



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104464608 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201310426400. 4

(22) 申请日 2013. 09. 17

(71) 申请人 西安光向信息科技有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区高新一路
创新大厦 5 楼 N501 室

(72) 发明人 魏巍 杨林

(51) Int. Cl.

G09G 3/32(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法,涉及 LED 显示领域,能够在提高 LED 显示屏灰度等级的同时保证显示色彩不失真。技术方案要点为:通过确定灰度处理数据;通过软件对所述灰度处理数据进行处理;将处理后灰度处理数据存储到显示器参数中,进行按位叠加、显示。本发明主要用于 LED 显示屏显示质量提高中。

1. 一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法,其特征在于,包括:
确定灰度处理数据;
通过软件对所述灰度处理数据进行处理;
将处理后灰度处理数据存储到显示器参数中,进行按位叠加、显示。
2. 根据权利要求 1 所述的提高 LED 显示屏灰度等级的方法,其特征在于,通过软件对所述灰度处理数据进行处理,包括:
根据 mat lab 软件,生成 .mif 文件,利用相关关系式对数据进行处理。
3. 根据权利要求 1 所述的提高 LED 显示屏灰度等级的方法,其特征在于,将处理后灰度处理数据存储到显示器参数中,进行按位叠加、显示,包括:
经过处理,将原有 8 位灰度处理数据改变为处理后 12 位灰度处理数据;
所述处理后 12 位灰度处理数据进行位分离;
分离后灰度处理数据逐位存储到显示器参数中;
所述分离后灰度处理数据进行按位叠加、显示。

一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及 LED 显示领域,尤其涉及一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法。

背景技术

[0002] 目前市场上流行的显示器件各式各样,其中,LED 显示屏具有其他显示屏所无法比拟的技术优越性,具有耗电量少、亮度高、工作电压低、功耗小、微型化、易与集成电路匹配、驱动简单、寿命长、耐冲击、性能稳定等优点,可以显示信息、文字、图片、动画、视频等,LED 已经成为当今信息传播的划时代产品,广泛应用于铁路民航、体育场馆、会议厅、高速公路、广场、大型商场、证券市场以及多种监控调度中。

[0003] 灰度等级是指 led 显示屏单基色亮度中从最暗到最亮之间,能区别的亮度级数,led 显示屏的灰度等级越高,颜色越丰富,色彩越艳丽;反之,显示颜色单一,变化简单。

[0004] 目前市场上通过软件实现 LED 显示屏灰度等级的提高,即将每个色单独提出来,进行处理,传统的做法是将 8 位数据扩展成 12 位,将 8 位数据的低四位送给 12 位数据的低四位,将原先的 8 位数据依次送给 12 位数据的高八位。这样虽然增加了 LED 显示屏灰度等级,可是 LED 显示屏颜色变化也很大,因此导致 LED 显示屏显示存在色彩失真。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法,能够在提高 LED 显示屏灰度等级的同时保证显示色彩不失真。

[0006] 为达到上述目的,采用如下技术方案:

[0007] 本发明提供一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法,包括:

[0008] 确定灰度处理数据;

[0009] 通过软件对所述灰度处理数据进行处理;

[0010] 将处理后灰度处理数据存储到显示器参数中,进行按位叠加、显示。

[0011] 结合第一方面,本发明在一种实施场景中,所述的提高 LED 显示屏灰度等级的方法,通过软件对所述灰度处理数据进行处理,包括:

[0012] 根据 matlab 软件,生成 .mif 文件,利用相关关系式对数据进行处理。

[0013] 结合第一方面,本发明在另一种实施场景中,所述的提高 LED 显示屏灰度等级的方法,将处理后灰度处理数据存储到显示器参数中,进行按位叠加、显示,包括:

[0014] 经过处理,将原有 8 位灰度处理数据改变为处理后 12 位灰度处理数据;

[0015] 所述处理后 12 位灰度处理数据进行位分离;

[0016] 分离后灰度处理数据逐位存储到显示器参数中;

[0017] 所述分离后灰度处理数据进行按位叠加、显示。

[0018] 本发明提供的提高 LED 显示屏灰度等级的方法,通过确定灰度处理数据;

[0019] 通过软件对所述灰度处理数据进行处理;将处理后灰度处理数据存储到显示器参数中,进行按位叠加、显示,与现有技术相比,能够在提高 LED 显示屏灰度等级的同时保证

显示色彩不失真。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,以下将对本发明实施例描述中的附图进行简单的介绍。

[0021] 图 1 为本发明实施例 1 提供了一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法流程图;

[0022] 图 2 为本发明实施例 2 提供了一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法流程图。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0024] 实施例 1

[0025] 本发明实施例提供一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法,如图 1 所示,包括:

[0026] 11、确定灰度处理数据。

[0027] 12、通过软件对所述灰度处理数据进行处理。

[0028] 13、将处理后灰度处理数据存储到显示器参数中,进行按位叠加、显示。

[0029] 本发明提供的提高 LED 显示屏灰度等级的方法,通过确定灰度处理数据;

[0030] 通过软件对所述灰度处理数据进行处理;将处理后灰度处理数据存储到显示器参数中,进行按位叠加、显示,与现有技术相比,能够在提高 LED 显示屏灰度等级的同时保证显示色彩不失真。

[0031] 实施例 2

[0032] 本发明实施例提供一种提高 LED 显示屏灰度等级的方法,如图 2 所示,包括:

[0033] 21、确定灰度处理数据。

[0034] 22、根据 matlab 软件,生成 .mif 文件,利用相关关系式对数据进行处理。

[0035] 其中,相关关系式可以为:

[0036] $grammar=4095*[(pre_gray/255).^value];$

[0037] $grammar=round(grammar);$

[0038] $data=[pre_gray;grammar];$

[0039] $fid=fopen('rom.mif','w');$

[0040] $fprintf(fid,'WIDTH=8;\nDEPTH=256;\n\nADDRESS_RADIX=UN$

[0041] $S;\nDATA_RADIX=UNS;\n\nCONTENT BEGIN\n');$

[0042] $fprintf(fid,'%d:%d;\n',data);$

[0043] $fprintf(fid,'END;');$

[0044] $fclose(fid);$

[0045] $figure(1);$

[0046] $plot(pre_gray, grammar, 'k');$

[0047] 23、经过处理,将原有 8 位灰度处理数据改变为处理后 12 位灰度处理数据。

[0048] 24、所述处理后 12 位灰度处理数据进行位分离。

[0049] 25、分离后灰度处理数据逐位存储到显示器参数中。

[0050] 26、所述分离后灰度处理数据进行按位叠加、显示。

[0051] 本发明提供的提高 LED 显示屏灰度等级的方法,通过确定灰度处理数据;

[0052] 通过软件对所述灰度处理数据进行处理;将处理后灰度处理数据存储到显示器参数中,进行按位叠加、显示,与现有技术相比,能够在提高 LED 显示屏灰度等级的同时保证显示色彩不失真。

[0053] 以上所述,仅为本发明的部分具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此。

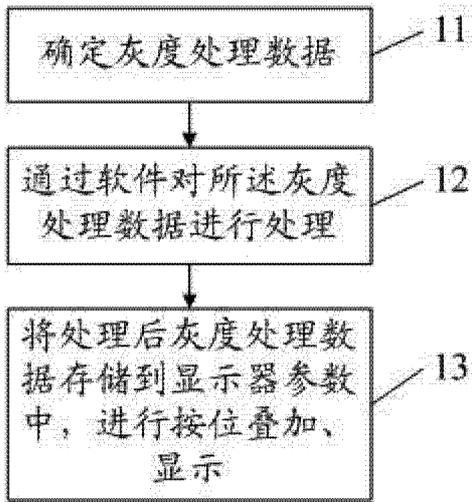


图 1

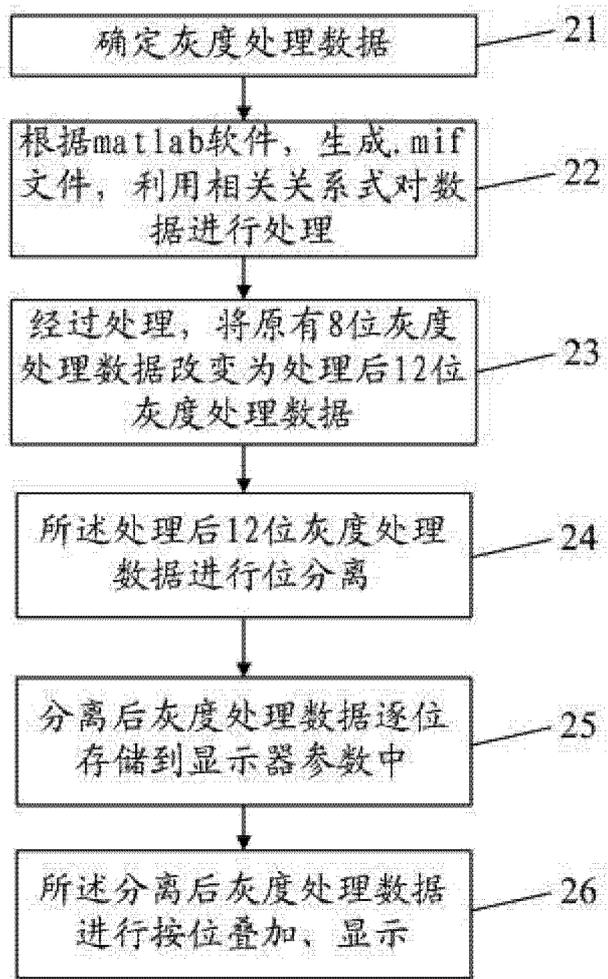


图 2