



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202282150 U

(45) 授权公告日 2012.06.20

(21) 申请号 201120385813.9

(22) 申请日 2011.10.12

(73) 专利权人 深圳市精锐通实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区马家龙工业区 17 栋 3 楼

(72) 发明人 陈勇

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所

44231

代理人 徐康

(51) Int. Cl.

G09G 3/36 (2006.01)

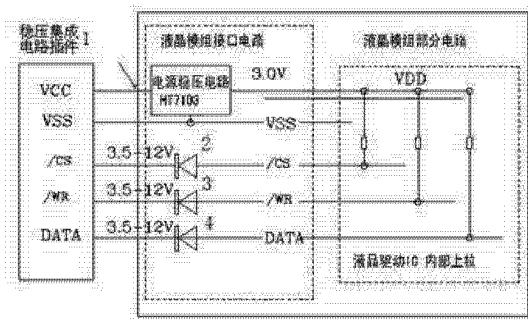
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

液晶显示器接口转压简易接口

(57) 摘要

一种液晶显示器接口转压简易接口,用于连接在外部电源与液晶显示 IC 的之间,其特征在于,包括一个接入外部电源的稳压集成电路插件,在接口线路对接的三个口线 DATA// 上串入 3 个反向二极管。以简单的方式解决了实际应用中电源波动的问题,而且控制工作电流比较小,不会对显示屏产生损害。



1. 一种液晶显示器接口转压简易接口,用于连接在外部电源与液晶显示 IC 的之间,其特征在于,包括一个接入外部电源的稳压集成电路插件,在接口线路对接的三个口线 DATA// 上串入 3 个反向二极管。

液晶显示器接口转压简易接口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示器接口,尤其涉及液晶显示器接口转压简易接口线路。

背景技术

[0002] 针对的问题是,生产的液晶显示器 IC 的电压低于应用环境的电压,液晶显示器上的 IC 与控制器连接,控制器完成传送指令的作用,控制液晶显示内容,而液晶显示器上的 IC 分两部分工作,一部分是连接接口相接,接收传过来的指令,第二部分是驱动液晶显示器上的液晶用于显示。IC 供应电压不应该超过太多,要求工作电流小,对液晶显示屏分两部分来处理液晶显示屏的接口电压,需要对液晶模组接口电路进行电源电压保护设计,常遇到的问题就是外部电压超过内部设计标准,虽然内部具有上拉电阻可以分担部分过高电压,但是效果并不是特别好。也有些设备通过普通电阻分压,进行高电阻分压处理,由于电压波动,液晶显示模块接口经常被烧毁,如果采用专用的接口线路电压转换电路,又会存在成本高的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型针对以上问题提出了一种简单变压接口,成本低而安全,易于操作和投入生产。

[0004] 本实用新型的技术方案是:液晶显示器接口转压简易接口,用于连接在外部电源与液晶显示 IC 的之间,其特征在于包括一个接入外部电源的稳压集成电路插件,在接口线路对接的三个口线 DATA// 上串入 3 个反向二极管,实现对口线处理。

[0005] 本实用新型的有益效果:以简单的方式解决了实际应用中电源波动的问题,而且控制工作电流比较小,不会对显示屏产生损害。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型一实施例结构示意图。

[0007] 其中:1、稳压集成电路插件;2、第一反向二极管;3、第二反向二极管;4、第三反向二极管。

具体实施方式

[0008] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0009] 实施例 1:

[0010] 液晶显示器接口转压简易接口,用于连接在外部电源与液晶显示 IC 的之间,其特征在于包括一个接入外部电源的稳压集成电路插件 1,在接口线路对接的三个口线 DATA// 上串入 3 个反向二极管,分别是第一反向二极管 2、第二反向二极管 3 和第三反向二极管 4,实现对口线处理。

[0011] 稳压集成电路插件将液晶显示器的工作电压 VDD 稳定在 3.0V, 完成电源 4.5V-6.4V 到 3V 的转换, 再将接口线路上的三个口线 DATA//, 串入 3 个反向二极管, 实现对口线的处理。外部控制器输入不同的高低电平, 处理后的液晶显示接口管脚各电压的变化情况。

[0012] 当客户端 VIN 输入 3.5V—12V 时, 通过电源电路稳压在 3.0V, 保证了液晶模组 VDD 电源电压稳定在 3.0V.。

[0013] 通过处理后 的口线 DATA// 管脚电压, 当客户端输入 3.5V—12V 时, 串入口线的二极管 D0, D1, D2 处于反向截止工作状态, 此时 IC 内部的口线工作电压在 3.0V。(通过稳压电路 VDD 在 3.0V---IC 内部的上拉电阻提供电压。)

[0014] 处理后的口线 DATA// 管脚电压, 当客户端输入 0V 时, 串入口线的二极管 D0, D1, D2 处于正向导通工作状态,

[0015] 二极管导通后, 此时 IC 内部的口线工作电压在 0.6V, 符合 IC 手册低电平 0.6V 的要求 (VDD=3.0V)

[0016] 由于二极管的 PN 结, 存在结电容, 因此并不适合所有电路使用。只适合传输数据较为缓慢的情况下, 才能保证数据的准确。

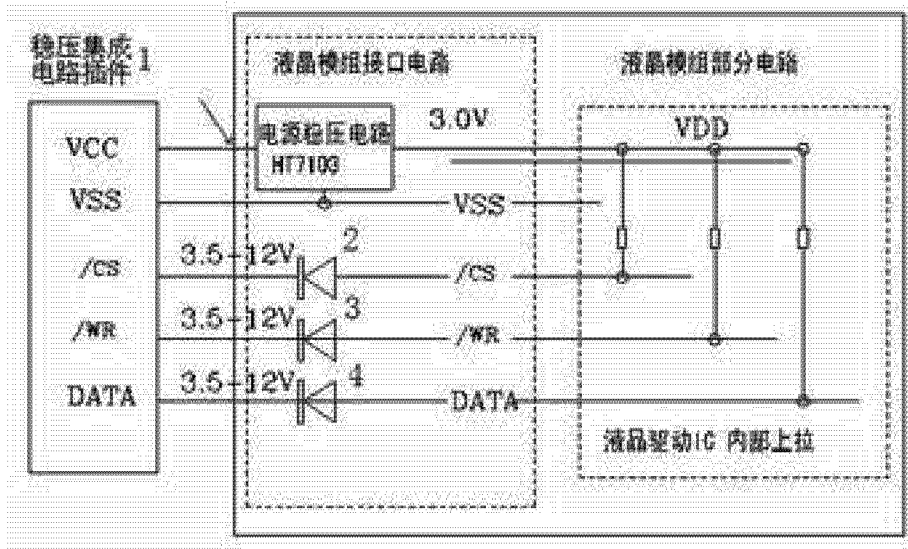


图 1

专利名称(译)	液晶显示器接口转压简易接口		
公开(公告)号	CN202282150U	公开(公告)日	2012-06-20
申请号	CN201120385813.9	申请日	2011-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市精锐通实业有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市精锐通实业有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市精锐通实业有限公司		
[标]发明人	陈勇		
发明人	陈勇		
IPC分类号	G09G3/36		
代理人(译)	徐康		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种液晶显示器接口转压简易接口，用于连接在外部电源与液晶显示IC的之间，其特征在于，包括一个接入外部电源的稳压集成电路插件，在接口线路对接的三个口线DATA//上串入3个反向二极管。以简单的方式解决了实际应用中电源波动的问题，而且控制工作电流比较小，不会对显示屏产生损害。

