



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208271500 U

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201820886597.8

(22)申请日 2018.06.08

(73)专利权人 深圳市拓控科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道银田工业区A6栋五楼528号

(72)发明人 李姜 高月成

(74)专利代理机构 深圳市世通专利代理事务所
(普通合伙) 44475

代理人 谢素

(51) Int. Cl.

G09F 9/35(2006.01)

G09G 3/34(2006.01)

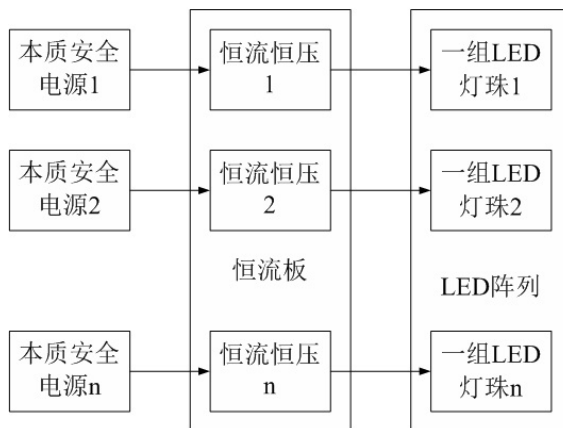
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防爆显示器

(57)摘要

本实用新型提供一种防爆显示器,包括显示面板、背光模组、恒流板;所述的显示面板为自身全部电路已实现本质安全的LCD;所述的背光模组采用LED阵列,所述的LED阵列中的LED灯珠分成数组,每组LED灯珠由一个本质安全电源经过所述的恒流板中的一路稳压电路稳压后供电。本实用新型中,采用自身全部电路已实现本质安全的LCD做显示面板,同时采用恒流板对LED背光模组分别供电,是一种本质安全型显示屏,可配套适用于煤矿、加油站、石化工业以及其他有易燃易爆气体和粉尘等场所的广告机及各类带防爆显示的终端上。



1. 一种防爆显示器,包括显示面板、背光模组、恒流板;其特征在于:所述的显示面板为自身全部电路已实现本质安全的LCD;所述的背光模组采用LED阵列,所述的LED阵列中的LED灯珠分成数组,每组LED灯珠由一个本质安全电源经过所述的恒流板中的一路稳压电路稳压后供电。

一种防爆显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器领域,特别是一种防爆显示器。

背景技术

[0002] 广告机一般分布在人流量较大的地方,但是加油站等地人流量较大却很少有广告机,这是由于目前一般的广告机的显示屏是不防爆的,在加油站等处由于汽油等挥发,空气中的汽油分子浓度较大,由于广告机显示屏本身的电子电路在工作时可能会有电火花,这样会导致加油站爆炸,这是非常危险的,因此,在加油站等易燃易爆的地方,如果要布置广告机的话,需要有防爆显示器。目前,加油站的广告机使用的防爆显示器是隔爆型的防爆显示器,如:美国GSTV公司在加油站安装了防爆电视,该电视屏幕19寸,且只能播放电视界面。

[0003] 隔爆型的防爆显示器由于可以防爆,被广泛地应用于加油站,但是这种隔爆型的防爆显示器隔爆外壳比较笨重,是将显示器装到隔爆壳内,安装困难,不能满足人们的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对目前隔爆型的防爆显示器隔爆外壳比较笨重,是将显示器装到隔爆壳内,安装困难,不能满足人们的需要的不足,提供一种防爆显示器,它是一种本质安全型显示屏。

[0005] 本实用新型实现其技术目的技术方案是:一种防爆显示器,包括显示面板、背光模组、恒流板;所述的显示面板为自身全部电路已实现本质安全的LCD;所述的背光模组采用LED阵列,所述的LED阵列中的LED灯珠分成数组,每组LED灯珠由一个本质安全电源经过所述的恒流板中的一路稳压电路稳压后供电。

[0006] 本实用新型中,采用自身全部电路已实现本质安全的LCD做显示面板,同时采用恒流板对LED背光模组分别供电,是一种本质安全型显示屏。可配套适用于煤矿、加油站、石化工业以及其他有易燃易爆气体和粉尘等场所的广告机及各类带防爆显示的终端上。

[0007] 以下将结合附图和实施例,对本实用新型进行较为详细的说明。

附图说明

[0008] 图1为显示器背光模组供电原理框图。

[0009] 图2是显示器恒流板原理背光模组分组图。

具体实施方式

[0010] 本实施例是一种本质安全型防爆显示器。如图1所示,本质安全型防爆显示器由显示面板、多路背光模组、恒流板三部分组成。

[0011] 电路符合符合本质安全型Ex (ia) II A要求。

[0012] 本实施例中,显示面板采用LCD,自身全部电路已实现本质安全。

[0013] 背光模组采用LED背光,与外界通过多路分流供电,电压控制范围3.3V-24V直流。由于本质安全电源功率是规定的大小,这样大功率的电源不能满足一个较大显示屏背光模组所需要,本实施例中,将背光模组的LED阵列分成六组如图2所示,这样43吋的防爆显示器,可以将其背光模组的LED阵列平均分配成6组,每组8个LED灯珠,这样就可以由一个本质安全电源供电,本实施例中,在恒流板上也设置有6路恒流恒压源,对显示屏外置的本质安全电源进行恒流恒压控制。

[0014] 恒流板与外接通过多路分流输入输出,具有高能低耗特点;LED短路保护;宽范围调光;LED恒流驱动;输入过流保护(保险丝保护)功能。电压控制范围3.3V-24V直流。

[0015] 本实施例中,对于较大液晶显示屏如43吋的防爆显示屏,背光模组所占的功率是较大的,因此,需要将其分解成六组,如果是其它尺寸的显示屏,可以根据需要分成符合功率的LED灯珠组,这样,无论什么尺寸的防爆显示屏,都可以通过分解功率模块,由安装在显示屏外的本质安全电源单独供电,以符合本质安全的要求。本实施例的防爆显示屏可配套适用于煤矿、加油站、石化工业以及其他有易燃易爆气体和粉尘等场所的广告机及各类带防爆显示的终端上。

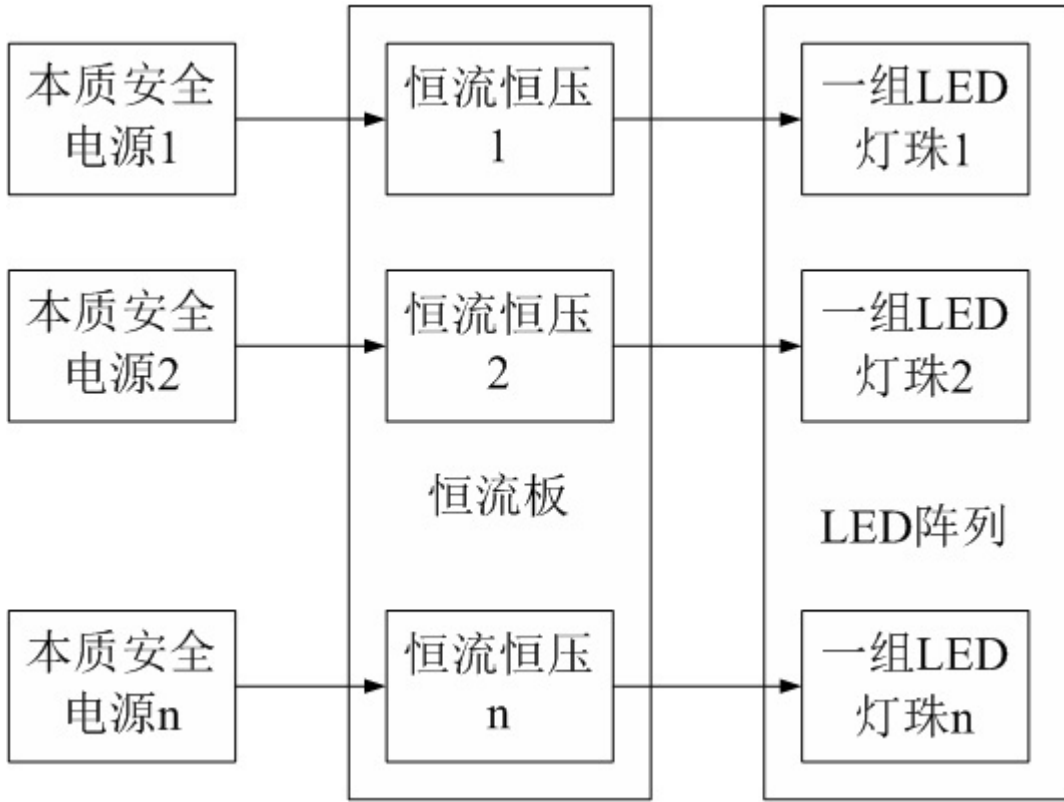


图1

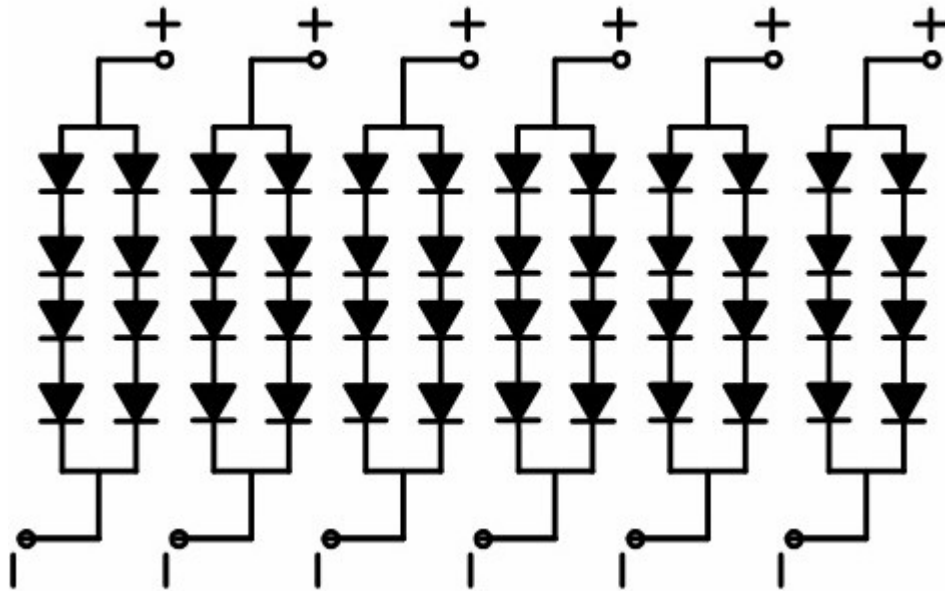


图2

专利名称(译)	一种防爆显示器		
公开(公告)号	CN208271500U	公开(公告)日	2018-12-21
申请号	CN201820886597.8	申请日	2018-06-08
[标]发明人	李姜 高月成		
发明人	李姜 高月成		
IPC分类号	G09F9/35 G09G3/34		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种防爆显示器，包括显示面板、背光模组、恒流板；所述的显示面板为自身全部电路已实现本质安全的LCD；所述的背光模组采用LED阵列，所述的LED阵列中的LED灯珠分成数组，每组LED灯珠由一个本质安全电源经过所述的恒流板中的一路稳压电路稳压后供电。本实用新型中，采用自身全部电路已实现本质安全的LCD做显示面板，同时采用恒流板对LED背光模组分别供电，是一种本质安全型显示屏，可配套适用于煤矿、加油站、石化工业以及其他有易燃易爆气体和粉尘等场所的广告机及各类带防爆显示的终端上。

