

Pin 静电放电测试 Pin-to-Pin的静电放电测试 第三方ESD 检测机构

产品名称	Pin 静电放电测试 Pin-to-Pin的静电放电测试 第三方ESD 检测机构
公司名称	质海检测技术（深圳）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:QTL质海检测 检测认证:第三方检测机构 服务类型:检测报告，检测认证
公司地址	深圳市宝安区新桥街道黄埔社区黄埔东环路408-1号101
联系电话	18923798009 18923798009

产品详情

ESD通常有3种电路模型，它们是：

人体模型（HBM）

机器模型（MM）

充电器件放电模型（CDM）

机器模型（MM）不是强制要求，
因此人体模型（HBM）和充电器件放电模型（CDM）被人们更多的关注及研究。

当然，除了这3种主要模型，还有其它的如

Transmission Line Pulse (TLP)

The Charged Strip Model (CSM)

Charged Board Model (CBM)

Transient Latch-Up (TLU)

Cable Discharge

Electrical OverStress(EOS)

下面就重点介绍人体模型 (HBM)和充电器件放电模型 (CDM) 的基础知识及未来的发展趋势和挑战。

2. ESD基础

2.1. 人体模型 (HBM)

HBM电路模型

HBM波形

HBM波形参数要求

2.2. 机器模型 (MM)

MM电路模型

MM波形

-MM波形参数要求

2.3. 充电器件放电模型 (CDM)

作用

- 器件因感应或摩擦而带电荷；
- 器件上的电荷藉由管脚对外放电

CDM电路模型

CDM波形

特点：

- 上升时间极短： $<400\text{pS}$

- 电流峰值极大：5~20A/500V
- 维持时间极短：0.5~1.0nS
- 一般保护电路来不及动作

CDM波形参数

2.4. HBM、MM及CDM波形比较

- CDM的放电速度是HBM或MM的100倍。
- CDM的峰值电流可以是HBM脉冲的40倍