

<<电子工业静电防护指南>>

图书基本信息

书名：<<电子工业静电防护指南>>

13位ISBN编号：9787121032950

10位ISBN编号：7121032953

出版时间：2006-10

出版时间：第1版 (2006年10月1日)

作者：孙延林

页数：249

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<电子工业静电防护指南>>

### 内容概要

随着我国IT业的突飞猛进，特别是国防电子信息化和微电子的迅速发展，静电对电子和相关行业的不良影响日益显著。

为了预防静电危害和提高电子产品质量，推动我国国防和电子行业基础产品科技进步，应广大电子生产、科研单位和防静电装备企业的要求，编写了《电子工业静电防护指南》一书。

本书搜集了国际上近年来最新静电防护技术发展的动态和防静电系统工程设计、检验数据及相关标准，涉及专业内容广泛，图文并茂，结合实际，通俗易懂，并且书后留有习题集。

本书可供电子行业工程、工艺、生产、质量管理等人员参考和学习，也可作为电子行业EOS/ESD工程技术人员的培训教材。

## &lt;&lt;电子工业静电防护指南&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 静电基本概念1.1 静电的定义与不同类型的电1.1.1 静电具有的特点1.1.2 不同类型的电1.1.3 几种常见的静电物理量纲及换算1.2 静电的产生1.2.1 固体起电1.2.2 粉体起电1.2.3 液体起电1.3 静电场1.3.1 电场强度1.3.2 静电电压1.3.3 静电电位1.4 静电屏蔽、导静电、静电耗散、静电绝缘材料的划分1.4.1 导静电和静电屏蔽材料1.4.2 静电耗散材料1.4.3 静电绝缘材料1.5 摩擦分离起电的极性排列与难起静电材料(抗静电材料)1.6 静电感应与静电屏蔽1.6.1 静电感应1.6.2 静电屏蔽1.6.3 法拉第筒(笼)第2章 电子工业中的静电问题2.1 静电效应与静电对微电子制造业的危害2.1.1 静电效应2.1.2 静电对微电子制造业的危害形式2.2 静电放电敏感器件(SSD或ESDS器件)2.2.1 器件ESD损伤失效模式2.2.2 SSD的分级2.3 电子工业静电损害事例及统计2.3.1 电子器件损失统计2.3.2 典型事例2.4 电子生产、使用环境中的静电源与静电防护场所2.4.1 人体静电与人体用品2.4.2 树脂、浸漆封装表面2.4.3 各种包装容器、物流传递用品和传输带(线)2.4.4 各类工作表面、工具(包括气动工具、吸锡器等)2.4.5 装配、清洗、试验和修理过程2.4.6 各种绝缘地面2.4.7 生产、装联、焊接、检验、高低温处理等设备2.4.8 接地系统和电源2.4.9 生产、存储环境中的绝缘物和对地绝缘的导体2.4.10 环境电磁场2.4.11 有静电防护要求的场所第3章 静电防护原理3.1 静电耗散及泄漏3.1.1 静电耗散及泄漏一般要求3.1.2 耗散与接地的特殊情况3.1.3 防静电材料(装备)使用中的安全问题3.2 静电中和3.3 静电屏蔽与接地3.4 环境增湿3.5 电子产品ESD的防护设计3.5.1 SSD ESD保护电路的设置3.5.2 电子设备的ESD防护第4章 防静电工作区(EPA)的构成和技术要求4.1 EPA的构成4.1.1 EPA定义和总体技术要求4.1.2 EPA硬件组成和要求4.1.3 软件与管理方面要求4.1.4 在EPA内防静电用品、装联生产设备、特殊装备(车辆、航空器)的要求4.1.5 EPA环境要求4.2 EPA内的接地与防雷4.2.1 安全保护接地4.2.2 工作接地4.2.3 重复接地4.2.4 中性点、零点和中性线、零线4.2.5 屏蔽接地4.2.6 直流接地4.2.7 信号接地4.2.8 防静电接地4.2.9 EPA防雷接地与防雷设计4.2.10 EPA防静电接地及与其他接地的关系第5章 EPA的防静电工艺与质量管理5.1 EPA的防静电工艺及要求5.1.1 SSD的进厂检验5.1.2 SSD的运输、存储、保管5.1.3 配、收、发、领、退料中的要求5.1.4 预处理过程中的要求5.1.5 印制电路板装插、焊接过程中的要求5.1.6 印制电路板测试检验过程中的要求5.1.7 印制电路板中间处理过程中的要求5.1.8 试运转、观察及老炼过程中的要求5.1.9 包装的静电防护工艺要求5.2 EPA的质量管理与企业ESD防护培训5.2.1 静电分析5.2.2 SSD的静电防护性能设计5.2.3 EPA的管理要求5.2.4 防静电工程设计和质量管理5.2.5 企业职工对ESD的培训与考核第6章 EPA防静电系统的检验6.1 电阻的测试与电阻率的计算6.1.1 电阻和电阻率的定义6.1.2 电阻测试原理6.1.3 测试电极6.1.4 电阻测试与表面、体积电阻率计算6.1.5 电阻测试时的注意事项6.2 静电电压衰减时间的测试6.2.1 静电电压衰减时间(期)的定义6.2.2 静电电压衰减时间测试原理6.2.3 静电电压衰减期时间测试注意事项6.3 静电屏蔽性能的检测6.3.1 检测仪器和测试原理6.3.2 测试注意事项6.4 摩擦起电电压与EPA系统静电电位(电压)测试6.4.1 EPA系统静电电位(电压)测试6.4.2 摩擦起电电压测试6.5 静电电量测试与计算6.5.1 测试要求6.5.2 静电电量计算6.6 各类防静电产品(材料)、工程的测试和时效检验6.6.1 腕带6.6.2 EPA人体综合电阻测试6.6.3 防静电鞋电阻的测试6.6.4 手套(指套)、帽、袜、鞋束、工具(刷)、气动工具的电阻测试6.6.5 防静电工作服的测试6.6.6 集成电路防静电包装管的测试6.6.7 柔韧性包装类(包括发泡垫、海绵类)的测试6.6.8 周转容器、盒的测试6.6.9 窗帘的测试6.6.10 墙面静电泄漏电阻的测试6.6.11 防静电液、蜡表面电阻的测试6.6.12 坐椅、工作台、运转车电阻的测试6.6.13 地面、地垫的测试6.6.14 离子静电消除器消除静电性能的测试方法6.6.15 传输带系统电阻的测试6.6.16 吸锡器、电烙铁电阻的测试6.6.17 防静电产品和工程的时效检验第7章 静电放电模型与器件、设备ESD敏感度测试7.1 静电放电模型与ESD敏感度测试7.1.1 人体模型(HBM)7.1.2 机器模型(MM)7.1.3 带电器件模型(CDM)7.1.4 带电电路板模型7.1.5 人体-金属ESD模拟器7.1.6 家具ESD模型7.1.7 几种广泛应用的ESD模型的对比7.1.8 设备的ESD试验7.2 静电放电模拟器简介7.2.1 ESD模拟器的放电方式7.2.2 常用ESD模拟器介绍7.2.3 放电试验注意事项附录A 本书专业名词英文缩写附录B GB/T15463-95 静电安全名词术语附录C IEC61340-5-1《静电场中电子器件的防护——“一般要求”》表附录D 《静电放电控制程序》前言与静电放电协会标准附录E JGB1649-93《电子产品

<<电子工业静电防护指南>>

防静电控制大纲》之附录A 静电放电敏感度分级试验（补充件）附录F 常用物理量纲表附录G 国内外部分防静电标准及相关标准目录附录H 静电防护指南习题集参考文献

<<电子工业静电防护指南>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>