



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203520842 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201320683331. 0

(22) 申请日 2013. 11. 01

(73) 专利权人 无锡市电子仪表工业有限公司

地址 214000 江苏省无锡市国家高新技术产
业开发区 B22-A 地块 B1 幢

(72) 发明人 华小峰 任锦标 吴照明

(74) 专利代理机构 江苏英特东华律师事务所
32229

代理人 邵璠

(51) Int. Cl.

G09G 3/36 (2006. 01)

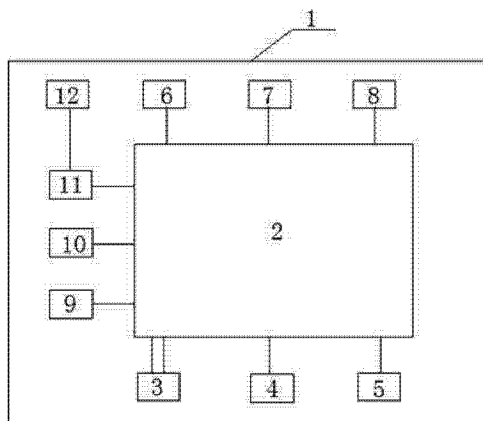
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 TFT 液晶屏驱动板

(57) 摘要

本实用新型涉及一种控制电路,具体是一种 TFT 液晶屏驱动板,包括一线路底板,线路底板中央设置视频解码芯片,以视频解码芯片为核心,其电连接有两路视频信号输入线、倒车信号输入线、遥控按键输入接口、液晶屏电源控制电路、液晶屏背光电源控制电路、液晶屏模拟 RGB 信号输出接口、存储 Flash、12M 晶振以及输入电源处理电路,输入电源处理电路还电连接电源输入线。本实用新型能够支持多种直流电源,适应 TFT 液晶屏技术的发展,并确保液晶屏不会出现纹波甚至花屏等现象。



1. 一种 TFT 液晶屏驱动板,包括一线路底板(1),其特征是:线路底板(1)的中央设置视频解码芯片(2),以视频解码芯片(2)为核心,其电连接有两路视频信号输入线(3)、倒车信号输入线(4)、遥控按键输入接口(5)、液晶屏电源控制电路(6)、液晶屏背光电源控制电路(7)、液晶屏模拟 RGB 信号输出接口(8)、存储 Flash (9)、12M 晶振(10)以及输入电源处理电路(11),输入电源处理电路(11)还电连接电源输入线(12)。

2. 根据权利要求 1 所述的 TFT 液晶屏驱动板,其特征是:输入电源处理电路(11)采用 DC-DC 电源转换芯片 XL1509,在该芯片的电源输入端串联两级磁环电感,在其电源输出端再串联两级电感。

3. 根据权利要求 1 所述的 TFT 液晶屏驱动板,其特征是:视频解码芯片(2)采用 MST702,存储 Flash (9)为 PM25LV010 芯片。

一种 TFT 液晶屏驱动板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子产品,具体是一种适用于高温、强干扰环境的车载电子设备中的 TFT 液晶屏驱动板。

背景技术

[0002] 目前,传统的 TFT 液晶屏驱动板一般只支持一种直流电源供电,在温度较高和信号干扰较强的车载环境中,普通的驱动板就无法稳定地工作,容易产生纹波甚至花屏等现象。而面对液晶行业的快速发展,显然现有的 TFT 液晶屏的驱动板已不能支持高性能的液晶屏,所以,急需发明一种 TFT 液晶屏驱动板,能够支持直流 12V 电源和 24V 电源两种电源,并能够克服高温、强干扰的车载环境,确保液晶屏的稳定的工作。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种 TFT 液晶屏驱动板,该驱动板能够解决上述背景技术中的问题,能够克服温度高、干扰强的恶劣的车载环境。

[0004] 为了解决上述技术问题,所采用的技术方案是:一种 TFT 液晶屏驱动板,包括一线路底板,其特征在于,线路底板中央设置视频解码芯片,以视频解码芯片为核心,其电连接有两路视频信号输入线、倒车信号输入线、遥控按键输入接口、液晶屏电源控制电路、液晶屏背光电源控制电路、液晶屏模拟 RGB 信号输出接口、存储 Flash、12M 晶振以及输入电源处理电路,输入电源处理电路还电连接电源输入线。

[0005] 优选的:上述的输入电源处理电路采用 DC-DC 电源转换芯片 XL1509,在该芯片的电源输入端串联两级磁环电感,在其电源输出端再串联两级电感。

[0006] 优选的:上述视频解码芯片采用 MST702,上述存储 Flash 采用 PM25LV010 芯片。

[0007] 上述电源输入线支持直流电压 10.8V-28.8V。

[0008] 本实用新型的有益效果是:该驱动板采用视频解码芯片为核心,该芯片具有较高的稳定性,能够抗高温、抗干扰,能够在恶劣的环境中稳定的工作,利用该芯片再配合相应的电源处理电路以及其他的控制电路,能够支持多种直流电源,适应 TFT 液晶屏技术的发展,并确保液晶屏不会出现纹波甚至花屏等现象。

附图说明

[0009] 图 1,本实用新型的结构框图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0011] 如图 1 所示,为本实用新型的结构框图,该驱动板具体包括线路底板 1,线路底板 1 中央设置视频解码芯片 2,视频解码芯片 2 电连接有两路视频信号输入线 3,倒车信号输入线 4、遥控按键输入接口 5、液晶屏电源控制电路 6、液晶屏背光电源控制电路 7、液晶屏模拟

RGB 信号输出接口 8、存储 Flash9、12M 晶振 10 以及输入电源处理电路 11，输入电源处理电路 11 还电连接电源输入线 12。

[0012] 具体实施方式：视频解码芯片 2 采用 MST702，放在整个线路底板 1 的中央，该芯片工作稳定，有很好的视频处理能力，它与各部分电路并联，是整个驱动板的核心部件。12M 晶振 10 为 MST702 提供工作频率。存储 Flash9 位于线路底板 1 的右边，紧靠 MST702 放置，提高驱动板工作的可靠性。遥控按键输入接口 5 位于线路底板 1 的下方，方便和按键板连接。液晶屏电源控制电路 6 位于线路底板 1 的右下方，为液晶屏提供驱动电压。液晶屏背光电源控制电路 7 位于线路底板 1 的左上方，方便和液晶屏背光接口连接。液晶屏模拟 RGB 信号输出接口 8 位于线路底板 1 的左上方，方便和液晶屏数据接口连接，为液晶屏显示提供显示时序和数据信号。电源输入线 12 与两路视频信号输入线 3 及倒车信号输入线 4 共用一个七芯的接口。输入电源处理电路 11 位于线路底板 1 的左下方，该处理电路采用一片高效 DC-DC 电源转换芯片 XL1509 进行电压调节，在该芯片的电源输入端串联两级磁环电感，磁环电感能够很好地滤掉电源输入线 12 的高低频干扰信号，在该芯片的电源输出端再串联两级电感确保滤除干扰信号，保证了液晶屏驱动板不会受到信号干扰而出现纹波甚至花屏等现象。

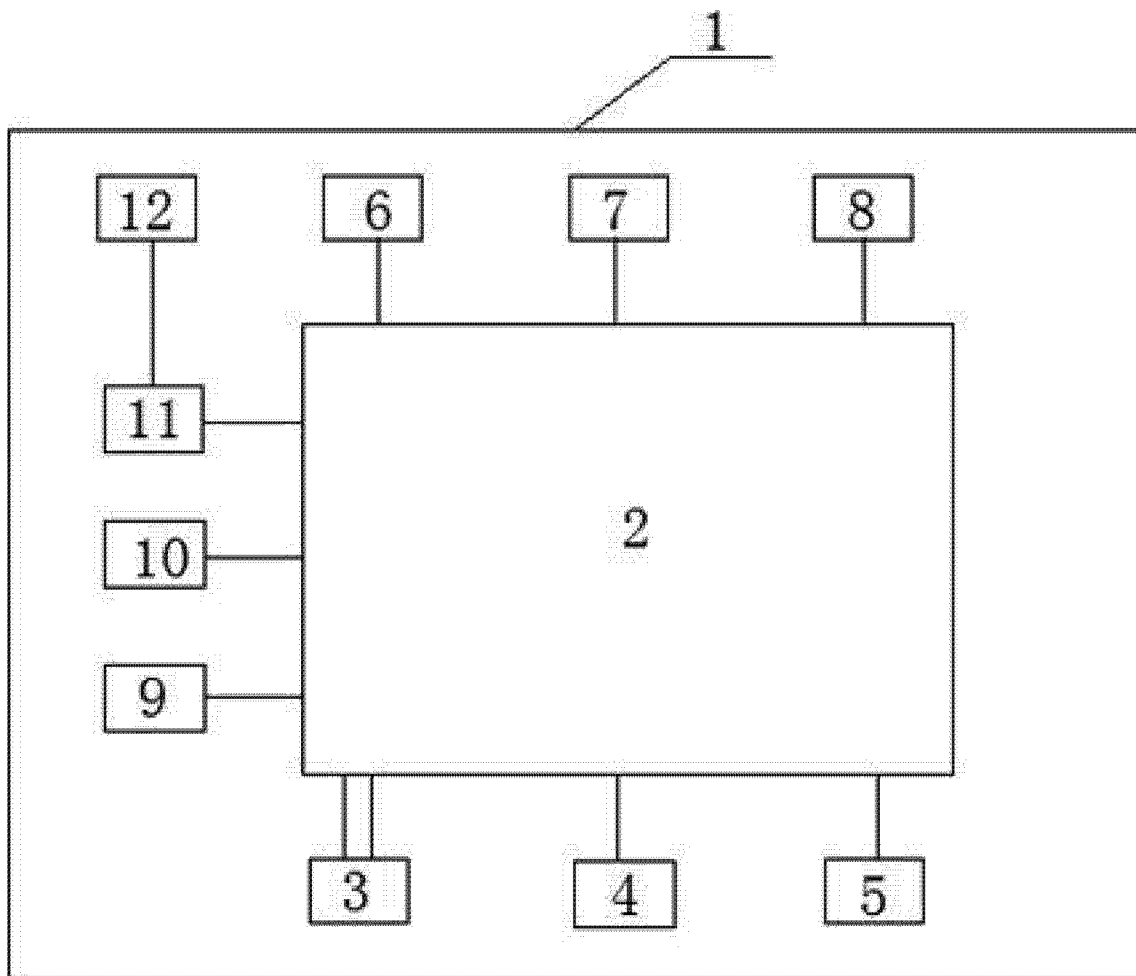


图 1

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种TFT液晶屏驱动板 | | |
| 公开(公告)号 | CN203520842U | 公开(公告)日 | 2014-04-02 |
| 申请号 | CN201320683331.0 | 申请日 | 2013-11-01 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 无锡市电子仪表工业有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 无锡市电子仪表工业有限公司 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 无锡市电子仪表工业有限公司 | | |
| [标]发明人 | 华小峰 任锦标 吴照明 | | |
| 发明人 | 华小峰 任锦标 吴照明 | | |
| IPC分类号 | G09G3/36 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型涉及一种控制电路，具体是一种TFT液晶屏驱动板，包括一线路底板，线路底板中央设置视频解码芯片，以视频解码芯片为核心，其电连接有两路视频信号输入线、倒车信号输入线、遥控按键输入接口、液晶屏电源控制电路、液晶屏背光电源控制电路、液晶屏模拟RGB信号输出接口、存储Flash、12M晶振以及输入电源处理电路，输入电源处理电路还电连接电源输入线。本实用新型能够支持多种直流电源，适应TFT液晶屏技术的发展，并确保液晶屏不会出现纹波甚至花屏等现象。

