



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204066690 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420369808. 2

(22) 申请日 2014. 07. 04

(73) 专利权人 上海众金智能科技有限公司

地址 200001 上海市黄浦区北京东路 666 号  
区 708 室

(72) 发明人 岑岳凤

(74) 专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31260

代理人 成丽杰

(51) Int. Cl.

G09G 3/36(2006. 01)

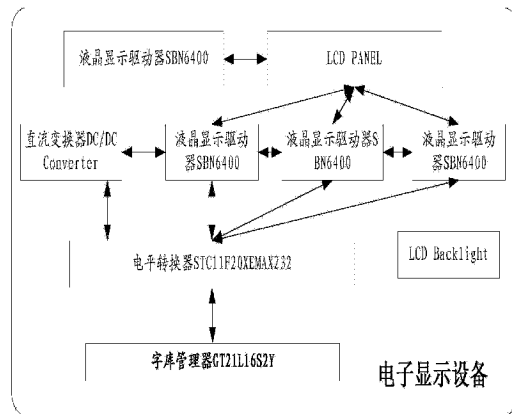
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电子显示设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电子显示领域,公开了一种电子显示设备。本实用新型中,包含液晶显示处理器、液晶显示驱动器、LCD 面板、直流变换器、电平转换器、字库管理器、LCD 背光器;LCD 面板分别与液晶显示处理器、液晶显示驱动器相连;直流变换器分别与液晶显示处理器、电平转换器相连;电平转换器通过 RS232 数据通信接口与模块字库管理器进行通信并且与液晶显示处理器相连;LCD 背光器,用于为 LCD 面板提供背光源。本实用新型提供的电子显示设备,采用 RS232 接口进行通信,将字库处理和显示融为一体,并进行一体化的设计;一方面,大大提升了该电子显示设备的集成度;另一方面,也降低了该电子显示设备的维护难度。



1. 一种电子显示设备,其特征在于,包括:液晶显示处理器、液晶显示驱动器、LCD 面板、直流变换器、电平转换器、字库管理器、LCD 背光器;

LCD 面板分别与液晶显示处理器、液晶显示驱动器相连;直流变换器分别与液晶显示处理器、电平转换器相连;电平转换器通过 RS232 数据通信接口与模块字库管理器进行通信并且与液晶显示处理器相连;LCD 背光器,用于为 LCD 面板提供背光源。

2. 根据权利要求 1 所述的电子显示设备,其特征在于,液晶显示处理器及液晶显示驱动器为 SBN0064/SBN6400 系列。

3. 根据权利要求 1 所述的电子显示设备,其特征在于,直流变换器通过直流电压转换,为电平转换器及液晶显示处理器提供工作电压。

4. 根据权利要求 3 所述的电子显示设备,其特征在于,电平转换器通过电平转换电路进行电平转换,通过 RS232 数据通信接口与模块字库管理器进行通信,获取模块字库管理器中的汉字。

5. 根据权利要求 4 所述的电子显示设备,其特征在于,电平转换器将获取的汉字输出给液晶显示处理器。

6. 根据权利要求 5 所述的电子显示设备,其特征在于,液晶显示处理器处理所述汉字并结合液晶显示驱动器,通过 LCD 面板进行显示。

7. 根据权利要求 6 所述的电子显示设备,其特征在于,LCD 背光器,用于为 LCD 面板提供背光源。

8. 根据权利要求 7 所述的电子显示设备,其特征在于,LCD 面板的种类包括:STN- 蓝膜、黄绿膜或 FSTN 灰膜。

9. 根据权利要求 7 所述的电子显示设备,其特征在于,该电子显示设备的尺寸为:121.2\*62\*13mm;该电子显示设备的显示视窗:99\*36mm;该电子显示设备的驱动规律为:占空比:1/32DUTY;偏压:1/5BIAS;该电子显示设备的视角为:60' clock、120' clock。

## 一种电子显示设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电子显示领域,特别涉及一种电子显示设备。

### 背景技术

[0002] 申请人经过检索,发现申请号码:201080066937.9,专利名称:显示设备;申请公布日:2013.01.30的专利,提供了一种显示设备,该显示设备包括显示面板和从显示面板的后面提供光的背光单元。背光单元包括:光源;电路板层,所述光源位于该电路板层上;反射层,其形成在所述电路板层上并用于反射从所述光源发射的光;图案层,其位于所述光源的顶面上;以及空层,其形成在所述反射层与所述图案层之间。

[0003] 由此可知,目前的显示设备与处理设备是相对独立的,没有进行一体化的设计;同时,字库的处理也是与显示设备相对独立的,这一方面导致了设备的集成度大大降低,同时大大增加了设备的维护难度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电子显示设备,使得该电子显示设备的集成度得以提高;并且也降低了该电子显示设备的维护难度。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施方式提供了一种电子显示设备,包含:液晶显示处理器、液晶显示驱动器、LCD 面板、直流变换器、电平转换器、字库管理器、LCD 背光器;

[0006] LCD 面板分别与液晶显示处理器、液晶显示驱动器相连;直流变换器分别与液晶显示处理器、电平转换器相连;电平转换器通过 RS232 数据通信接口与模块字库管理器进行通信并且与液晶显示处理器相连;LCD 背光器,用于为 LCD 面板提供背光源。

[0007] 相较于先前技术,根据本实用新型提供的电子显示设备,采用 RS232 接口进行通信,将字库处理和显示融为一体,并进行一体化的设计;一方面,大大提升了该电子显示设备的集成度;另一方面,也降低了该电子显示设备的维护难度。

### 附图说明

[0008] 图 1 是根据本实用新型第一实施方式的电子显示设备的组成结构图;

[0009] 图 2 是根据本实用新型第二实施方式的电子显示设备的工作原理流程图。

### 具体实施方式

[0010] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本实用新型实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请各权利要求所要求保护的技术方案。

[0011] 本实用新型的第一实施方式涉及一种电子显示设备,包括:液晶显示处理器、液晶显示驱动器、LCD 面板、直流变换器、电平转换器、字库管理器、LCD 背光器;

[0012] LCD 面板分别与液晶显示处理器、液晶显示驱动器相连;直流变换器分别与液晶显示处理器、电平转换器相连;电平转换器通过 RS232 数据通信接口与模块字库管理器进行通信并且与液晶显示处理器相连;LCD 背光器,用于为 LCD 面板提供背光源。

[0013] 其中,液晶显示处理器及液晶显示驱动器为 SBN0064/SBN6400 系列;直流变换器为 DC/DC Converter;电平转换器为 STC11F20XEMAX232;字库管理器为 GT21L16S2Y;LCD 背光器即 LCD Backlight;LCD 面板即 LCD PANEL。

[0014] 其中,直流变换器 DC/DC Converter 通过直流电压转换,为电平转换器 STC11F20XEMAX232 及液晶显示处理器 SBN0064 提供工作电压。

[0015] 其中,电平转换器 STC11F20XEMAX232 通过电平转换电路进行电平转换,通过 RS232 数据通信接口与模块字库管理器 GT21L16S2Y 进行通信,获取模块字库管理器 GT21L16S2Y 中的汉字。

[0016] 其中,获取模块字库管理器 GT21L16S2Y 中的汉字方式为:通过程序直接调用。

[0017] 其中,电平转换器 STC11F20XEMAX232 将获取的汉字输出给液晶显示处理器 SBN0064。

[0018] 其中,液晶显示处理器 SBN0064 处理所述汉字并结合液晶显示驱动器 SBN6400,通过 LCD PANEL 进行显示。

[0019] 其中,LCD Backlight,用于为 LCD PANEL 提供背光源。

[0020] 其中,LCD 面板的种类包括:STN- 蓝膜、黄绿膜或 FSTN 灰膜。

[0021] 其中,该电子显示设备的尺寸为:121.2\*62\*13mm;该电子显示设备的显示视窗:99\*36mm;该电子显示设备的驱动规律为:占空比:1/32DUTY;偏压:1/5BIAS;该电子显示设备的视角为:60' clock、120' clock。

[0022] 图 1 所示为根据本实施方式的电子显示设备的组成结构图,该电子显示设备包括:液晶显示处理器 SBN0064;液晶显示驱动器 SBN6400;LCD PANEL(即 LCD 面板);直流变换器 DC/DC Converter;电平转换器 STC11F20XEMAX232;字库管理器 GT21L16S2Y;LCD Backlight(即 LCD 背光器)。

[0023] 其中,LCD PANEL 分别与液晶显示处理器 SBN0064、液晶显示驱动器 SBN6400 相连;直流变换器 DC/DC Converter 分别与液晶显示处理器 SBN0064、电平转换器 STC11F20XEMAX232 相连;电平转换器 STC11F20XEMAX232 通过 RS232 数据通信接口与模块字库管理器 GT21L16S2Y 进行通信并且与液晶显示处理器 SBN0064 相连;LCD Backlight,用于为 LCD PANEL 提供背光源。

[0024] 其中,LCD PANEL 采用的点阵数为 192×64Dots。

[0025] 其中,液晶显示处理器及驱动器为 SBN0064/SBN6400 系列。

[0026] 其中,LCD 面板的种类包括:STN- 蓝膜、黄绿膜或 FSTN 灰膜。

[0027] 其中,该电子显示设备的尺寸为:121.2\*62\*13mm。

[0028] 其中,该电子显示设备的显示视窗:99\*36mm。

[0029] 其中,该电子显示设备的驱动规律为:占空比:1/32DUTY;偏压:1/5BIAS。

[0030] 其中,该电子显示设备的视角为:60' clock、120' clock。

[0031] 下面结合图 1 和图 2 对本实施方式的工作流程进行详细的说明：

[0032] 步骤 201：直流变换器 DC/DC Converter 通过直流电压转换，为电平转换器 STC11F20XEMAX232 及液晶显示处理器 SBN0064 提供工作电压；

[0033] 步骤 202：电平转换器 STC11F20XEMAX232 通过电平转换电路进行电平转换，通过 RS232 数据通信接口与模块字库管理器 GT21L16S2Y 进行通信，获取模块字库管理器 GT21L16S2Y 中的汉字；其中，获取模块字库管理器 GT21L16S2Y 中的汉字方式为：通过程序直接调用；

[0034] 步骤 203：电平转换器 STC11F20XEMAX232 将获取的汉字输出给液晶显示处理器 SBN0064；

[0035] 步骤 204：液晶显示处理器 SBN0064 处理所述汉字并结合液晶显示驱动器 SBN6400，通过 LCD PANEL 进行显示；其中，LCD Backlight，用于为 LCD PANEL 提供背光源。

[0036] 相较于先前技术，根据本实用新型提供的电子显示设备，采用 RS232 接口进行通信，将字库处理和显示融为一体，并进行一体化的设计；一方面，大大提升了该电子显示设备的集成度；另一方面，也降低了该电子显示设备的维护难度。

[0037] 本领域的普通技术人员可以理解，上述实施方式是实现本实用新型的具体实施例，而在实际应用中，可以在形式上和细节上对其作各种改变，而不偏离本实用新型的精神和范围。

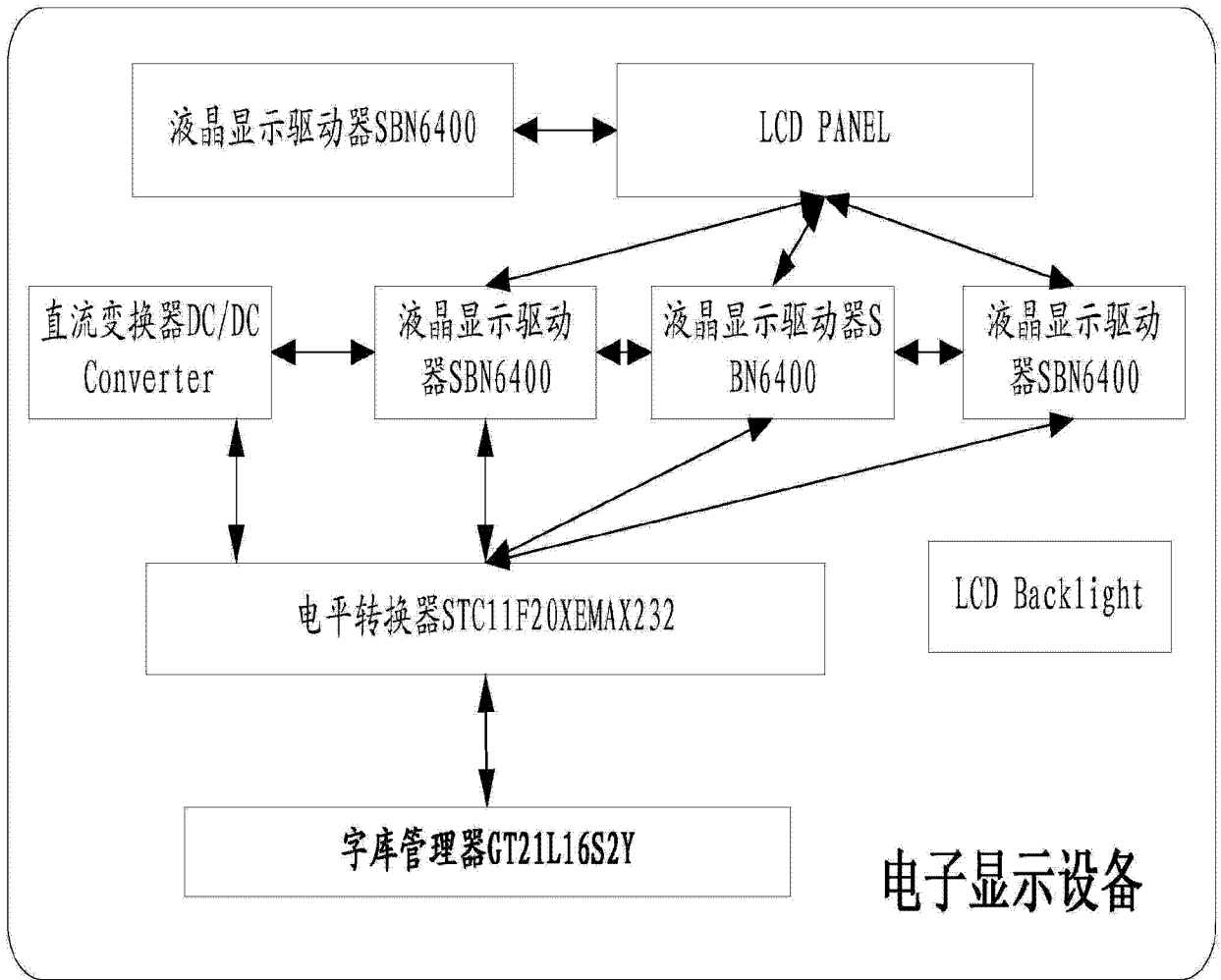


图 1

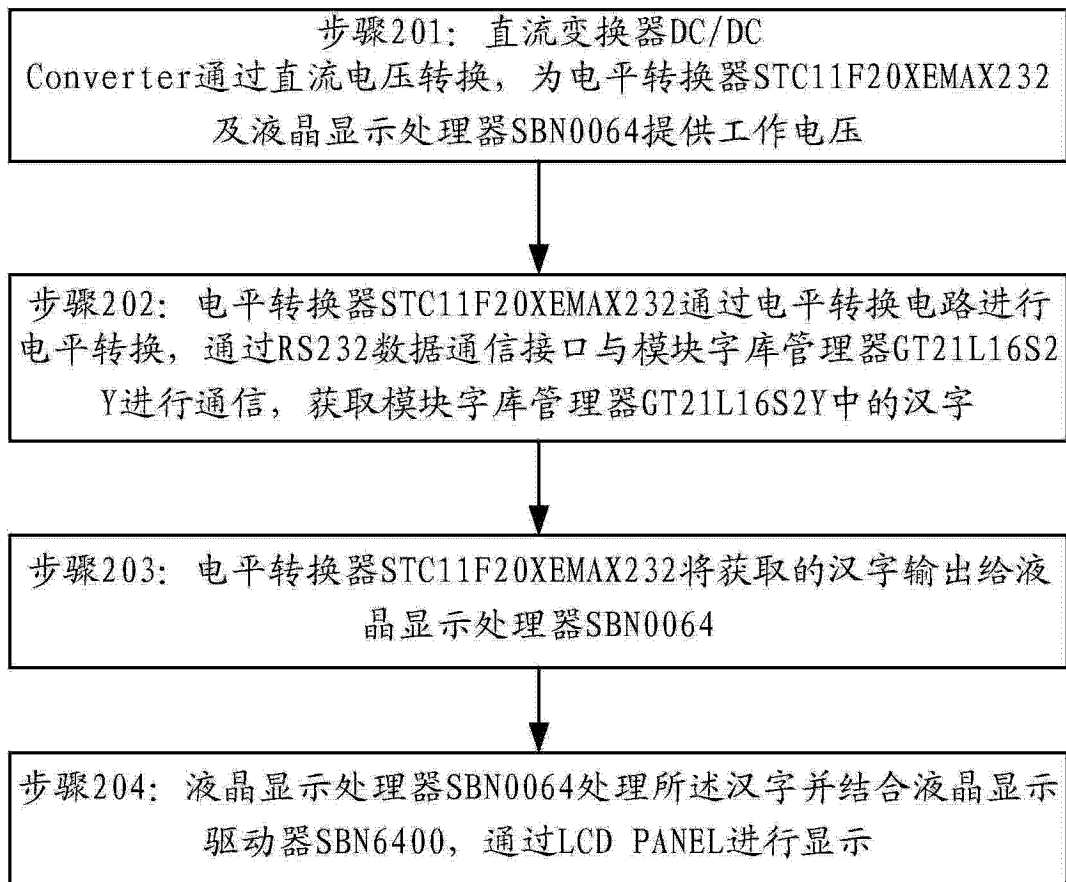


图 2

专利名称(译)	一种电子显示设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN204066690U</a>	公开(公告)日	2014-12-31
申请号	CN201420369808.2	申请日	2014-07-04
[标]申请(专利权)人(译)	上海众金智能科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海众金智能科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海众金智能科技有限公司		
[标]发明人	岑岳凤		
发明人	岑岳凤		
IPC分类号	G09G3/36		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及电子显示领域，公开了一种电子显示设备。本实用新型中，包含液晶显示处理器、液晶显示驱动器、LCD面板、直流变换器、电平转换器、字库管理器、LCD背光器；LCD面板分别与液晶显示处理器、液晶显示驱动器相连；直流变换器分别与液晶显示处理器、电平转换器相连；电平转换器通过RS232数据通信接口与模块字库管理器进行通信并且与液晶显示处理器相连；LCD背光器，用于为LCD面板提供背光源。本实用新型提供的电子显示设备，采用RS232接口进行通信，将字库处理和显示融为一体，并进行一体化的设计；一方面，大大提升了该电子显示设备的集成度；另一方面，也降低了该电子显示设备的维护难度。

