

<<光机电一体化系统及应用>>

图书基本信息

书名：<<光机电一体化系统及应用>>

13位ISBN编号：9787562334361

10位ISBN编号：7562334366

出版时间：2011-10

出版时间：华南理工大学出版社

作者：萧泽新

页数：260

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>

<<光机电一体化系统及应用>>

内容概要

《光机电一体化系统及应用》一书融光、机、电、算等多学科、多种高新技术于一体，具有综合性、系统性强的特色；本书另一个鲜明的特色是理论紧密联系实际，穿插选用了绝大部分为作者亲历的16个设计实例和6个产品案例，不仅为读者学习起到很好的启迪和示范作用，也体现了作者为光机电一体化技术与系统集成领域的贡献。

<<光机电一体化系统及应用>>

书籍目录

第1篇 概述

第1章 光机电一体化技术概述

- 1.1 光机电一体化的概念
- 1.2 光机电一体化的特点
 - 1.2.1 多种技术系统的有机融合
 - 1.2.2 结构简化, 使产品易于实现小型化、轻型化
 - 1.2.3 精度提高, 功能增加
 - 1.2.4 高可靠性、高稳定性和高使用寿命
 - 1.2.5 智能化、柔性化程度高
 - 1.2.6 产品高新技术含量高
- 1.3 光机电一体化相关技术
 - 1.3.1 机械技术
 - 1.3.2 光学技术
 - 1.3.3 计算机与信息处理技术
 - 1.3.4 检测与传感技术
 - 1.3.5 自动控制技术
 - 1.3.6 伺服驱动技术
 - 1.3.7 系统集成技术
- 1.4 光机电一体化技术的发展方向
 - 1.4.1 微型化
 - 1.4.2 智能化
 - 1.4.3 模块化
 - 1.4.4 数字化
 - 1.4.5 集成化
 - 1.4.6 网络化
 - 1.4.7 人性化
 - 1.4.8 带源化
 - 1.4.9 绿色化

第2篇 相关共性技术与系统

第2章 应用光学基础

- 2.1 光学成像原理
 - 2.1.1 共轴理想光学系统
 - 2.1.2 理想光学系统的物像关系式
 - 2.1.3 光学系统的放大率
 - 2.1.4 理想光学系统的组合
- 2.2 光学系统像差基本概念
 - 2.2.1 球差
 - 2.2.2 彗差
 - 2.2.3 像散与像场弯曲
 - 2.2.4 畸变
 - 2.2.5 色差
- 2.3 光学系统中光束的限制
 - 2.3.1 概述
 - 2.3.2 孔径光阑、入瞳、出瞳
 - 2.3.3 视场光阑、入射窗、出射窗

<<光机电一体化系统及应用>>

2.3.4渐晕光阑、消杂光阑、光阑位置及安放原则

2.3.5平面上空间像的不清晰度、景深

2.3.6远心光学系统

2.4光度学基础与光能计算

2.4.1光源的辐射特性

2.4.2发光强度、光照度、光出射度和光亮度

2.4.3光源特性及光源选择

2.4.4光能计算

第3章 典型光学系统及其设计

3.1光学设计概述

3.1.1光学系统、光学部件

3.1.2光学系统(部件)设计方法概述

3.1.3光学设计的科技进步与光学设计CAD

3.2光学系统像质评价

3.2.1几何像差公差——像差容限

3.2.2波像差、瑞利准则和中心亮斑所占能量

3.2.3点列图和能量集中度评价

3.2.4分辨率和星点检验

3.2.5光学传递函数

3.3望远物镜设计

.....

第3篇 应用

参考文献

<<光机电一体化系统及应用>>

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>