

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203150078 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201320109138. 6

(22) 申请日 2013. 03. 11

(73) 专利权人 钜汉显示技术(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道
金沙头工业区康民路6号3楼

(72) 发明人 刘平和

(51) Int. Cl.
G09G 3/36(2006. 01)

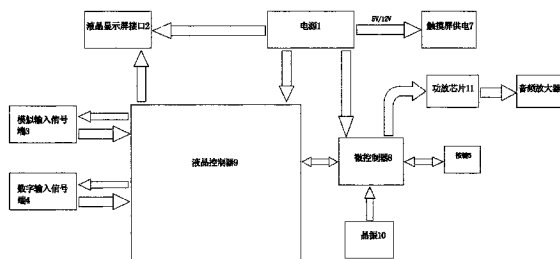
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液晶显示驱动板

(57) 摘要

本实用新型涉及一种液晶显示驱动板,尤其是一种适用于 ATM 行业、轨道交通行业、数位电子白板等行业的液晶显示驱动板。一种可应用于工业设备类的液晶显示驱动板,其特征在于微控制器的视频输出端连接于所述液晶显示屏接口输出接口,所述微控制器的视频输入端连接于所述模拟输入信号、数字输入信号,所述微控制器的音频输出端连接于功放芯片,所述功放芯片连接于音频放大器 6。因此,本实用新型具有如下优点: 1. 工艺设计、性能适合各种多媒体、一体机要求,同时使成本也得到了控制;2. 具有高性能、高可靠性、能在工作温度(-30℃~80℃)环境下24小时全天候不间断正常工作。



1. 一种液晶显示驱动板,其特征在于,包括电源(1)、液晶显示屏接口(2)、模拟输入信号端(3)、数字输入信号端(4)、按键(5)、音频放大器(6)、触摸屏供电(7)、微控制器(8)、液晶控制器(9)、晶振(10);所述电源(1)连接于所述微控制器(8)的电源输入端,所述微控制器(8)的视频输出端连接于所述液晶显示屏接口(2)输出接口,所述微控制器(8)的视频输入端连接于所述模拟输入信号端(3)、数字输入信号端(4),所述微控制器(8)的音频输出端连接于功放芯片(11),所述功放芯片(11)连接于音频放大器(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示驱动板,其特征在于,所述的模拟输入信号端(3)为D-SUB 12pin VGA排针接口。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示驱动板,其特征在于,所述的数字输入信号端(4)为D-SUB 24Pin +N DVI-D排针接口。

一种液晶显示驱动板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种使用于工业设备类的专用液晶显示驱动板,尤其是涉及适用于 ATM 行业、轨道交通行业、数位电子白板等行业的液晶显示驱动板。

背景技术

[0002] 现今市场上消费电子层出不穷,对显示器及其驱动板要求越来越高,尤其相关功能要求更新颖的技术、更高的运算速度,在市场上很容易见到很各种用于消费类电子的液晶驱动板,但这一类的驱动板在冬天我国的东北部及气温较低的城市户外或半户外(环境温度在: $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$),会在冷启动情况下出现无法开机、黑屏、显示异常等不良现象。因该类设备都 24 小时全天候长时间连续工作,会出现很多因为寿命低、稳定性不高及驱动板本身工作温度达不到而出现的异常不良,给金融行业及用户财产安全很大风险,及其设备维护成本庞大且因金融行业安全问题而十分不便做经常性维护。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是解决现有技术所存在的专用液晶显示驱动板寿命低、稳定性不高及驱动板本身工作温度达不到而出现的异常不良问题,提供了一种可应用于工业设备类的具有高性能、高可靠性、在工作温度($-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$)环境下 24 小时全天候不间断正常工作的液晶显示驱动板。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0005] 一种可应用于工业设备类的液晶显示驱动板,其特征在於,包括电源、液晶显示屏接口、模拟输入信号端、数字输入信号端、按键、音频放大器、触摸屏供电、微控制器、液晶控制器、晶振;所述电源连接于所述微控制器的电源输入端,所述微控制器的视频输出端连接于所述液晶显示屏接口输出接口,所述微控制器的视频输入端连接于所述模拟输入信号端、数字输入信号端,所述微控制器的音频输出端连接于功放芯片,所述功放芯片连接于音频放大器。

[0006] 在上述的一种液晶显示驱动板,所述的模拟输入信号端为 D-SUB12pin VGA 排针接口。

[0007] 在上述的一种液晶显示驱动板,所述的数字输入信号端为 D-SUB 24Pin+N DVI-D 排针接口。

[0008] 因此,本实用新型具有如下优点:1. 工艺设计、性能适合多媒体一体机要求,同时使成本也得到了控制;2. 具有高性能、高可靠性、能在工作温度($-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$)环境下 24 小时全天候不间断正常工作。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的硬件示意图。

具体实施方式

[0010] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。图中,电源 1、液晶显示屏接口 2、模拟输入信号 3、数字输入信号 4、按键 5、音频放大器 6、触摸屏供电 7、微控制器 8、液晶控制器 9、晶振 10、功放芯片 11。

[0011] 实施例:

[0012] 一种液晶驱动板,包括电源 1、液晶显示屏接口 2、模拟输入信号 3、数字输入信号 4、按键 5、音频放大器 6、触摸屏供电 7、微控制器 8、液晶控制器 9、晶振 10。所述电源 1 连接于所述微控制器 8 的电源输入端,所述微控制器 8 的视频输出端连接于所述液晶显示屏接口 2,所述微控制器 8 的视频输入端连接于所述模拟输入信号 3、数字输入信号 4,所述微控制器 8 的音频输出端连接于功放芯片 11,功放芯片 11 连接于音频放大器 6。

[0013] 模拟输入信号输入接口为 D-SUB12 针接口。所述数字输入信号输入接口为 24PIN+5 针接口。

[0014] 本实用新型的工业设备类的液晶驱动板在保证具有高可靠性及宽温的长寿命的前提下,设计了需要外接输入的 D-SUB 12pin VGA 排针接口和 D-SUB24Pin+1DVI-D 排针接口,将有源的 VGA/DVI-D 信号通过支持、视频解码的液晶控制芯片解析处理后,将视频信号以 LVDS 输出接口输出给 18bit/24bit 高色彩品质的显示设备;将 PC 输出的音频输入给具有音频放大功能的芯片,经过放大处理后将音频信号直接输出给扬声器;且工艺设计、性能适合多媒体一体机要求,同时使成本也得到了控制。

[0015] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0016] 尽管本文中所描述的具体实施例数字输入信号输入信号接口使用了 24PIN+5 针接口,但任何将有源的 VGA/DVI-D 信号通过支持、视频解码的液晶控制芯片解析处理后,将视频信号以 LVDS 输出接口输出给 18bit/24bit 高色彩品质的显示设备;将 PC 输出的音频输入给具有音频放大功能的芯片,经过放大处理后将音频信号直接输出给扬声器的设计方式均落入本专利要求的保护范围。

[0017] 尽管本文较多地使用了电源 1、液晶显示屏接口 2、模拟输入信号 3、数字输入信号 4、按键 5、音频放大器 6、触摸屏供电 7、微控制器 8、液晶控制器 9、晶振 10,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

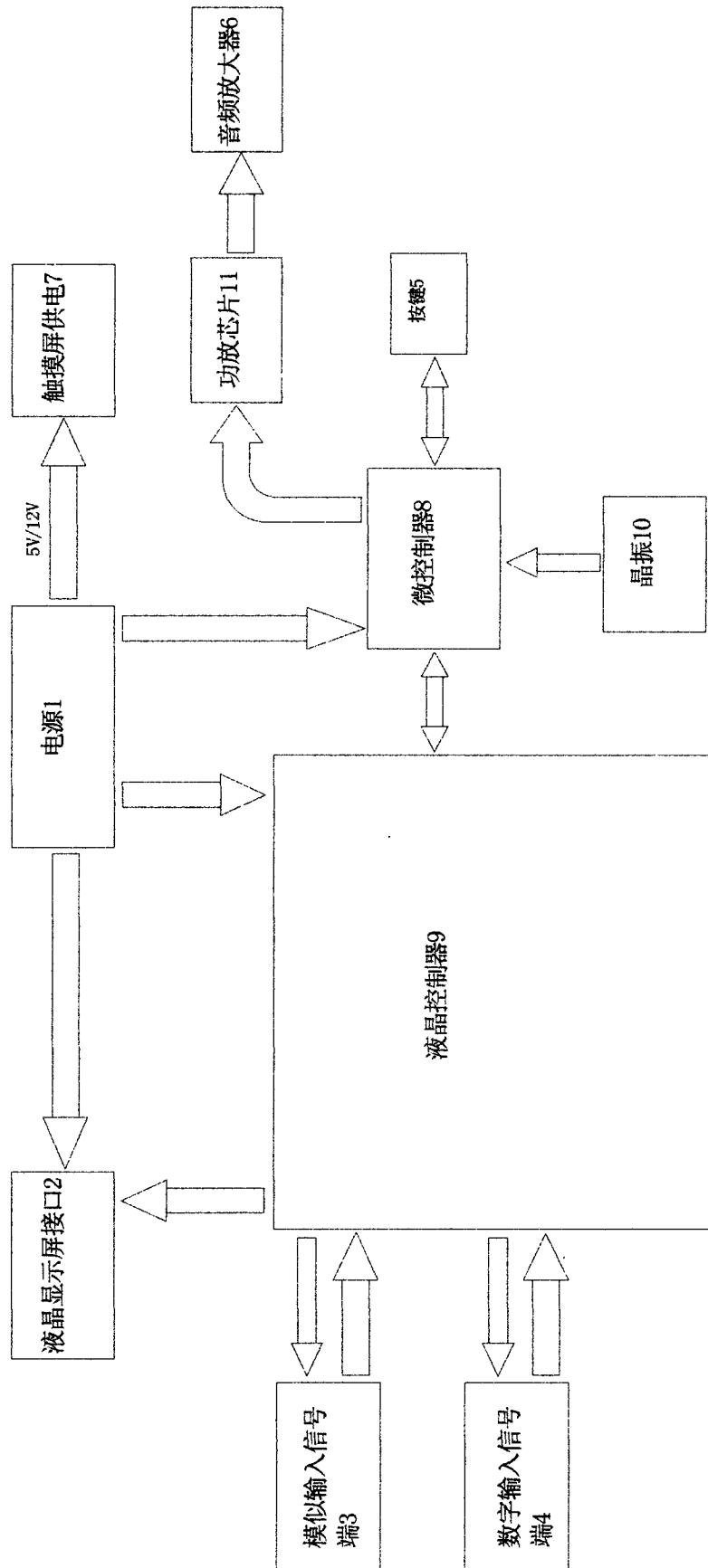


图 1

专利名称(译)	一种液晶显示驱动板		
公开(公告)号	CN203150078U	公开(公告)日	2013-08-21
申请号	CN201320109138.6	申请日	2013-03-11
[标]发明人	刘平和		
发明人	刘平和		
IPC分类号	G09G3/36		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种液晶显示驱动板，尤其是一种适用于ATM行业、轨道交通行业、数位电子白板等行业的液晶显示驱动板。一种可应用于工业设备类的液晶显示驱动板，其特征在于微控制器的视频输出端连接于所述液晶显示屏接口输出接口，所述微控制器的视频输入端连接于所述模拟输入信号、数字输入信号，所述微控制器的音频输出端连接于功放芯片，所述功放芯片连接于音频放大器。因此，本实用新型具有如下优点：1.工艺设计、性能适合各种多媒体、一体机要求，同时使成本也得到了控制；2.具有高性能、高可靠性、能在工作温度(-30°C ~ 80°C)环境下24小时全天候不间断正常工作。

