测的相应的工作电压的LCD液晶显示屏,控制待检测的LCD液晶显示屏的背光电压为3.3V或5V;12V直流电与信号板上的其中一个管脚相连,用于供给信号板工作电压,信号板与待检测的LCD液晶显示屏之间通过两根信号输入线进行连接,实现信号板与待检测LCD液晶显示屏之间的信息通讯;信号板中含有稳压电源,将输入到信号板中的12V电压分别转换为12V直流电、5V直流电和3.3V直流电,并分别与信号板的三个管脚相连,其中,12V直流电输出的管脚用于连接待检测LCD液晶显示屏,控制待检测的LCD液晶显示屏的背光电压为12V,同时5V直流电输出的管脚用于连接外部电源控制待检测LCD液晶显示屏能够正常工作,3.3V直流电输出的管脚用于连接VDIM信号,并将VDIM信号输出给待检测的LCD液晶显示屏。

[0015] 进一步的,所述的信号板采用的芯片型号是CHROMA2701006。

[0016] 如上所述的适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器的工作原理如下:首先,接入220V市电,并对信号板的5V直流电输出的管脚输入开关信号,使得整个电路回路导通。当待检测的LCD液晶板的工作电压为12V时,通过信号板上12V直流电输出的管脚将12V的背光电压输入到待检测的LCD液晶板,然后通过与信号板相连的3.3V直流电输出的管脚接入VDIM信号(也就是检测亮度调节信号),调整好光亮暗,当以上参数设定完整后,信号

板则控制待测试的LCD液晶板显示指定亮度的图片。

[0017] 当待检测的LCD液晶板的工作电压为5V或3.3V时,通过与5V直流电或3.3V直流电的I/O接口相连,然后将5V或3V的背光电压信号输出给待检测的LCD液晶板,并通过与信号板相连的3.3V直流电输出的管脚接入VDIM信号(也就是检测亮度调节信号),调整好光亮暗,当以上参数设定完整后,信号板则控制待测试的LCD液晶板显示指定亮度的图片。

[0018] 由此可见,本实用新型的提出的一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器,可以用于检测市面上现有的工作电压为12V、5V和3.3V电压的所有LCD液晶显示屏。

[0019] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

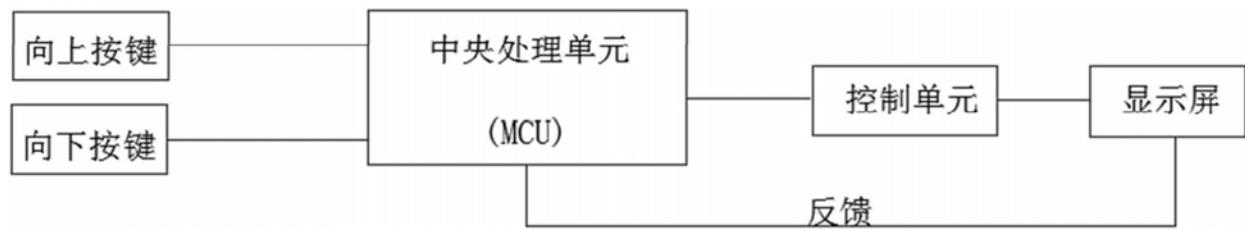


图1

专利名称(译)	一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器		
公开(公告)号	CN208173199U	公开(公告)日	2018-11-30
申请号	CN201820392573.7	申请日	2018-03-22
[标]发明人	吴银同		
发明人	吴银同		
IPC分类号	G09G3/00		
代理人(译)	刘君		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

由于目前一台LCD液晶显示屏检测仪器只能测试同一个工作电压的液晶显示屏，而不能同时测量其他工作电压的LCD液晶显示屏，为了解决以上问题，本实用新型提出一种适用于多种工作电压的LCD液晶板显示屏检测仪器，该LCD液晶板显示屏检测仪器采用稳压电源，将220V交流电转换为12V、5V和3.3V电压，用于检测市面上现有的所有LCD液晶显示屏。

