

<<机载综合显示系统>>

图书基本信息

书名：<<机载综合显示系统>>

13位ISBN编号：9787118054200

10位ISBN编号：7118054208

出版时间：2008-7

出版时间：范天慈 国防工业出版社 (2008-07出版)

作者：范天慈 编

页数：163

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>

## <<机载综合显示系统>>

### 内容概要

本书对机载综合显示系统的系统结构、电路原理、工作状态显示做了全面深入的分析。全书共分7章：第1章介绍机载综合电子显示系统的概念、组成和发展，阐述了座舱显示的新技术；第2章在介绍色度学的基础上对不同显示器件的组成、发光工作原理进行介绍，重点是阴极射线管和液晶显示器；第3章讲述了符号图像产生技术，重点是机载显示器上采用的主要显示技术；第4章论述了平视显示/武器瞄准系统的组成、工作原理、与之交联设备的信号传输、电路分析等问题；第5章简单介绍了下视显示器的显示特点，与平视显示器不同之处；第6章主要介绍了头盔显示器发展和应用、头盔瞄准线测量、头盔显示源与显示信息、头盔与显示器的综合等内容；第7章介绍了综合显示与控制系统，主要介绍了航空电子系统概述、功能以及各分系统如显示器、控制器、视频记录系统的作用。

本书内容丰富，各章配有一定的习题，可供教学使用。本书是航工程类院校相关专业本科和研究生层次的课程教材，同时也可供航空兵部队、工厂、研究所等相关专业工程技术人员学习、参考。

## &lt;&lt;机载综合显示系统&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 术语1.2 机载综合电子显示系统的发展1.3 座舱显示的新技术习题第2章 显示器件2.1 色度学基础2.2 阴极射线管2.2.1 单色阴极射线管2.2.2 彩色阴极射线管2.3 液晶显示器2.3.1 液晶的基础知识2.3.2 液晶显示器工作模式2.3.3 液晶显示器的驱动2.3.4 液晶显示驱动器2.3.5 液晶显示控制器2.4 其他平板显示器2.4.1 电致发光显示器2.4.2 场致发光显示器2.4.3 等离子体显示器2.4.4 数字微镜器件习题第3章 符号图像产生技术3.1 引言3.2 随机扫描显示系统3.2.1 随机扫描显示原理3.2.2 随机扫描符号产生技术3.2.3 矢量产生器3.3 径向扫描显示系统3.3.1 径向扫描显示原理3.3.2 图像展开原理3.4 光栅扫描显示系统3.4.1 光栅扫描3.4.2 光栅扫描字符产生技术3.4.3 光栅扫描图形产生技术3.4.4 光栅扫描图像产生技术习题第4章 平视显示 / 武器瞄准系统4.1 概述4.1.1 系统的功能及组成4.1.2 系统的交联设备4.1.3 系统的基本工作原理4.2 平视显示器的显示信息4.2.1 显示信息及符号要求4.2.2 工作状态及显示符号4.3 驾驶员显示组件4.3.1 驾驶员显示组件的组成4.3.2 图像源4.3.3 偏转放大器4.3.4 视频放大器4.3.5 CRT保护电路4.3.6 高压电源电路4.3.7 光学系统4.4 电子组件4.4.1 概述4.4.2 控制处理机电路4.4.3 输入 / 输出接口电路4.4.4 显示处理机电路4.4.5 符号发生器4.4.6 显示程序的编制习题第5章 下视显示器5.1 下视显示器的结构5.1.1 阴极射线管型下视显示器5.1.2 平板显示器型下视显示器5.1.3 下视显示器的面板结构5.2 下视显示器的显示画面和符号格式5.3 下视显示器的分类习题第6章 头盔显示 / 瞄准系统6.1 头盔显示 / 瞄准系统的发展和应6.1.1 头盔显示 / 瞄准系统的发展6.1.2 头盔显示 / 瞄准系统的应用6.2 头盔瞄准线测量6.2.1 旋转红外光束法6.2.2 V形狭缝CCD摄像机扫描法6.2.3 电磁场法6.3 头盔显示器图像源6.4 显示信息6.5 HMD的光学部件6.6 头盔与HMD / HMS的综合6.6.1 头盔6.6.2 系统综合习题第7章 综合显示与控制系统7.1 航空电子系统概述7.2 综合显示与控制系统的组成及结构7.2.1 综合显示与控制系统的组成7.2.2 综合显示与控制系统的结构7.3 综合显示与控制系统的功能7.4 显示控制处理机7.4.1 显示控制处理机的功能7.4.2 显示控制处理机的组成7.5 显示器7.6 控制器7.7 视频记录系统习题参考文献

## &lt;&lt;机载综合显示系统&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论作战飞机座舱显示是向驾驶员提供飞机从起飞、导航、搜索、跟踪、瞄准、攻击和着陆全过程所需要的各种信息，驾驶员凭借这些显示信息完成飞行和作战任务，因而飞机座舱的显示与控制是驾驶员与飞机之间交换信息的接口，飞机性能与人的能力发挥的如何很大程度上取决于“接口”处“人一机”是否相适应。

第二次世界大战后，飞机性能的提高对座舱显示提出越来越高的要求，如要求显示信息量大、直观易读、实时显示、操作简单、精度高等。

为满足这些要求，飞机座舱显示在20世纪60年代由机电伺服仪表时代进入了电子显示器时代，70年代后期开始向综合电子显示系统发展。

随着科学技术的发展，座舱显示系统正向着综合化、数字化、自动化、智能化、高精度、高效能、高可靠性方向发展，从而为驾驶员提供“空前多的战术情况了解”，减轻驾驶员的负担，有效地提高飞机的作战效能。

1.1 术语1.电子显示器电子显示器是一种以数字、字母、符号、图形等形式，在显示器件上综合显示一组信息的显示器。

显示器件大多数采用阴极射线管，少数较先进的电子显示器采用液晶显示器或发光二极管阵列等平板显示器。

机载电子显示器通常包括平视显示器、下视显示器和头盔显示器。

2.平视显示器（Head—Up Display，HUD）平视显示器是一种将显示器件上显示的字符图像信息经准直光学系统投射到驾驶员正前方视场中的电子显示器。

这种显示方法使飞行控制和武器投放信息与通过风挡玻璃看到的外界目视信息组合在一起。

平视显示器具有起飞、着陆、导航、地形跟踪/回避、空空及空地武器投放、自检测等不同工作状态和分工作状态，对于给定的工作状态可选择特定的字符和格式显示信息。

它也可以在显示字符图形的同时显示如微光电视、前视红外或扫描转换雷达提供的视频信息。

## <<机载综合显示系统>>

### 编辑推荐

《空军航空机务系统教材·机载综合显示系统》内容丰富，各章配有一定的习题，可供教学使用。  
《空军航空机务系统教材·机载综合显示系统》是航工程类院校相关专业本科和研究生层次的课程教材，同时也可供航空兵部队、工厂、研究所等相关专业工程技术人员学习、参考。

<<机载综合显示系统>>

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>