



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205720976 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620631700.5

(22)申请日 2016.06.21

(73)专利权人 宁波兴泰科技有限公司

地址 315111 浙江省宁波市鄞州区五乡镇
工业园区

(72)发明人 陈建波

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事
务所(普通合伙) 33243

代理人 张向飞

(51)Int.Cl.

G02F 1/133(2006.01)

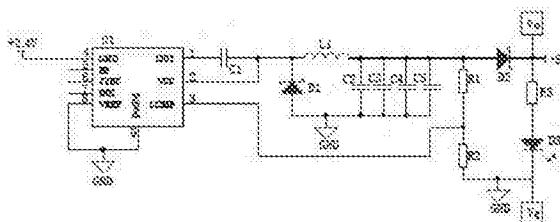
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LCD操作面板电源电路

(57)摘要

本实用新型公开一种LCD操作面板电源电
路，属于电源电路技术领域。本实用新型包括第
一电阻至第三电阻，第一电容至第五电容，第一
二极管至第三二极管，第一线圈，第一稳压芯片，
电压输出端，接地输出端。本实用新型具有安全
性高、稳定性好的优点。



1. 一种LCD操作面板电源电路，其特征在于，所述LCD操作面板电源电路包括第一电阻至第三电阻，第一电容至第五电容，第一二极管至第三二极管，第一线圈，第一稳压芯片，电压输出端，接地输出端，所述第一稳压芯片包括第一接口至第九接口，所述第一稳压芯片的第四接口接2.4V正极输入电压，所述第一稳压芯片的第一接口经依次经第一电容，第一线圈后连第二二极管的阳极，所述第二二极管的阴极连电压输出端，且第二二极管的阴极还接5V正极输入电压，所述第一稳压芯片的第一接口经第一电容后连第一稳压芯片的第二接口，且第一稳压芯片的第一接口经第一电容后依次经第一二极管的阴极、阳极后接地，所述第二电容、第三电容、第四电容、第五电容的其中一端都连第二二极管的阳极，另一端都接地，所述第二二极管的阴极经第三电阻后连第三二极管的阳极，所述第三二极管的阴极连接地输出端，所述第二二极管的阳极还经第一电阻、第二电阻后接地，且第二二极管的阳极还经第一电阻、第二电阻后连接地输出端，第一稳压芯片的第三接口经第一电阻后连第二二极管的阳极，所述第一稳压芯片的第八接口接地，且第一稳压芯片的第九接口也接地。

2. 根据权利要求1所述的一种LCD操作面板电源电路，其特征在于，所述第一二极管，第二二极管都为稳压二极管；所述第三二极管为发光二极管，当第三二极管导通时，第三二极管会发光。

一种LCD操作面板电源电路

技术领域

[0001] 本实用新型属于电源电路技术领域,涉及一种LCD操作面板电源电路。

背景技术

[0002] LCD(Liquid Crystal Display LCD)指的是液晶显示器,LCD的构造是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶盒,下基板玻璃上设置TFT(薄膜晶体管),上基板玻璃上设置彩色滤光片,通过TFT上的信号与电压改变来控制液晶分子的转动方向来显示彩色和画面。在现今工业生产以及生活中在LCD的面板上加入可操作的功能,因此操作面板上需要提供额外的电路来为LCD操作面板供电,同时由于操作是由操作人员直接在操作面板上操作,因此需要提供LCD操作面板电源电路的安全性以及稳定性。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种安全性高、稳定性好的LCD操作面板电源电路。

[0004] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种LCD操作面板电源电路,所述LCD操作面板电源电路包括第一电阻至第三电阻,第一电容至第五电容,第一二极管至第三二极管,第一线圈,第一稳压芯片,电压输出端,接地输出端,所述第一稳压芯片包括第一接口至第九接口,所述第一稳压芯片的第四接口接2.4V正极输入电压,所述第一稳压芯片的第一接口经依次经第一电容,第一线圈后连第二二极管的阳极,所述第二二极管的阴极连电压输出端,且第二二极管的阴极还接5V正极输入电压,所述第一稳压芯片的第一接口经第一电容后连第一稳压芯片的第二接口,且第一稳压芯片的第一接口经第一电容后依次经第一二极管的阴极、阳极后接地,所述第二电容、第三电容、第四电容、第五电容的其中一端都连第二二极管的阳极,另一端都接地,所述第二二极管的阴极经第三电阻后连第三二极管的阳极,所述第三二极管的阴极连接地输出端,所述第二二极管的阳极还经第一电阻、第二电阻后接地,且第二二极管的阳极还经第一电阻、第二电阻后连接地输出端,第一稳压芯片的第三接口经第一电阻后连第二二极管的阳极,所述第一稳压芯片的第八接口接地,且第一稳压芯片的第九接口也接地。

[0005] 根据上述的一种LCD操作面板电源电路,所述第一二极管,第二二极管都 为稳压二极管;所述第三二极管为发光二极管,当第三二极管导通时,第三二极管会发光。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型所公开的LCD操作面板电源电路设置有稳压芯片,电路中还设置有多个二极管并联构成的并联电路来保护电路以提高电源电压的稳定性,也提高了电压的安全性。

附图说明

[0007] 图1是LCD操作面板电源电路的电路图。

具体实施方式

[0008] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0009] 如图1所示,一种LCD操作面板电源电路,所述LCD操作面板电源电路包括第一电阻R1至第三电阻R3,第一电容C1至第五电容C5,第一二极管D1至第三二极管D3,第一线圈L1,第一稳压芯片U1,电压输出端Vo,接地输出端Vg,所述第一稳压芯片U1包括第一接口至第九接口,所述第一稳压芯片U1的第四接口接2.4V正极输入电压,所述第一稳压芯片U1的第一接口经依次经第一电容C1,第一线圈L1后连第二二极管D2的阳极,所述第二二极管D2的阴极连电压输出端Vo,且第二二极管D2的阴极还接5V正极输入电压,所述第一稳压芯片U1的第一接口经第一电容C1后连第一稳压芯片U1的第二接口,且第一稳压芯片U1的第一接口经第一电容C1后依次经第一二极管D1的阴极、阳极后接地,所述第二电容C2、第三电容C3、第四电容C4、第五电容C5的其中一端都连第二二极管D2的阳极,另一端都接地,所述第二二极管D2的阴极经第三电阻R3后连第三二极管D3的阳极,所述第三二极管D3的阴极连接地输出端Vg,所述第二二极管D2的阳极还经第一电阻R1、第二电阻R2后接地,且第二二极管D2的阳极还经第一电阻R1、第二电阻R2后连接地输出端Vg,第一稳压芯片U1的第三接口经第一电阻R1后连第二二极管D2的阳极,所述第一稳压芯片U1的第八接口接地,且第一稳压芯片U1的第九接口也接地。

[0010] 根据上述的一种LCD操作面板电源电路,所述第一二极管D1,第二二极管D2都为稳压二极管;所述第三二极管D3为发光二极管,当第三二极管D3导通时,第三二极管D3会发光。

[0011] 电源电压即2.4V正极输入电压经第一稳压芯片U1后,再经第一稳压芯片U1的第一接口输出,该电压经过第一电容C1后,输出给第一线圈L1,该电压对第一线圈L1充电后再经第二二极管D2后输出给电压输出端Vo。根据第二二极管D2的阴极接5V正极输入电压,以及第二二极管D2的阴极经第三电阻R3后连第三二极管D3的阳极可知第三二极管D3的阳极经第三电阻R3后接5V正极输入电压。5V正极输入电压在当第二二极管D2未导通时,5V正极输入电压一端的电压高于接地端,因此第三二极管D3导通,则第三二极管D3发光,则代表电路中运行都为正常。电路中的第二电容C2至第五电容C5用于保持第一线圈L1的电压,同时第一二极管D1用于防止电路中的反向电压对第一稳压芯片U1的冲击导致第一稳压芯片U1的损坏。第一稳压芯片U1的第三接口经第二电阻R2后接地,且连接地输出端Vg,该端无输出电压,直接接地后用于提高LCD操作面板在使用时的安全性。

[0012] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

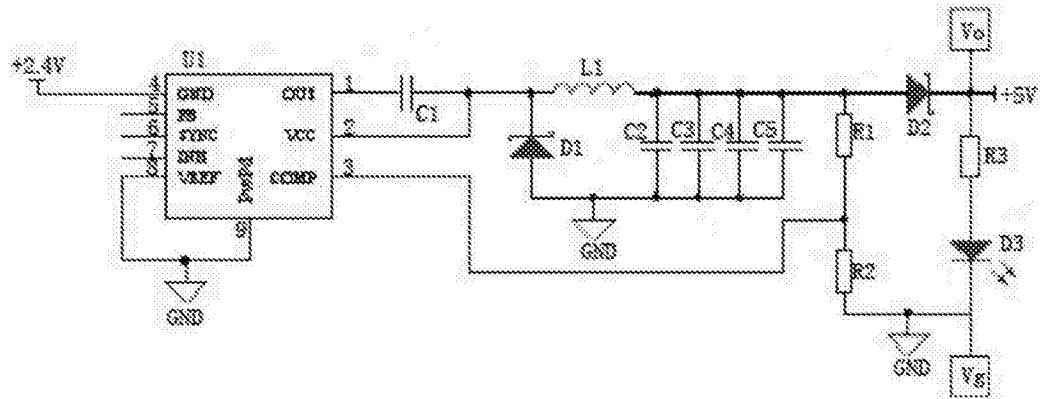


图1

专利名称(译)	一种LCD操作面板电源电路		
公开(公告)号	CN205720976U	公开(公告)日	2016-11-23
申请号	CN201620631700.5	申请日	2016-06-21
[标]申请(专利权)人(译)	宁波兴泰科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	宁波兴泰科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	宁波兴泰科技有限公司		
[标]发明人	陈建波		
发明人	陈建波		
IPC分类号	G02F1/133		
代理人(译)	张向飞		
外部链接	Espacenet	Sipo	

摘要(译)

本实用新型公开一种LCD操作面板电源电路，属于电源电路技术领域。本实用新型包括第一电阻至第三电阻，第一电容至第五电容，第一二极管至第三二极管，第一线圈，第一稳压芯片，电压输出端，接地输出端。本实用新型具有安全性高、稳定性好的优点。

