



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107516499 A

(43)申请公布日 2017.12.26

(21)申请号 201710899832.5

(22)申请日 2017.09.28

(71)申请人 重庆秉为科技有限公司

地址 400000 重庆市九龙坡区科城路60号2
幢11楼

(72)发明人 周亚贤 卢先贵

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 王记明

(51) Int. Cl.

G09G 3/36(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

基于液晶显示驱动电路

(57)摘要

本发明公开基于液晶显示驱动电路,驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成,所述主芯片控制电路由AT89S52和74LS154组成;所述AT89S52单片机的P0和P2号控制显示信号的输出,P1号的低4位控制74LS154的译码输入,从而控制扫描信号的输出;所述电源电路的供电为插线供电;所述控制信号放大电路为AT89S52单片机提供负载,在P0和P2口接16个常用9013的NPN三极管放大驱动信号;电路中列方向由P0口和P2口完成扫描,由于P0口没有上拉电阻,因此接一个1k*8的排阻上拉,行方向则由4—16译码器74LS154完成扫描。还包括电压补偿模块,用于在关机时对异常衰减的栅极开态电压进行补偿,所述栅极开态电压值增大。还包括AT89C51,所述AT89C51的P1.0—P1.3控制译码器74LS154完成扫描。

1. 基于液晶显示驱动电路,其特征在于:驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成,所述主芯片控制电路由AT89S52和74LS154组成;所述AT89S52单片机的P0和P2号控制显示信号的输出,P1号的低4位控制74LS154的译码输入,从而控制扫描信号的输出;

所述电源电路的供电为插线供电;

所述控制信号放大电路为AT89S52单片机提供负载,在P0和P2口接16个常用9013的NPN三极管放大驱动信号;电路中列方向由P0口和P2口完成扫描,由于P0口没有上拉电阻,因此接一个1k*8的排阻上拉,行方向则由4—16译码器74LS154完成扫描。

2. 根据权利要求1所述的基于液晶显示驱动电路,其特征在于:还包括电压补偿模块,用于在关机时对异常衰减的栅极开态电压进行补偿,所述栅极开态电压值增大。

3. 根据权利要求1所述的基于液晶显示驱动电路,其特征在于:还包括AT89C51,所述AT89C51的P1.0—P1.3控制译码器74LS154完成扫描。

4. 根据权利要求1所述的基于液晶显示驱动电路,其特征在于:驱动电路包括16个9015的三极管。

基于液晶显示驱动电路

技术领域

[0001] 本发明涉及一种驱动电路,具体涉及基于液晶显示驱动电路。

背景技术

[0002] 液晶显示器包括:液晶面板组件、连接到液晶面板组件的数据驱动器和栅极驱动器,连接到数据驱动器灰度电压生成器用于控制栅极驱动器30和数据驱动器20的时序控制器以及为液晶显示器提供电源的直流转直流电源。液晶面板组件包括相互对应的下显示面板和上显示面板、以及夹设在上显示面板和下显示面板之间的液晶。

[0003] 假定液晶显示器在垂直方向有m条数据线、水平方向有n条扫描线,组合成一个 $m*n$ 像素的液晶显示器,扫描线与数据线交叉限定多个像素单元,每个像素单元均包括三个子像素单元PX。每个子像素单元PX包括一TFT开关装置、液晶电容和存储电容,TFT开关装置包括与扫描线一起形成的栅极、与数据线连接的源极、以及与像素电极连接的漏极,存储电容平行地连接到开关装置。原本已经充满电荷的Cs电容和Clc电容通过数据线向外释放电荷,由于电荷在有限的时间内释放的不充分,使放电而产生一段时间的延时,从而在关机时画面出现有明显的亮线,导致显示不良。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是原本已经充满电荷的Cs电容和Clc电容通过数据线向外释放电荷,由于电荷在有限的时间内释放的不充分,使放电而产生一段时间的延时,从而在关机时画面出现有明显的亮线,导致显示不良,目的在于提供基于液晶显示驱动电路,解决原本已经充满电荷的Cs电容和Clc电容通过数据线向外释放电荷,由于电荷在有限的时间内释放的不充分,使放电而产生一段时间的延时,从而在关机时画面出现有明显的亮线,导致显示不良的问题。

[0005] 本发明通过下述技术方案实现:

[0006] 基于液晶显示驱动电路,驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成,所述主芯片控制电路由AT89S52和74LS154组成;所述AT89S52单片机的P0和P2号控制显示信号的输出,P1号的低4位控制74LS154的译码输入,从而控制扫描信号的输出;所述电源电路的供电为插线供电;所述控制信号放大电路为AT89S52单片机提供负载,在P0和P2口接16个常用9013的NPN三极管放大驱动信号;电路中列方向由P0口和P2口完成扫描,由于P0口没有上拉电阻,因此接一个 $1k*8$ 的排阻上拉,行方向则由4—16译码器74LS154完成扫描。原本已经充满电荷的Cs电容和Clc电容通过数据线向外释放电荷,由于电荷在有限的时间内释放的不充分,使放电而产生一段时间的延时,从而在关机时画面出现有明显的亮线,导致显示不良,本发明为了解决以上问题,采用驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成,避免了放电而产生一段时间的延时,从而在关机时画面出现有明显的亮线,导致显示不良。

[0007] 还包括电压补偿模块,用于在关机时对异常衰减的栅极开态电压进行补偿,所述

栅极开态电压值增大。进一步,作为本发明的优选方案。

[0008] 还包括AT89C51,所述AT89C51的P1.0---P1.3控制译码器74LS154完成扫描。进一步,作为本发明的优选方案。

[0009] 驱动电路包括16个9015的三极管,进一步,作为本发明的优选方案。

[0010] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0011] 1、本发明基于液晶显示驱动电路,采用驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成,避免了放电而产生一段时间的延时,从而在关机时画面出现有明显的亮线,导致显示不良;

[0012] 2、本发明基于液晶显示驱动电路,包括电压补偿模块,用于在关机时对异常衰减的栅极开态电压进行补偿,所述栅极开态电压值增大;

[0013] 3、本发明基于液晶显示驱动电路,驱动电路包括16个9015的三极管,驱动状态更稳定。

具体实施方式

[0014] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0015] 实施例1

[0016] 本发明基于液晶显示驱动电路,驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成,所述主芯片控制电路由AT89S52和74LS154组成;所述AT89S52单片机的P0和P2号控制显示信号的输出,P1号的低4位控制74LS154的译码输入,从而控制扫描信号的输出;所述电源电路的供电为插线供电;所述控制信号放大电路为AT89S52单片机提供负载,在P0和P2口接16个常用9013的NPN三极管放大驱动信号;电路中列方向由P0口和P2口完成扫描,由于P0口没有上拉电阻,因此接一个1k*8的排阻上拉,行方向则由4—16译码器74LS154完成扫描。工作时:采用驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成,避免了放电而产生一段时间的延时,从而在关机时画面出现有明显的亮线,导致显示不良。

[0017] 实施例2

[0018] 本发明基于液晶显示驱动电路,驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成,所述主芯片控制电路由AT89S52和74LS154组成;所述AT89S52单片机的P0和P2号控制显示信号的输出,P1号的低4位控制74LS154的译码输入,从而控制扫描信号的输出;所述电源电路的供电为插线供电;所述控制信号放大电路为AT89S52单片机提供负载,在P0和P2口接16个常用9013的NPN三极管放大驱动信号;电路中列方向由P0口和P2口完成扫描,由于P0口没有上拉电阻,因此接一个1k*8的排阻上拉,行方向则由4—16译码器74LS154完成扫描。还包括电压补偿模块,用于在关机时对异常衰减的栅极开态电压进行补偿,所述栅极开态电压值增大。还包括AT89C51,所述AT89C51的P1.0---P1.3控制译码器74LS154完成扫描。驱动电路包括16个9015的三极管,工作时:包括电压补偿模块,用于在关机时对异常衰减的栅极开态电压进行补偿,所述栅极开态电压值增大,采用驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成,避免了放电而产生一段时间的延时,

从而在关机时画面出现有明显的亮线,导致显示不良。

[0019] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

专利名称(译)	基于液晶显示驱动电路		
公开(公告)号	CN107516499A	公开(公告)日	2017-12-26
申请号	CN2017110899832.5	申请日	2017-09-28
[标]发明人	周亚贤 卢先贵		
发明人	周亚贤 卢先贵		
IPC分类号	G09G3/36		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开基于液晶显示驱动电路，驱动电路包括主芯片控制电路、电源电路、控制信号放大电路组成，所述主芯片控制电路由AT89S52和74LS154组成；所述AT89S52单片机的P0和P2号控制显示信号的输出，P1号的低4位控制74LS154的译码输入，从而控制扫描信号的输出；所述电源电路的供电为插线供电；所述控制信号放大电路为AT89S52单片机提供负载，在P0和P2口接16个常用9013的NPN三极管放大驱动信号；电路中列方向由P0口和P2口完成扫描，由于P0口没有上拉电阻，因此接一个1k*8的排阻上拉，行方向则由4—16译码器74LS154完成扫描。还包括电压补偿模块，用于在关机时对异常衰减的栅极开态电压进行补偿，所述栅极开态电压值增大。还包括AT89C51，所述AT89C51的P1.0---P1.3控制译码器74LS154完成扫描。