

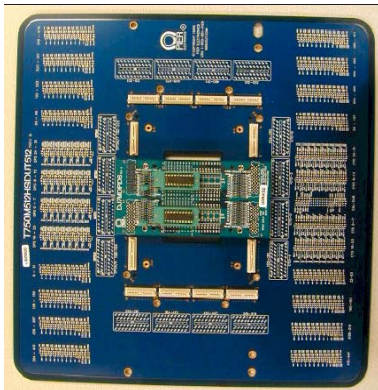
Loadboard 设计注意事项

孙鹏程 2010-05-01

名称解释

Loadboard:

DUT板、测试板：用于实现ATE资源和socket之间的电气连接的PCB板。



主要内容

1. 原理图设计
2. PCB设计：布局、布线
3. 测试点及铺铜
4. 丝印标注及命名
5. PCB加工工艺说明

原理图设计

- ❖ 芯片性能理解
- ❖ 确定ATE、probe、handler型号
- ❖ 建立元件及封装
- ❖ 考虑同系列多种芯片的兼容方案
- ❖ 数字地，模拟地，功率地，小信号地的区分
- ❖ 部分引脚考虑kelvin连接
- ❖ 使用接插件时，大电流地方多用几个PIN

PCB设计：布局，布线

- ❖ 根据ATE、handler、probe、socket确定PCB形状，大小
- ❖ 外围器件的放置
- ❖ 模拟、数字，大电流，小电流分开
- ❖ 连线最短
- ❖ 布局考虑焊接，调试以及后续维修
- ❖ 电源线粗短，模拟电源，数字电源分开
- ❖ 关键信号线：时钟，高频等注意屏蔽，阻抗匹配等
- ❖ 差分信号

测试点及铺铜

- ❖ 原则上每条网络都应有测试点
- ❖ 测试点的引线尽量短
- ❖ 地线，电源线多加测试点
- ❖ 模拟地，数字地，功率地，信号地分开铺铜

丝印标注及命名

- ❖ 标注引脚名称，元器件名称、大小，有实际意义
- ❖ 针卡应有与wafer的相对位置标记
- ❖ FT的PCB应有PIN1的位置
- ❖ PCB上应有名称，公司logo，日期等
- ❖ 空间允许可以加注ATE, probe, handler等信息

PCB加工工艺说明

- ❖ 标注层数
- ❖ 大小，厚度，不同handler对厚度要求不同
- ❖ 材料，FR4
- ❖ 所做数量
- ❖ 镀金，沉金，喷锡，
- ❖ 针卡的翘曲度要求
- ❖ 特殊说明

讨论

提问与讨论



因为专一，所以专业

Thank You !

www.ictest8.com