



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202720868 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201220141334. 7

(22) 申请日 2012. 03. 31

(73) 专利权人 南京鼎恩电子信息有限公司

地址 210012 江苏省南京市雨花台区铁心桥
宁水路 9 号 A 栋四楼

(72) 发明人 何军刚

(51) Int. Cl.

G09G 3/32 (2006. 01)

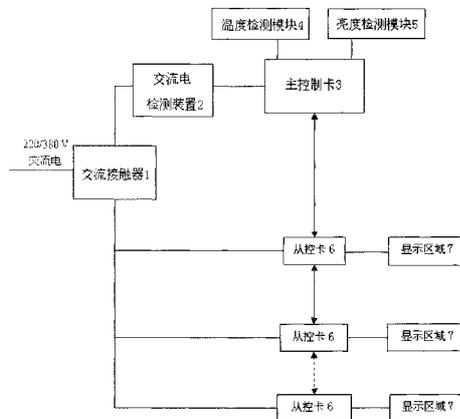
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

LED 显示屏控制装置

(57) 摘要

LED 显示屏控制装置, 它涉及公路可变 LED 情报板技术领域。它的交流电输入交流接触器 (1), 交流接触器 (1) 通过控制线与交流电检测装置 (2) 连接, 交流电检测装置 (2) 与主控制卡 (3) 连接, 主控制卡 (3) 通过数据传输线与温度检测模块 (4)、亮度检测模块 (5) 连接, 交流接触器 (1) 通过供电线分别与数个从控卡 (6) 连接, 主控制卡 (3) 与第一个从控卡 (6) 相互连接, 且各从控卡 (6) 之间通过信息传输线相互连接, 数个从控卡 (6) 分别与数个显示区域 (7) 连接。它结构简单, 设计合理, 能够实现发光亮度自动调节, 能够检测各类故障, 且检测到故障时断开 LED 显示屏的电源, 可靠性高, 调试方便。



1. LED 显示屏控制装置,其特征在于它包含交流接触器(1)、交流电检测装置(2)、主控制卡(3)、温度检测模块(4)、亮度检测模块(5)、从控卡(6)和显示区域(7),交流电输入交流接触器(1),交流接触器(1)通过控制线与交流电检测装置(2)连接,交流电检测装置(2)与主控制卡(3)连接,主控制卡(3)通过数据传输线与温度检测模块(4)、亮度检测模块(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的LED显示屏控制装置,其特征在于所述的交流接触器(1)通过供电线分别与数个从控卡(6)连接,主控制卡(3)与第一个从控卡(6)相互连接,且各从控卡(6)之间通过信息传输线相互连接,数个从控卡(6)分别与数个显示区域(7)连接。

LED 显示屏控制装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及公路可变 LED 情报板技术领域，具体涉及一种 LED 显示屏控制装置。

背景技术：

[0002] 随着社会经济的发展，道路交通量不断增加，交通拥堵、交通事故、环境污染和能源短缺等相关交通问题成为了各国所面临的共同难题。高速公路在国民经济发展中的作用越来越突出，采用先进的智能交通技术日益得到各国的高度重视，其中在高速公路上安装可变情报板、可变限速板，对行驶在高速公路的车辆进行限速、疏导、合理分流、提前预报，将大大降低由于大雾、大雪、路面结冰、路况不良、道路管制等等原因造成的交通阻塞，减少车祸的发生。

[0003] 目前的公路可变情报板均采用 LED 显示屏和控制电路组成，公路 LED 情报板要求比普通民用显示屏要求高，需要自动亮度、开关电源检测、交流电源检测、门开关检测、电源防雷检测、信号防雷、模组检测、像素点检测等等，但现有的 LED 显示屏还存在一些缺陷，如：发光亮度不能够自动调节、可靠性不高、调试不方便等，制约了其发展。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的是提供一种 LED 显示屏控制装置，它结构简单，设计合理，能够实现发光亮度自动调节，能够检测各类故障，且检测到故障时断开 LED 显示屏的电源，可靠性高，调试方便。

[0005] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型是采用以下技术方案：它包含交流接触器 1、交流电检测装置 2、主控制卡 3、温度检测模块 4、亮度检测模块 5、从控卡 6 和显示区域 7，交流电输入交流接触器 1，交流接触器 1 通过控制线与交流电检测装置 2 连接，交流电检测装置 2 与主控制卡 3 连接，主控制卡 3 通过数据传输线与温度检测模块 4、亮度检测模块 5 连接；交流接触器 1 通过供电线分别与数个从控卡 6 连接，主控制卡 3 与第一个从控卡 6 相互连接，且各从控卡 6 之间通过信息传输线相互连接，数个从控卡 6 分别与数个显示区域 7 连接。

[0006] 所述的交流接触器 1 用于开关 LED 显示屏屏体的电源，在主控制卡 3 检测到屏体故障或者电源故障时关闭交流接触器 1，断开屏体电源。

[0007] 所述的主控制卡 3 负责接收温度检测模块 4、亮度检测模块 5 的数据，检测各类故障及控制屏体电源的开关及亮度。

[0008] 所述的从控卡 6 负责接收主控制卡 3 的显示数据并显示到显示屏上。

[0009] 本实用新型结构简单，设计合理，能够实现发光亮度自动调节，能够检测各类故障，且检测到故障时断开 LED 显示屏的电源，可靠性高，调试方便。

附图说明：

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图，

[0011] 图 2 为本实用新型的工作流程图。

具体实施方式：

[0012] 参照图 1- 图 2, 本具体实施方式采用以下技术方案：它包含交流接触器 1、交流电检测装置 2、主控制卡 3、温度检测模块 4、亮度检测模块 5、从控卡 6 和显示区域 7, 交流电输入交流接触器 1, 交流接触器 1 通过控制线与交流电检测装置 2 连接, 交流电检测装置 2 与主控制卡 3 连接, 主控制卡 3 通过数据传输线与温度检测模块 4、亮度检测模块 5 连接；交流接触器 1 通过供电线分别与数个从控卡 6 连接, 主控制卡 3 与第一个从控卡 6 相互连接, 且各从控卡 6 之间通过信息传输线相互连接, 数个从控卡 6 分别与数个显示区域 7 连接。

[0013] 所述的交流接触器 1 用于开关 LED 显示屏屏体的电源, 在主控制卡 3 检测到屏体故障或者电源故障时关闭交流接触器 1, 断开屏体电源。

[0014] 所述的主控制卡 3 负责接收温度检测模块 4、亮度检测模块 5 的数据, 检测各类故障及控制屏体电源的开关及亮度。

[0015] 所述的从控卡 6 负责接收主控制卡 3 的显示数据并显示到显示屏上。

[0016] 本具体实施方式结构简单, 设计合理, 能够实现发光亮度自动调节, 能够检测各类故障, 且检测到故障时断开 LED 显示屏的电源, 可靠性高, 调试方便。

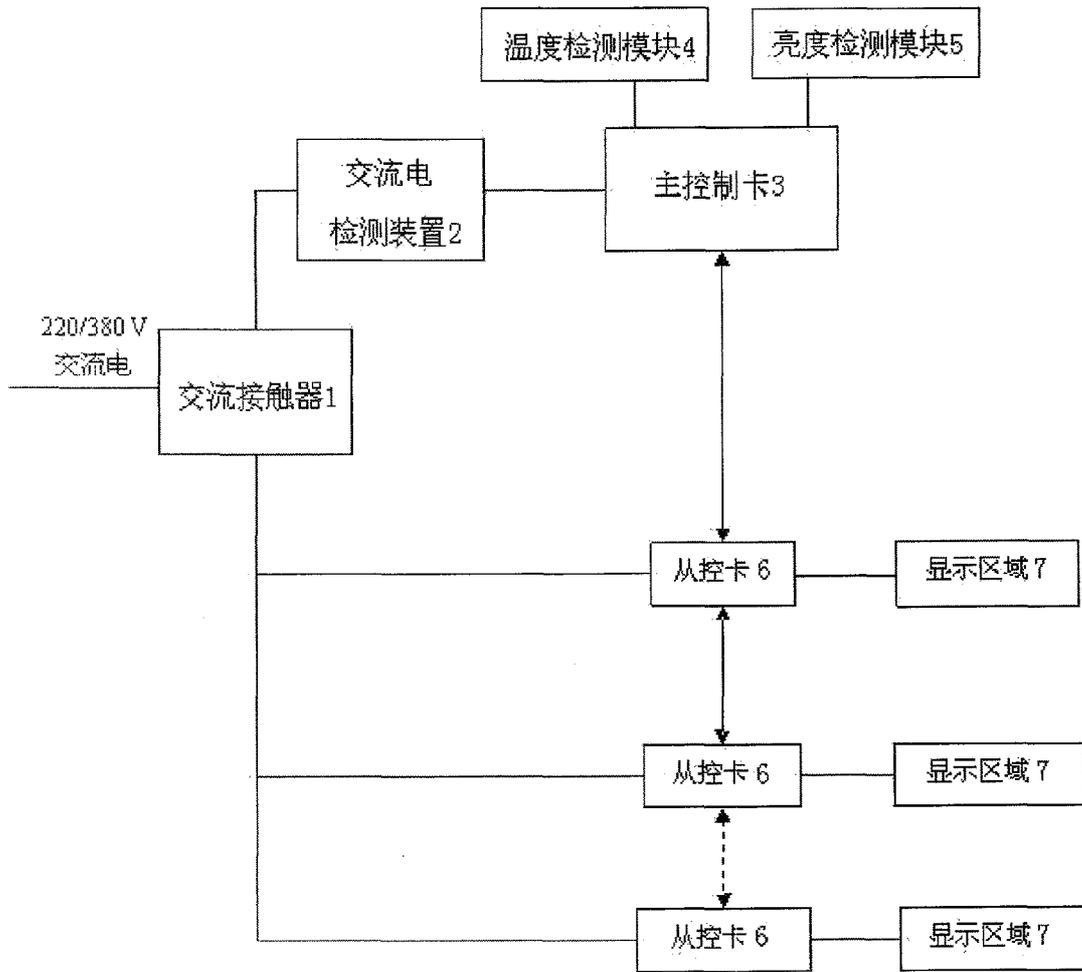


图 1

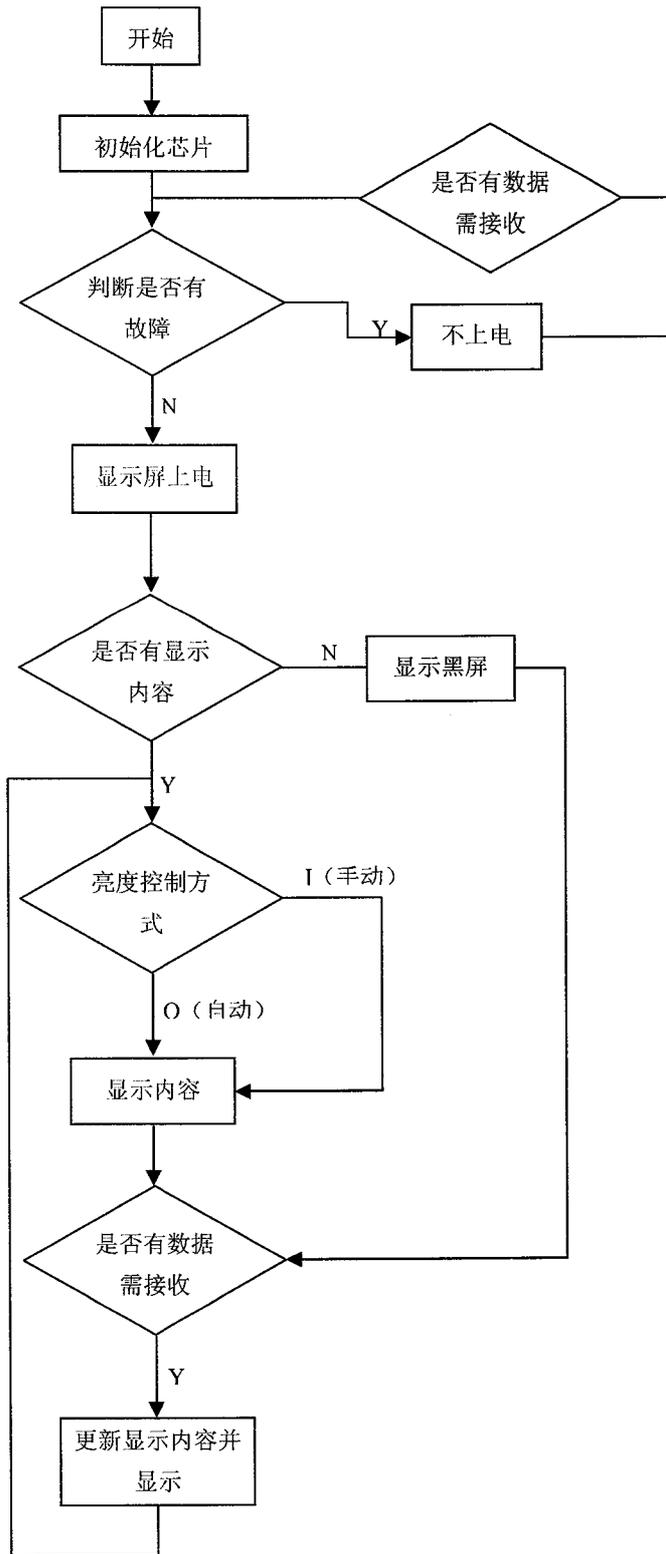


图 2