



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204360743 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201520008441. 6

(22) 申请日 2015. 01. 07

(73) 专利权人 方伟

地址 200086 上海市虹口区公平路 482 弄 16 号

(72) 发明人 方伟

(74) 专利代理机构 上海欣创专利商标事务所
31217

代理人 包宇霆

(51) Int. Cl.

G09G 3/34(2006. 01)

G09G 3/36(2006. 01)

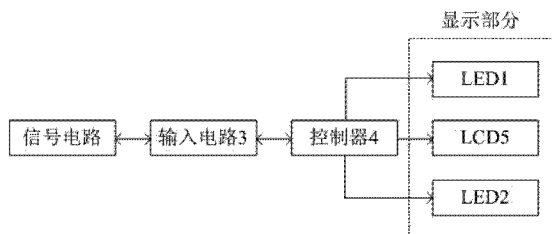
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车充电器双色液晶显示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了汽车充电器双色液晶显示装置,包括 LED(1),LED(2),与信号电路连接的输入电路(3),控制器(4)和 LCD(5),LED(1)和 LED(2)为发光色不同的两个发光二极管,LCD(5)为液晶显示器,LED(1),LED(2)和 LCD(5)组成所述汽车充电器双色液晶显示装置的显示部分,输入电路(3)和控制器(4)连接,控制器(4)分别连接 LED(1),LED(2)和 LCD(5)。LED(1)和 LED(2)双色指示充电器的状态,便于使用者查看,LED(1),LED(2)和 LCD(5)三者集成,降低成本。



1. 汽车充电器双色液晶显示装置,其特征在于:包括 LED (1), LED (2),与信号电路连接的输入电路(3),控制器(4)和 LCD (5),所述 LED (1)和 LED (2)为发光色不同的两个发光二极管,所述 LCD (5)为液晶显示器,所述 LED (1),LED (2)和 LCD (5)组成所述汽车充电器双色液晶显示装置的显示部分,所述输入电路(3)和控制器(4)连接,所述控制器(4)分别连接 LED (1), LED (2)和 LCD (5)。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车充电器双色液晶显示装置,其特征在于:所述 LED(1)的发光色为绿色,LED (2)的发光色为红色。

3. 根据权利要求 1 所述的汽车充电器双色液晶显示装置,其特征在于:所述 LED (1)和 LED (2)的导通端连接,LED (1)和 LED (2)的导通端之间连接电阻 R41 后,接电源 VDD +5V,所述 LED (1)的截止端连接控制器(4)的接口 15,所述 LED (2)的截止端连接控制器(4)的接口 1。

4. 根据权利要求 1 所述的汽车充电器双色液晶显示装置,其特征在于:所述 LCD(5)的接口 1 连接控制器(4)的接口 10,接口 2 连接控制器(4)的接口 11,接口 3 连接控制器(4)的接口 12,接口 4 连接控制器(4)的接口 13,接口 5 连接控制器(4)的接口 8,接口 6 连接控制器(4)的接口 9,接口 7 连接控制器(4)的接口 16,接口 8 连接控制器(4)的接口 17,接口 9 连接控制器(4)的接口 18,接口 10 连接控制器(4)的接口 19,接口 11 连接控制器(4)的接口 6,接口 12 连接控制器(4)的接口 7,接口 13 连接控制器(4)的接口 14。

5. 根据权利要求 1 所述的汽车充电器双色液晶显示装置,其特征在于:所述输入电路(3)通过 8 脚插针 P2 同信号电路连接,所述 P2 的接口 1 接电阻 R35 后接控制器(4)的接口 21, P2 的接口 1 和 R35 之间有两个节点,其一节点一路接电容 C19 后接地,一路接电阻 R36 后接电阻 R43,之后接控制器(4)的接口 23,另一个节点接二极管 D10 的导通端,之后接电源 VDD +5V, R36 和 R43 之间接 D10 和 VDD +5V 之间, D10 和 VDD +5V 之间一路接电容 C27 后接地,一路接控制器(4)的接口 20,所述 P2 的接口 4 接电阻 R34 后接控制器(4)的接口 22,所述 P2 的接口 5 接控制器(4)的接口 24,所述 P2 的接口 6 接电源 VDD +5V,所述 P2 的接口 7 接地,所述 P2 的接口 8 接 R34 和控制器(4)的接口 23 之间,所述控制器(4)的接口 5 接地,所述 P2 的接口 3 接控制器(4)的接口 3, P2 的接口 3 和控制器(4)的接口 3 之间接电容 C29,所述 P2 的接口 2 接二极管 D12 后接电阻 R39,之后接电容 C28, D12 的导通端接 R39, D12 和 R39 之间接电阻 R40,电阻 R38 后接到 R39 和 C28 之间, R40 和 R38 之间接地, R39 和 C28 之间一路接电阻 R32 后接电源 VDD +5V,一路接控制器(4)的接口 2, P2 的接口 2 和 D12 之间接电阻 R33 后接电容 C30, R33 和 C30 之间一路接控制器(4)的接口 4,一路并联二极管 D11 和电阻 R37 后接地,所述 C28, C29 和 C30 连接后接地。

6. 根据权利要求 1 所述的汽车充电器双色液晶显示装置,其特征在于:所述信号电路为反接信号输入电路,电压采样输入电路,电流采样输入电路和控制器控制输出电路。

汽车充电器双色液晶显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型公开了汽车充电器双色液晶显示装置,属于充电设备领域。

背景技术

[0002] 汽车充电器显示的传统方法:用发光二极管作“电已充满”的信息指示,单一颜色作液晶屏背光。缺点一发光管亮点小,较远距离时指示不清,尤其在面板上有多个发光管相近布置时,不便于使用者查看;二“电已充满”的信息指示与液晶屏背光源分开设计,成本略高。

发明内容

[0003] 利用双色发光管的变色在作为背光的同时兼作“电已充满”的信息指示。LED (1)和LED (2)双色指示充电器的状态,便于使用者查看,LED (1),LED (2)和LCD (5)三者集成,降低成本。

[0004] 优点一为液晶屏面积远大于单个发光二极管,不会与单个发光二极管的信息混淆,可在较远距离有效指示“电已充满”的信息;二“电已充满”的信息指示与液晶屏背光集成,降低成本。

[0005] 汽车充电器双色液晶显示装置,其特征在于:包括LED1,LED2,与信号电路连接的输入电路3,控制器4和LCD5,所述LED1和LED2为发光色不同的两个发光二极管,所述LCD5为液晶显示器,所述LED1,LED2和LCD5组成所述汽车充电器双色液晶显示装置的显示部分,所述输入电路3和控制器4连接,所述控制器4分别连接LED1,LED2和LCD5。

[0006] 所述LED1的发光色为绿色,LED2的发光色为红色。

[0007] 所述LED1和LED2的导通端连接,LED1和LED2的导通端之间连接电阻R41后,接电源VDD +5V,所述LED1的截止端连接控制器4的接口15,所述LED2的截止端连接控制器4的接口1。

[0008] 所述LCD5的接口1连接控制器4的接口10,接口2连接控制器4的接口11,接口3连接控制器4的接口12,接口4连接控制器4的接口13,接口5连接控制器4的接口8,接口6连接控制器4的接口9,接口7连接控制器4的接口16,接口8连接控制器4的接口17,接口9连接控制器4的接口18,接口10连接控制器4的接口19,接口11连接控制器4的接口6,接口12连接控制器4的接口7,接口13连接控制器4的接口14。

[0009] 所述输入电路3通过8脚插针P2同信号电路连接,所述P2的接口1接电阻R35后接控制器4的接口21,P2的接口1和R35之间有两个节点,其一节点一路接电容C19后接地,一路接电阻R36后接电阻R43,之后接控制器4的接口23,另一个节点接二极管D10的导通端,之后接电源VDD +5V,R36和R43之间接D10和VDD +5V之间,D10和VDD +5V之间一路接电容C27后接地,一路接控制器4的接口20,所述P2的接口4接电阻R34后接控制器4的接口22,所述P2的接口5接控制器4的接口24,所述P2的接口6接电源VDD +5V,所述P2的接口7接地,所述P2的接口8接R34和控制器4的接口23之间,所述控制器4

的接口 5 接地,所述 P2 的接口 3 接控制器 4 的接口 3, P2 的接口 3 和控制器 4 的接口 3 之间接电容 C29,所述 P2 的接口 2 接二极管 D12 后接电阻 R39,之后接电容 C28,D12 的导通端接 R39,D12 和 R39 之间接电阻 R40,电阻 R38 后接到 R39 和 C28 之间,R40 和 R38 之间接地,R39 和 C28 之间一路接电阻 R32 后接电源 VDD +5V,一路接控制器 4 的接口 2, P2 的接口 2 和 D12 之间接电阻 R33 后接电容 C30, R33 和 C30 之间一路接控制器 4 的接口 4,一路并联二极管 D11 和电阻 R37 后接地,所述 C28, C29 和 C30 连接后接地。

[0010] 所述信号电路为反接信号输入电路,电压采样输入电路,电流采样输入电路和控制器控制输出电路。

附图说明

[0011] 图 1 为汽车充电器双色液晶显示装置结构原理图;

[0012] 图 2 为控制器 4 和 LCD5 连接的电路图;

[0013] 图 3 为控制器 4 和输入电路 3 连接的电路图;

[0014] 图 4 为控制器 4 和 LED1, LED2 连接的电路图。

具体实施方案

[0015] 下面结合实施例具体说明,

[0016] 汽车充电器双色液晶显示装置,包括 LED1, LED2,与信号电路连接的输入电路 3,控制器 4 和 LCD5,LED1 的发光色为绿色,LED2 的发光色为红色, LCD5 为液晶显示器, LED1, LED2 和 LCD5 组成所述汽车充电器双色液晶显示装置的显示部分,输入电路 3 和控制器 4 连接,控制器 4 分别连接 LED1, LED2 和 LCD5。

[0017] LED1 和 LED2 的导通端连接,LED1 和 LED2 的导通端之间连接电阻 R41 后,接电源 VDD +5V, LED1 的截止端连接控制器 4 的接口 15, LED2 的截止端连接控制器 4 的接口 1。

[0018] LCD5 的接口 1 连接控制器 4 的接口 10,接口 2 连接控制器 4 的接口 11,接口 3 连接控制器 4 的接口 12,接口 4 连接控制器 4 的接口 13,接口 5 连接控制器 4 的接口 8,接口 6 连接控制器 4 的接口 9,接口 7 连接控制器 4 的接口 16,接口 8 连接控制器 4 的接口 17,接口 9 连接控制器 4 的接口 18,接口 10 连接控制器 4 的接口 19,接口 11 连接控制器 4 的接口 6,接口 12 连接控制器 4 的接口 7,接口 13 连接控制器 4 的接口 14。

[0019] 输入电路 3 通过 8 脚插针 P2 同信号电路连接, P2 的接口 1 接电阻 R35 后接控制器 4 的接口 21,P2 的接口 1 和 R35 之间有两个节点,其一节点一路接电容 C19 后接地,一路接电阻 R36 后接电阻 R43,之后接控制器 4 的接口 23,另一个节点接二极管 D10 的导通端,之后接电源 VDD +5V, R36 和 R43 之间接 D10 和 VDD +5V 之间, D10 和 VDD +5V 之间一路接电容 C27 后接地,一路接控制器 4 的接口 20,P2 的接口 4 接电阻 R34 后接控制器 4 的接口 22, P2 的接口 5 接控制器 4 的接口 24, P2 的接口 6 接电源 VDD +5V, P2 的接口 7 接地, P2 的接口 8 接 R34 和控制器 4 的接口 23 之间,控制器 4 的接口 5 接地, P2 的接口 3 接控制器 4 的接口 3, P2 的接口 3 和控制器 4 的接口 3 之间接电容 C29, P2 的接口 2 接二极管 D12 后接电阻 R39,之后接电容 C28, D12 的导通端接 R39, D12 和 R39 之间接电阻 R40,电阻 R38 后接到 R39 和 C28 之间, R40 和 R38 之间接地, R39 和 C28 之间一路接电阻 R32 后接电源 VDD +5V,一路接控制器 4 的接口 2,P2 的接口 2 和 D12 之间接电阻 R33 后接电容 C30,R33 和 C30

之间一路接控制器 4 的接口 4,一路并联二极管 D11 和电阻 R37 后接地,C28,C29 和 C30 连接后接地。

[0020] 信号电路为反接信号输入电路,电压采样输入电路,电流采样输入电路和控制器控制输出电路。

[0021] 汽车充电器双色液晶显示装置工作时,当未接入电池时,LED1 亮,控制器 4 的接口 15 为低电位,接口 1 为高电位 ;当接入电池时,LED1 灯灭,LED2 亮,控制器 4 的接口 15 由低电位转为高电位,接口 1 由高电位转为低电位 ;当充电完成后,LED1 亮,LED2 灭。

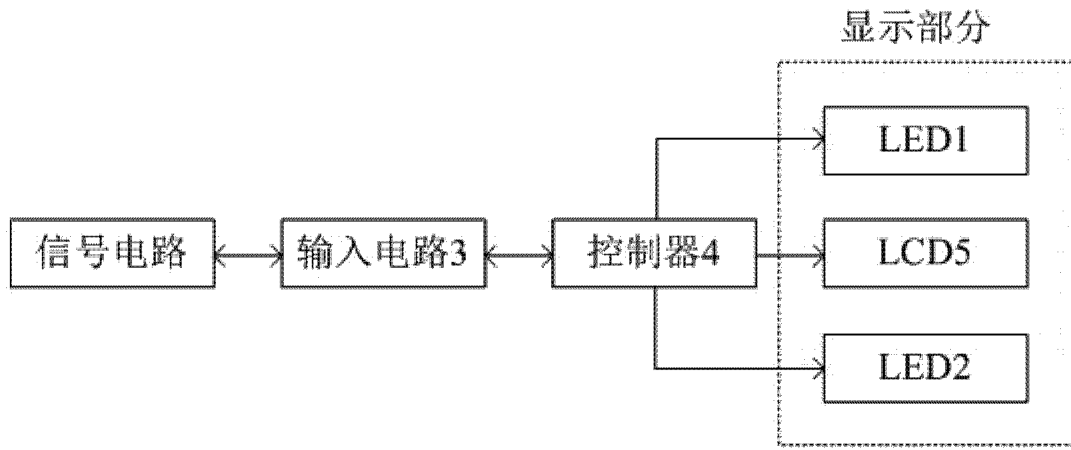


图 1

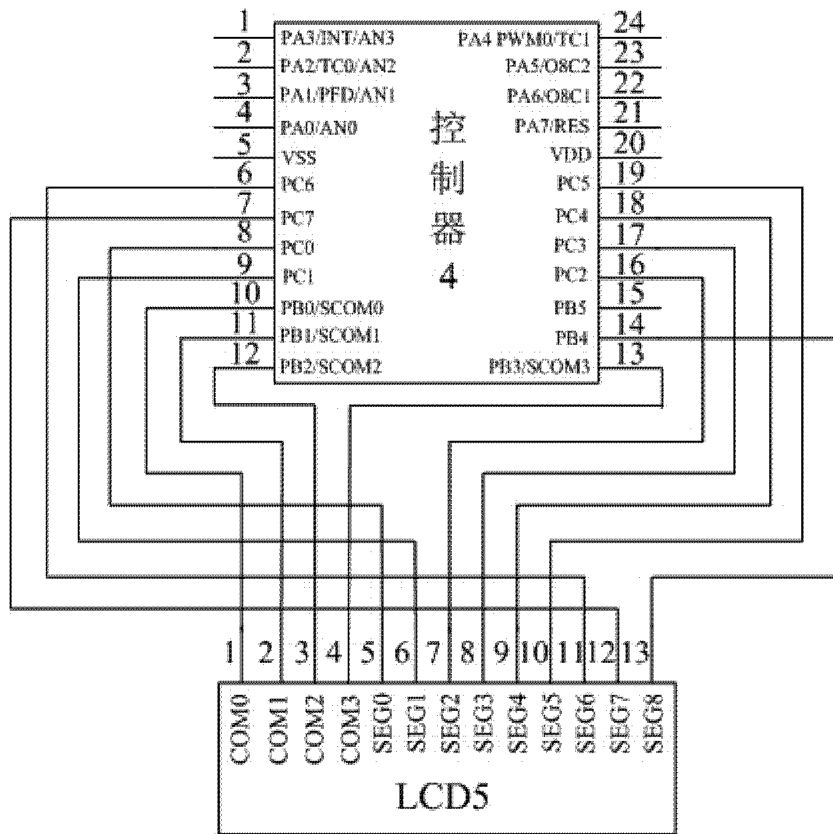


图 2

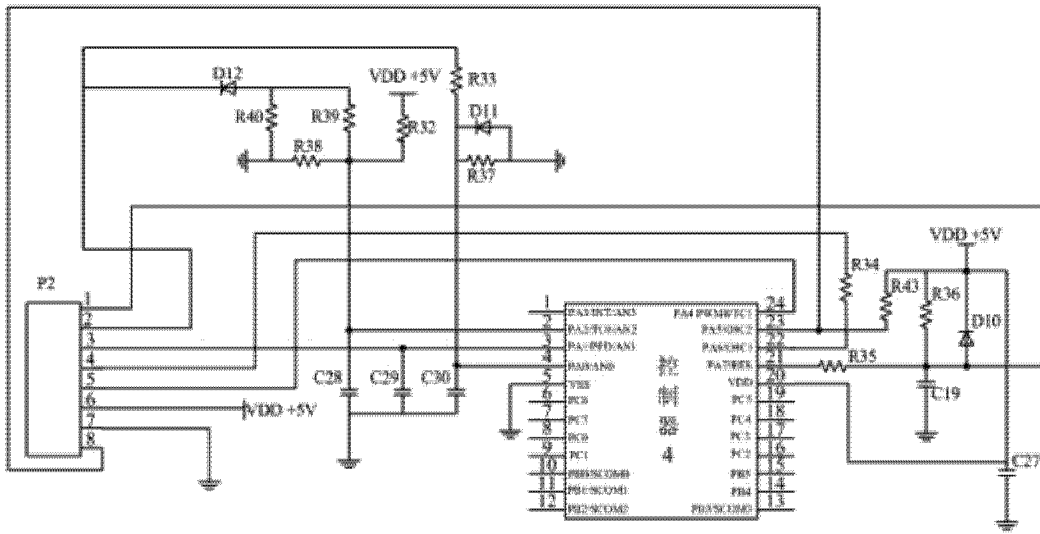


图 3

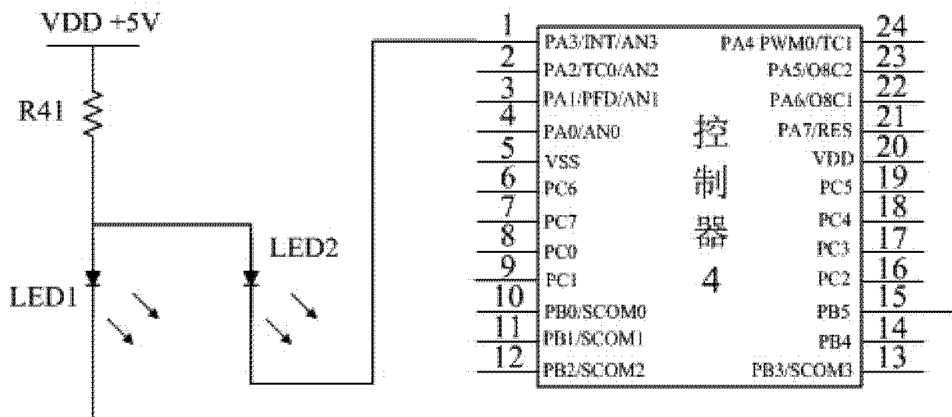


图 4

专利名称(译)	汽车充电器双色液晶显示装置		
公开(公告)号	CN204360743U	公开(公告)日	2015-05-27
申请号	CN201520008441.6	申请日	2015-01-07
[标]申请(专利权)人(译)	方伟		
申请(专利权)人(译)	方伟		
当前申请(专利权)人(译)	方伟		
[标]发明人	方伟		
发明人	方伟		
IPC分类号	G09G3/34 G09G3/36		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了汽车充电器双色液晶显示装置，包括LED（1），LED（2），与信号电路连接的输入电路（3），控制器（4）和LCD（5），LED（1）和LED（2）为发光色不同的两个发光二极管，LCD（5）为液晶显示器，LED（1），LED（2）和LCD（5）组成所述汽车充电器双色液晶显示装置的显示部分，输入电路（3）和控制器（4）连接，控制器（4）分别连接LED（1），LED（2）和LCD（5）。LED（1）和LED（2）双色指示充电器的状态，便于使用者查看，LED（1），LED（2）和LCD（5）三者集成，降低成本。

