

USB测试，信号测试，信号稳定性测试

产品名称	USB测试，信号测试，信号稳定性测试
公司名称	北京淼淼波信息技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	北京市海淀区永泰庄北路1号天地邻枫2号楼A座B101
联系电话	18601085302 18601085302

产品详情

1 通用串行总线

通用串行总线（USB）技术是为了弥补传统微机外部总线的不足而设计的，随着应用的扩展，USB的传输速率不断提高，USB2.0传输速度为高速480Mb/s。

对于USB信号的传输，信号完整性是核心指标。USB总线应用差分信号传输数据，在传输过程采用NRZI编码。在上位机与USB设备的交互中，根据数据传输双工或半双工的状态不同，工作于差分态、静止态和单终端三种状态，其相应的电压或电压差也有所不同，传输协议以此判断设备速率和信号数据。

在高速系统中，差分线上高速信号的压制检测阈值、断开检测阈值和共模电压也都有一定的范围要求，如表1所示。其中，共模电压典型值为200mV，另外，其差分输入信号电平必须满足高速接收眼图的要求。

表1 高速信号的输入电平

2 信号完整性分析

2.1 传输线基础

USB总线采用差分方式传输信号，两条传输线分别由不同的驱动器来驱动，其中一条用来传输本身的信号，另一条用来传输相应的互补信号，接收端信号为两者的电位差，用以识别传输线上包含的信息，从理论上讲，两条任意的传输线都可以用来实现差分对。

传输线内的信号在传输过程中，将即时信号外加电压与内通电流的比值称为信号的瞬态阻抗。当传输线沿途的瞬态阻抗为恒定值时，这个值就被称为传输线的特性阻抗，表达式为：