

与时俱进的专栏

≡ 目录视图

≡ 摘要视图

RSS 订阅

个人资料



与时俱进go

访问: 13588次

积分: 245

等级:  BLOG > 2

排名: 千里之外

原创: 10篇 转载: 1篇

译文: 0篇 评论: 0条

文章搜索

文章分类

驱动 (0)

LCD驱动 (4)

android graphic (2)

android inputmanager (1)

android 应用 (1)

文章存档

2016年10月 (2)

2016年09月 (1)

2016年08月 (1)

2015年12月 (6)

2012年10月 (1)

阅读排行

理解mipi协议 (7442)

mipi差分信号原理 (2094)

mipi协议中文详解 (1798)

LCD相关一些硬件概念 (724)

anadroid inputmanageri (315)

git 管理详解 (287)

虚函数的实现机制 (205)

调用android自带分享功能 (182)

android 图形变换矩阵讲 (172)

程序员12月书讯 Python数据分析与挖掘经典案例实战 “我的2016”主题征文活动

mipi差分信号原理

2015-12-04 20:08 2097人阅读 评论(0) 收藏 举报

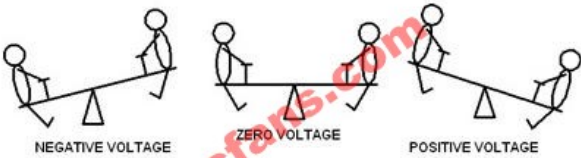
≡ 分类: LCD驱动 (3) ▾

❗ 版权声明: 本文为博主原创文章, 未经博主允许不得转载。

差分信号,什么是差分信号

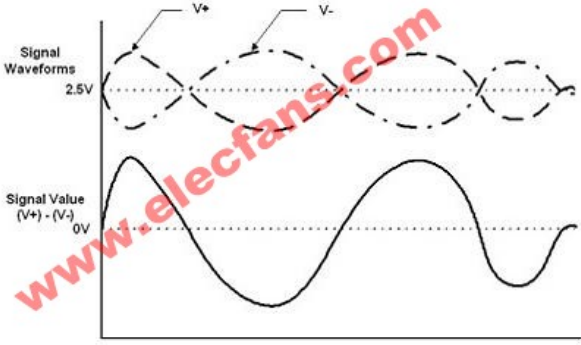
一个差分信号是用一个数值来表示两个物理量之间的差异。从严格意义上讲,所有电压信号都是差电压,一个电压只能是相对于另一个电压而言的。在某些系统里,系统'地'被用作电压基准点。当'地'当作电压测量基准时,这种信号规划被称之为单端的。我们使用该术语是因为信号是用单个导体上的电压来表示的。

另一方面,一个差分信号作用在两个导体上。信号值是两个导体间的电压差。尽管不是非常必要,这两个电压的平均值还是会经常保持一致。我们用一个方法对差分信号做一下比喻,差分信号就好比是跷跷板上的两个人,当一个人被跷上去的时候,另一个人被跷下来了 - 但是他们的平均位置是不变的。继续跷跷板的类推,正值可以表示左边的人比右边的人高,而负值表示右边的人比左边的人高。0 表示两个人都是同一水平。



Negative Voltage Zero Voltage Positive Voltage

应用到电学上,这两个跷跷板用一对标识为V+和V-的导线来表示。当V+ > V-时,信号定义成正极信号, V+ < V-时,信号定义成负极信号。



Signal Waveforms 2.5V V+ V- Signal Value (V+ - V-) 0V

图2 差分对围绕摆动的平均电压设置成 2.5V。当该对的每个信号都限制成 0-5V 振幅时,偏移该差分对会提供一个信号摆动的最大范围。当用单一 5V 电源操作时,经常就会出现这种情况。

当不采用单端信号而采取差分信号方案时,我们用一对导线来替代单根导线,增加了任何相关接口电路的复杂性。那么差分信号提供了什么样的有益处,才能证明复杂性和成本的增加是值得的呢?

差分信号的第一个好处是,因为你在控制'基准'电压,所以能够很容易地识别小信号。在一个地做基准,单端信号方案的系统里,测量信号的精确值依赖系统内'地'的一致性。信号源和信号接收器距离越远,他们局部地的电压值之间有差异的可能性就越大。从差分信号恢复的信号值在很大程度上与'地'的精确值无关,而在某一范围内。

差分信号的第二个主要好处是,它对外部电磁干扰 (EMI) 是高度免疫的。一个干扰源几乎相同程度地影响差分信

PorterDuffXfermode无法 (65)

评论排行

git 管理详解 (0)

eclipse 导入android项目 (0)

调用android自带分享功能 (0)

android 图形变换矩阵讲解 (0)

android inputmanager实现 (0)

虚函数的实现机制 (0)

LCD相关一些硬件概念 (0)

理解mipi协议 (0)

mipi协议中文详解 (0)

mipi差分信号原理 (0)

推荐文章

* Android 反编译初探 应用是如何被注入广告的

* 凭兴趣求职80%会失败, 为什么

* 安卓微信自动抢红包插件优化和实现

* 【游戏设计模式】之四《游戏编程模式》全书内容提炼总结

* 带你开发一款给Apk中自动注入代码工具icodetools(完善篇)

号对的每一端。既然电压差异决定信号值，这样将忽视在两个导体上出现的任何同样干扰。除了对干扰不大灵敏外，差分信号比单端信号生成的 EMI 还要少。

差分信号提供的第三个好处是，在一个单电源系统，能够从容精确地处理‘双极’信号。为了处理单端，单电源系统的双极信号，我们必须在地和电源干线之间某任意电压处（通常是中点）建立一个虚地。用高于虚地的电压来表示正极信号，低于虚地的电压来表示负极信号。接下来，必须把虚地正确地分布到整个系统里。而对于差分信号，不需要这样一个虚地，这就使我们处理和传播双极信号有一个高逼真度，而无须依赖虚地的稳定性。

只有知道mipi差分信号原理，才知道怎么在示波器上读取差分信号的值。

顶

0

踩

0

上一篇

git 管理详解

下一篇

mipi协议中文详解

我的同类文章

LCD驱动(3)			
• LCD相关一些硬件概念	2015-12-07	阅读 724	• 理解mipi协议 2015-12-07 阅读 7428
• mipi协议中文详解	2015-12-04	阅读 1795	

猜你在找

[微信公众号_独立知识点]微信公众平台——客服接口 (USB20接口差分信号线设计

PHP实战教程-高价值api接口 差分信号

短信接口开发-php开发短信验证码接口-电商网站开发 LVDS低电压差分信号介绍

最涨薪的技能-PHP微信接口开发 关于差分信号

九宝老师公开课第3讲：微信公众号各接口功能演示 差分信号线的定义和优点

查看评论

暂无评论

您还没有登录,请[登录](#)或[注册](#)

* 以上用户言论只代表其个人观点, 不代表CSDN网站的观点或立场

核心技术类目

全部主题

Hadoop AWS 移动游戏 Java Android iOS Swift 智能硬件 Docker OpenStack

VPN Spark ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript 数据库 Ubuntu NFC WAP jQuery

BI HTML5 Spring Apache .NET API HTML SDK IIS Fedora XML LBS Unity

Splashtop UML components Windows Mobile Rails QEMU KDE Cassandra CloudStack

FTC coremail OPhone CouchBase 云计算 iOS6 Rackspace Web App SpringSide Maemo

Compuware 大数据 aptech Perl Tornado Ruby Hibernate ThinkPHP HBase Pure Solr

Angular Cloud Foundry Redis Scala Django Bootstrap

公司简介 | 招贤纳士 | 广告服务 | 联系方式 | 版权声明 | 法律顾问 | 问题报告 | 合作伙伴 | 论坛反馈

网站客服

杂志客服

微博客服

webmaster@csdn.net

400-600-2320 | 北京创新乐知信息技术有限公司 版权所有 | 江苏知之为计算机有限公司 |

江苏乐知网络技术有限公司

京 ICP 证 09002463 号 | Copyright © 1999-2016, CSDN.NET, All Rights Reserved

http://blog.csdn.net/wanglining1987/article/details/50179073

2/2