

《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

出版社：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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.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。

《电子工业静电防护指南》

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 防静电工程设计和管理的
			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《电子产品防静电控制大纲》之附录A
			附录F 静电放电敏感度分级试验(补充件)	附录G 常用物理量纲表
			附录H 国内外部分防静电标准及相关标准目录	附录I 静电防护指南习题集参考文献

《电子工业静电防护指南》

《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:www.tushu000.com