



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204945535 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520698620. 7

(22) 申请日 2015. 09. 10

(73) 专利权人 宜昌市微特电子设备有限责任公司

地址 443005 湖北省宜昌市发展大道 28 号

(72) 发明人 刘艳 陈卓尧 谢邦天

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所  
42103

代理人 吴思高

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

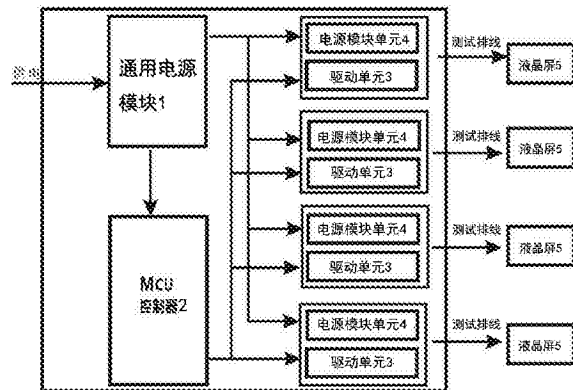
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

单色点阵液晶屏检测仪

(57) 摘要

单色点阵液晶屏检测仪,包括通用电源模块、MCU控制器,通用电源模块连接MCU控制器,MCU控制器分别连接多个用于驱动单色点阵液晶屏的驱动单元,所述通用电源模块分别连接多个用于点亮单色点阵液晶屏背光的电源模块单元。一个驱动单元与一个电源模块单元构成一套输出检测模块,每一套输出检测模块连接有测试排线。本实用新型一种单色点阵液晶屏检测仪,能直接检测单色点阵液晶屏性能,在单色点阵液晶屏组装前就能排查故障,减少仪器仪表的生产周期与工作量。



1. 单色点阵液晶屏检测仪,包括通用电源模块(1)、MCU 控制器(2),其特征在于,通用电源模块(1)连接 MCU 控制器(2),MCU 控制器(2)分别连接多个用于驱动单色点阵液晶屏的驱动单元(3),所述通用电源模块(1)分别连接多个用于点亮单色点阵液晶屏背光的电源模块单元(4);一个驱动单元(3)与一个电源模块单元(4)构成一套输出检测模块,每一套输出检测模块连接有测试排线。

2. 根据权利要求 1 所述单色点阵液晶屏检测仪,其特征在于,所述 MCU 控制器(2)为 ARM9 处理器。

3. 根据权利要求 1 所述单色点阵液晶屏检测仪,其特征在于,所述 MCU 控制器(2)的 I/O 口连接有按键。

## 单色点阵液晶屏检测仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测仪,特别是一种单色点阵液晶屏检测仪。

### 背景技术

[0002] 目前,单色点阵液晶屏价格便宜,应用广泛,适用于大批量中低档仪器的使用。但是对于液晶屏的性能检测这一块确是空白。作为使用方在采购屏之后,无法得知屏的质量好坏,如果屏直接应用于生产,会延长仪器仪表的生产周期,增加检测的工作量,耗时耗力。而且在新产品的选型初期测试的时候,目前都是先跳线搭电路板进行测试,麻烦而且影响测试结果,如果有单色点阵液晶屏检测仪就可以直接解决这个问题。有鉴于此,开发一款能检测液晶屏的性能的检测仪,是当前要解决的技术问题。

### 发明内容

[0003] 为避免发生仪器仪表完全组装完成之后,发现单色点阵液晶屏显示有问题时,再来查找是单色点阵液晶屏的故障或者其他故障。本实用新型提供一种单色点阵液晶屏检测仪,能直接检测单色点阵液晶屏性能,在单色点阵液晶屏组装前就能排查故障,减少仪器仪表的生产周期与工作量。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 单色点阵液晶屏检测仪,包括通用电源模块 1、MCU 控制器 2,通用电源模块 1 连接 MCU 控制器 2,MCU 控制器 2 分别连接多个用于驱动单色点阵液晶屏的驱动单元 3,所述通用电源模块 1 分别连接多个用于点亮单色点阵液晶屏背光的电源模块单元 4。一个驱动单元 3 与一个电源模块单元 4 构成一套输出检测模块,每一套输出检测模块连接有测试排线。

[0006] 所述通用电源模块 1 为 MORNSUN URB4805YMD-6WR2 电源模块。

[0007] 所述 MCU 控制器 2 为 ARM9 处理器。

[0008] 所述驱动单元 3 为 74LS373 锁存器。

[0009] 所述电源模块单元 4 为 TPS54340 稳压电源模块。

[0010] 本实用新型单色点阵液晶屏检测仪,技术效果如下:

[0011] 1)、能同时检测多个单色点阵液晶屏。

[0012] 2)、操作简单,小巧轻便,移动方便。

[0013] 3)、每一套输出检测模块连接有测试排线,可方便其它试验同时检测。

[0014] 4)、测试排线与待检测的液晶屏直接用排插连接,检测后不影响液晶屏的外观。

### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型检测仪内部结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 如图 1 所示,单色点阵液晶屏检测仪,包括通用电源模块 1、MCU 控制器 2,通用电

源模块 1 连接 MCU 控制器 2,MCU 控制器 2 分别连接多个用于驱动单色点阵液晶屏的驱动单元 3,所述通用电源模块 1 分别连接多个用于点亮单色点阵液晶屏背光的电源模块单元 4。一个驱动单元 3 与一个电源模块单元 4 构成一套输出检测模块,每一套输出检测模块连接有测试排线。

[0017] 本实用新型优选 4 套输出检测模块,通用电源模块 1 给 MCU 控制器 2 供电,并且输出 4 路电压,用于通过电源模块单元 4 点亮液晶屏的背光;MCU 控制器 2 工作之后,通过驱动单元 3 循环发送待检测的液晶屏 5 的当前命令码。

[0018] 所述 MCU 控制器 2 为 ARM9 处理器。另有一按键与 MCU 控制器 I/O 口直接连接,MCU 控制器实时扫描按键状态,按键按一次表示界面切换一次。共有 2 个界面切换显示:

[0019] 界面 1 :全屏点亮,如果显示不全或无法显示,屏基本判断为有问题。

[0020] 界面 2 :8 行显示 16\*8 的 26 个英文字母,如果显示不对或显示不正确基本判断为有问题。

[0021] 所述通用电源模块 1 为 MORNSUN URB4805YMD-6WR2 电源模块。

[0022] 所述 MCU 控制器 2 为 ARM9 处理器。

[0023] 所述驱动单元 3 为 74LS373 锁存器。

[0024] 所述电源模块单元 4 为 TPS54340 稳压电源模块。

[0025] 测试排线为 4 根带插针的排线。只要通用电源模块 1 工作,把测试排线上的插针插到待检测的液晶屏 5 上,待检测的液晶屏 5 就可以直接显示相应的数据。

[0026] 本实用新型单色点阵液晶屏检测仪,具备超长范围的屏机分离检测模式,驱动待检测的液晶屏 5 的同时还可进行其他的性能测试,如:高低温,老化试验或振动等,对不同厂家单色点阵液晶屏的选型与性能测试均能满足要求。

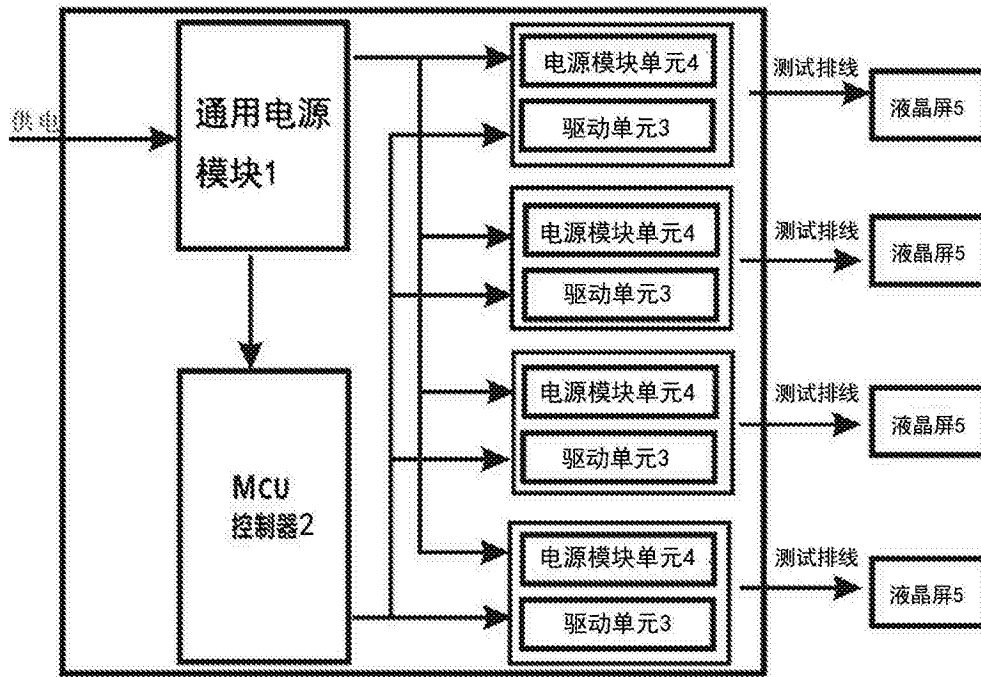


图 1

专利名称(译)	单色点阵液晶屏检测仪		
公开(公告)号	<a href="#">CN204945535U</a>	公开(公告)日	2016-01-06
申请号	CN201520698620.7	申请日	2015-09-10
[标]申请(专利权)人(译)	宜昌市微特电子设备有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	宜昌市微特电子设备有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	宜昌市微特电子设备有限责任公司		
[标]发明人	刘艳 陈卓尧 谢邦天		
发明人	刘艳 陈卓尧 谢邦天		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	吴思高		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

单色点阵液晶屏检测仪，包括通用电源模块、MCU控制器，通用电源模块连接MCU控制器，MCU控制器分别连接多个用于驱动单色点阵液晶屏的驱动单元，所述通用电源模块分别连接多个用于点亮单色点阵液晶屏背光的电源模块单元。一个驱动单元与一个电源模块单元构成一套输出检测模块，每一套输出检测模块连接有测试排线。本实用新型一种单色点阵液晶屏检测仪，能直接检测单色点阵液晶屏性能，在单色点阵液晶屏组装前就能排查故障，减少仪器仪表的生产周期与工作量。

