



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201673654 U

(45) 授权公告日 2010.12.15

(21) 申请号 201020108285.8

(22) 申请日 2010.02.04

(73) 专利权人 上海江燕电梯配件研究所
地址 201109 上海市闵行区新春路 398 号

(72) 发明人 于国平 陈金石

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任
公司 31128

代理人 严新德

(51) Int. Cl.

G09G 3/36 (2006.01)

G09G 3/34 (2006.01)

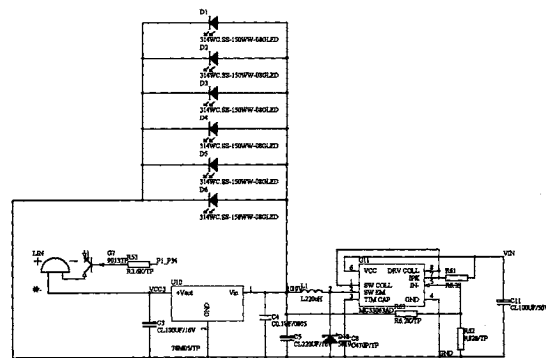
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

黑膜负显电梯位段式液晶显示器

(57) 摘要

一种黑膜负显电梯位段式液晶显示器,由印刷电路板、微处理器、开关电源、显示驱动电路和 FSTN 液晶显示屏构成,微处理器、开关电源和显示驱动电路均设置在印刷电路板上,开关电源和显示驱动电路分别与微处理器连接,显示驱动电路与 FSTN 液晶显示屏连接,液晶显示屏的背后设置有白色发光二极管光源, FSTN 液晶显示屏中的位段间隙为 0.1MM。本实用新型提高了显示效果并降低了成本。LED 白光作背光源,可提高亮度 30%和提高色彩效果。通过变更背景光颜色,可以实现兰膜负显、红膜负显和绿膜负显等品种。采用串行移位寄存器在单片机控制下读写 LCD 的方式,提高了读写速度。加大视角 10%,对比度提高 50%。



1. 一种黑膜负显电梯位段式液晶显示器,由印刷电路板、微处理器、开关电源、显示驱动电路和 FSTN 液晶显示屏构成,其特征在于:所述的微处理器、开关电源和显示驱动电路均设置在所述的印刷电路板上,开关电源和显示驱动电路分别与微处理器连接,显示驱动电路与所述的 FSTN 液晶显示屏连接,FSTN 液晶显示屏的背后设置有白色发光二极管光源,FSTN 液晶显示屏中的位段间隙为 0.1MM。

2. 如权利要求 1 所述的黑膜负显电梯位段式液晶显示器,其特征在于:所述的微处理器由一个 52 单片机构成。

3. 如权利要求 1 所述的黑膜负显电梯位段式液晶显示器,其特征在于:所述的显示驱动电路中设置有一个单片机,所述的单片机中设置有串行移位寄存器。

黑膜负显电梯位段式液晶显示器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及电学领域,尤其涉及电梯操纵箱、梯厅和电梯轿厢内的显示器,特别是一种黑膜负显电梯位段式液晶显示器。

背景技术：

[0002] 现有技术中,电梯操纵箱、梯厅和电梯轿厢内广泛采用 LCD-STN 蓝膜负显液晶显示器,其位段间隙为 0.4MM,显示效果不理想,对比度低,视角窄,读写速度低。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种黑膜负显电梯位段式液晶显示器,所述的这种黑膜负显电梯位段式液晶显示器要解决现有技术中用于电梯的 N 蓝膜负显液晶显示器显示效果不理想、对比度低、视角窄、读写速度低的技术问题。

[0004] 本实用新型的这种黑膜负显电梯位段式液晶显示器由印刷电路板、微处理器、开关电源、显示驱动电路和 FSTN 液晶显示屏构成,其中,所述的微处理器、开关电源和显示驱动电路均设置在所述的印刷电路板上,开关电源和显示驱动电路分别与微处理器连接,显示驱动电路与所述的 FSTN 液晶显示屏连接,FSTN 液晶显示屏的背后设置有白色发光二极管光源,FSTN 液晶显示屏中的位段间隙为 0.1MM。

[0005] 进一步的,所述的微处理器由一个 52 单片机构成。

[0006] 进一步的,所述的显示驱动电路中设置有一个单片机,所述的单片机中设置有串行移位寄存器。

[0007] 本实用新型和已有技术相比较,其效果是积极和明显的。本实用新型提高了显示效果并降低了成本。LED 白光作背光源,可提高亮度 30%和提高色彩效果。通过变更背景光颜色,可以实现兰膜负显、红膜负显和绿膜负显等品种。采用串行移位寄存器在单片机控制下读写 LCD 的方式,提高了读写速度。加大视角 10%,对比度提高 50%,位段间隙从 0.4MM 减小到 0.1MM。

附图说明：

[0008] 图 1 是本实用新型的黑膜负显电梯位段式液晶显示器的一个实施例的电路图。

[0009] 图 2 是本实用新型的黑膜负显电梯位段式液晶显示器的电原理图。

具体实施方式：

[0010] 实施例 1：

[0011] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的黑膜负显电梯位段式液晶显示器由印刷电路板、微处理器、开关电源、显示驱动电路和 FSTN 液晶显示屏构成,其中,所述的微处理器、开关电源和显示驱动电路均设置在所述的印刷电路板上,开关电源和显示驱动电路分别与微处理器连接,显示驱动电路与所述的 FSTN 液晶显示屏连接,FSTN 液晶显示屏的背后设置有白

色发光二极管光源, FSTN 液晶显示屏中的位段间隙为 0.1MM。

[0012] 进一步的, 所述的微处理器由一个 52 单片机构成。

[0013] 进一步的, 所述的显示驱动电路中设置有一个单片机, 所述的单片机中设置有串行移位寄存器。

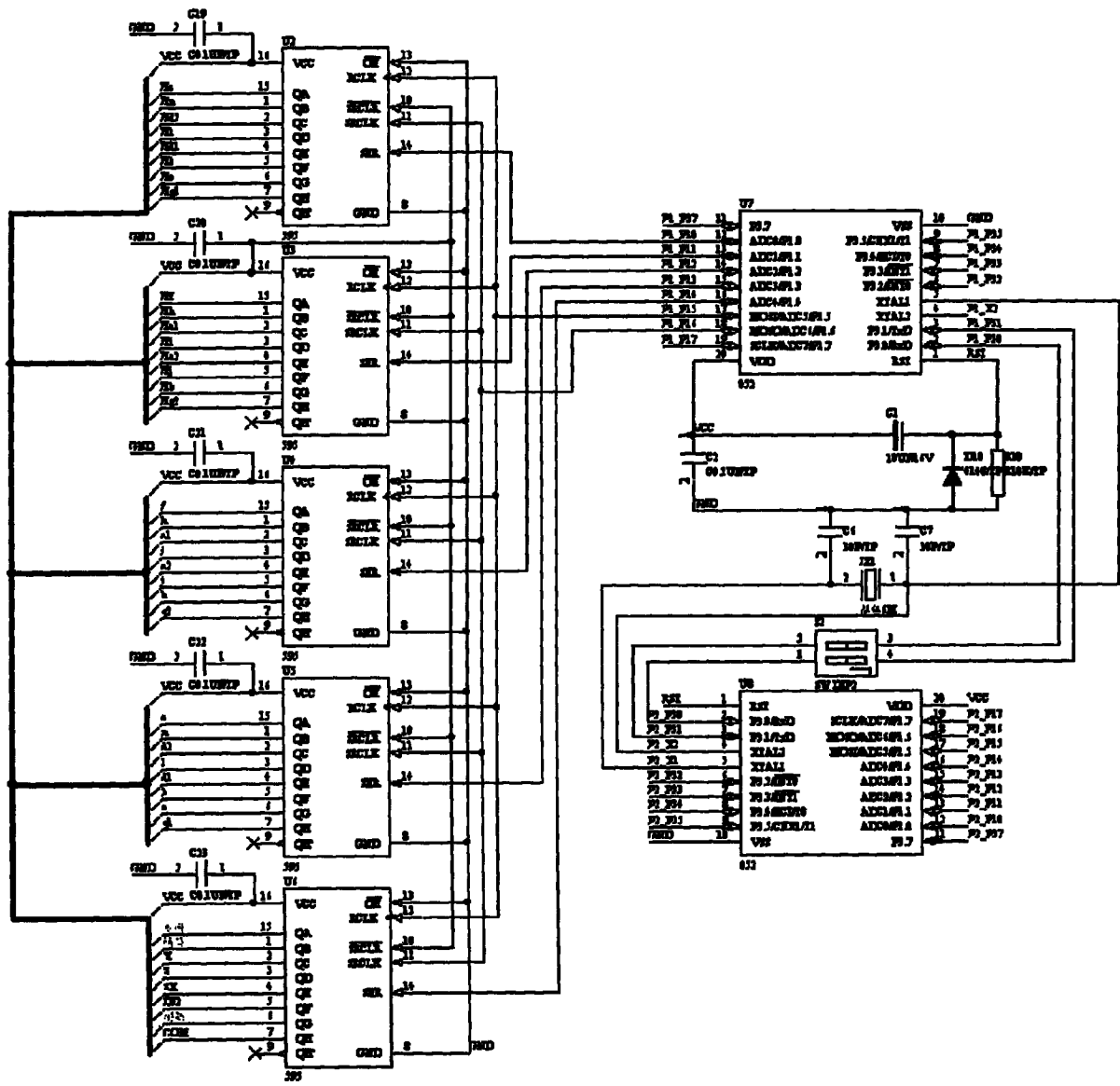


图 1

专利名称(译)	黑膜负显电梯位段式液晶显示器		
公开(公告)号	CN201673654U	公开(公告)日	2010-12-15
申请号	CN201020108285.8	申请日	2010-02-04
[标]申请(专利权)人(译)	上海江燕电梯配件研究所		
申请(专利权)人(译)	上海江燕电梯配件研究所		
当前申请(专利权)人(译)	上海江燕电梯配件研究所		
[标]发明人	于国平 陈金石		
发明人	于国平 陈金石		
IPC分类号	G09G3/36 G09G3/34		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种黑膜负显电梯位段式液晶显示器，由印刷电路板、微处理器、开关电源、显示驱动电路和FSTN液晶显示屏构成，微处理器、开关电源和显示驱动电路均设置在印刷电路板上，开关电源和显示驱动电路分别与微处理器连接，显示驱动电路与FSTN液晶显示屏连接，液晶显示屏的背后设置有白色发光二极管光源，FSTN液晶显示屏中的位段间隙为0.1MM。本实用新型提高了显示效果并降低了成本。LED白光作背光源，可提高亮度30%和提高色彩效果。通过变更背景光颜色，可以实现蓝膜负显、红膜负显和绿膜负显等品种。采用串行移位寄存器在单片机控制下读写LCD的方式，提高了读写速度。加大视角10%，对比度提高50%。

