

<<静压液浮陀螺平台系统>>

图书基本信息

书名：<<静压液浮陀螺平台系统>>

13位ISBN编号：9787515901473

10位ISBN编号：7515901470

出版时间：2012-4

出版时间：中国宇航出版社

作者：邓益元

页数：718

字数：639000

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>

## <<静压液浮陀螺平台系统>>

### 内容概要

静压液浮陀螺平台系统作为一种新型的惯性平台系统，具有精度高、体积小、技术先进、使用性能好等特点，相对于液浮陀螺平台系统、挠性陀螺平台系统、静压气浮陀螺平台系统而言，在许多方面有其独特的优势。

《静压液浮陀螺平台系统》全面、系统地介绍了静压液浮陀螺平台系统的组成、工作原理、设计思路、试验及使用方法等相关内容，层次清晰、系统性强、图文并茂，适用于相关专业的科技人员、管理人员及高等院校的学生使用。

## &lt;&lt;静压液浮陀螺平台系统&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 绪论
- 第2章 静压液浮陀螺平台系统的功能、组成及原理
  - 2.1 静压液浮陀螺平台系统的功能综述
  - 2.2 静压液浮陀螺平台系统的组成
  - 2.3 静压液浮陀螺平台系统的工作原理
- 第3章 静压液浮陀螺平台系统的总体设计
  - 3.1 平台框架系统
  - 3.2 惯性仪表及元件的选取
  - 3.3 平台上仪表安装取向的确定
  - 3.4 静压液浮陀螺平台系统的布局设计
  - 3.5 静压液浮陀螺平台系统的回路设置
  - 3.6 平台电路箱
  - 3.7 静压液浮陀螺平台系统信号流程的设计
  - 3.8 静压液浮陀螺平台系统的极性设计
  - 3.9 平台温控系统的设置
  - 3.10 静压液浮陀螺平台结构的特点
  - 3.11 静压液浮陀螺平台轴上干扰力矩的估算
  - 3.12 静压液浮陀螺平台转动惯量的估算
  - 3.13 静压液浮陀螺平台系统的频率设计
- 第4章 静压液浮陀螺平台系统的电源
  - 4.1 静压液浮陀螺平台系统电源的设置
  - 4.2 静压液浮陀螺平台系统电源箱的设计
  - 4.3 平台电源箱的温控设计
  - 4.4 平台电源箱的减振与结构特点
- 第5章 静压液浮技术
  - 5.1 静压液浮轴承的工作原理
  - 5.2 静压液浮轴承的设计
  - 5.3 液体螺旋泵
  - 5.4 液体螺旋泵的结构特点
  - 5.5 浮油
- 第6章 柱形动压气浮轴承磁滞马达
  - 6.1 磁滞马达的工作原理
  - 6.2 交流同步磁滞马达的特性
  - 6.3 柱形动压气浮轴承
  - 6.4 柱形动压气浮轴承磁滞马达的性能
- 第7章 静压液浮单自由度积分陀螺仪
  - 7.1 静压液浮单自由度积分陀螺仪的工作原理
  - 7.2 静压液浮单自由度积分陀螺仪的特性
  - 7.3 静压液浮单自由度积分陀螺仪的传感器和力矩器
  - 7.4 静压液浮单自由度积分陀螺仪的运动方程
  - 7.5 静压液浮单自由度积分陀螺仪的精度
  - 7.6 静压液浮单自由度积分陀螺仪输出轴上的干扰力矩
  - 7.7 静压液浮单自由度积分陀螺仪的实用漂移率误差模型
  - 7.8 静压液浮单自由度积分陀螺仪漂移率误差系数的标定方法
  - 7.9 静压液浮单自由度积分陀螺仪的可靠性

## &lt;&lt;静压液浮陀螺平台系统&gt;&gt;

## 第8章 静压液浮陀螺加速度计

- 8.1 陀螺加速度计概述
- 8.2 静压液浮陀螺加速度计的工作原理
- 8.3 静压液浮陀螺加速度计的运动学方程
- 8.4 静压液浮陀螺加速度计的动力学方程
- 8.5 静压液浮陀螺加速度计伺服回路的特性
- 8.6 静压液浮陀螺加速度计伺服回路的传递函数
- 8.7 静压液浮陀螺加速度计伺服回路的稳态误差分析
- 8.8 静压液浮陀螺加速度计伺服回路的系统设计
- 8.9 静压液浮陀螺加速度计伺服回路的电路设计
- 8.10 永磁式直流力矩电机
- 8.11 无刷直流力矩电机及其伺服回路
- 8.12 变磁阻式角度传感器
- 8.13 静压液浮陀螺加速度计输出回路的工作原理
- 8.14 锁相倍频环路的工作原理
- 8.15 锁相倍频环路的系统设计
- 8.16 锁相倍频环路的系统分析
- 8.17 输出回路中的三相时钟电路和加减识别电路
- 8.18 静压液浮陀螺加速度计测角系统的误差分析
- 8.19 输出回路受到干扰时对输出脉冲影响的分析
- 8.20 静压液浮陀螺加速度计的误差模型

## 第9章 石英挠性摆式加速度计

- 9.1 视加速度与比力
- 9.2 石英挠性摆式加速度计的工作原理
- 9.3 石英挠性摆式加速度计的组成
- 9.4 石英挠性摆式加速度计的系统框图
- 9.5 石英挠性摆式加速度计的输出电路
- 9.6 石英挠性摆式加速度计的误差模型及误差分析
- 9.7 石英挠性摆式加速度计误差系数的标定方法

## 第10章 静压液浮陀螺平台姿态角测量系统

- 10.1 平台姿态角测量系统的组成及工作原理
- 10.2 双通道正、余弦旋转变压器
- 10.3 平台姿态角传感器的变换电路
- 10.4 平台姿态角传感器粗通道误差分析
- 10.5 平台姿态角传感器精通道误差分析
- 10.6 平台姿态角传感器的动态误差
- 10.7 减小波形畸变引起角度误差的方法
- 10.8 平台姿态角传感器的几个问题

## 第11章 静压液浮陀螺平台系统稳定回路

- 11.1 平台系统稳定回路的功能及组成
- 11.2 平台信号分解器和平台力矩电机
- 11.3 静压液浮陀螺平台系统稳定回路的工作原理
- 11.4 静压液浮陀螺平台系统稳定回路的传递函数
- 11.5 静压液浮陀螺平台系统稳定回路的力矩刚度
- 11.6 静压液浮陀螺平台系统稳定回路的误差分析
- 11.7 陀螺输出轴上的干扰力矩对平台系统稳定回路的影响
- 11.8 静压液浮陀螺平台系统稳定回路的系统设计

## &lt;&lt;静压液浮陀螺平台系统&gt;&gt;

- 11.9 静压液浮陀螺平台系统稳定回路的电路设计
- 11.10 静压液浮陀螺平台系统稳定回路的失效模式
- 11.11 平台系统稳定回路的“失稳”试验
- 第12章 静压液浮陀螺平台系统粗锁回路
  - 12.1 静压液浮陀螺平台系统粗锁回路的功能和组成
  - 12.2 静压液浮陀螺平台系统粗锁回路的工作原理
  - 12.3 静压液浮陀螺平台系统粗锁回路的传递函数
  - 12.4 静压液浮陀螺平台系统粗锁回路的误差分析
  - 12.5 静压液浮陀螺平台系统粗锁回路的系统设计
  - 12.6 静压液浮陀螺平台系统粗锁回路的电路设计
  - 12.7 静压液浮陀螺平台系统粗锁回路中的几个问题
- 第13章 静压液浮陀螺平台系统方位锁定回路
  - 13.1 静压液浮陀螺平台系统方位锁定回路的功能和组成
  - 13.2 静压液浮陀螺平台系统方位锁定回路的工作原理
  - 13.3 静压液浮陀螺平台系统方位锁定回路的传递函数
  - 13.4 静压液浮陀螺平台系统方位锁定回路的误差分析
  - 13.5 静压液浮陀螺平台系统方位锁定回路的系统设计
  - 13.6 静压液浮陀螺平台系统方位锁定回路的电路设计
  - 13.7 静压液浮陀螺平台系统方位锁定回路中的几个问题
- 第14章 静压液浮陀螺平台系统调平回路
  - 14.1 静压液浮陀螺平台系统调平回路的功能及组成
  - 14.2 静压液浮陀螺平台系统调平回路的工作原理
  - 14.3 静压液浮陀螺平台系统调平回路的传递函数
  - 14.4 静压液浮陀螺平台系统调平回路的系统设计和电路设计
  - 14.5 静压液浮陀螺平台系统调平回路中的几个问题
- 第15章 静压液浮陀螺平台减振系统
  - 15.1 静压液浮陀螺平台减振的意义
  - 15.2 振动的基本概念
  - 15.3 静压液浮陀螺平台系统的减振方法
  - 15.4 静压液浮陀螺平台减振器参数的确定
  - 15.5 平台减振器的设计
  - 15.6 平台减振器的试验
- 第16章 静压液浮陀螺平台恒温控制系统
  - 16.1 静压液浮陀螺平台的恒温控制与温控点的确定
  - 16.2 静压液浮陀螺平台恒温控制方案
  - 16.3 静压液浮陀螺平台的传热途径与热阻
  - 16.4 静压液浮陀螺平台加温系统
  - 16.5 静压液浮陀螺平台制冷系统
  - 16.6 轴流风扇的应用
  - 16.7 静压液浮陀螺平台恒温系统的几个问题
  - 16.8 制冷剂性能对制冷系统的影响
- 第17章 静压液浮陀螺平台系统误差系数自标定技术
  - 17.1 平台系统误差系数自标定技术概述
  - 17.2 静压液浮陀螺平台系统状态的设置与状态控制
  - 17.3 静压液浮陀螺平台系统位置的设置
  - 17.4 静压液浮陀螺平台系统位置设置的控制原理
  - 17.5 平台系统转位控制和误差系数自标定时程序设计

## <<静压液浮陀螺平台系统>>

- 17.6 静压液浮陀螺平台系统瞄准接口与状态控制
- 17.7 静压液浮单自由度陀螺仪误差系数自标定
- 17.8 加速度计误差系数自标定
- 第18章 静压液浮陀螺平台系统的测试及试验
  - 18.1 静压液浮陀螺平台系统的测试原理
  - 18.2 静压液浮陀螺平台系统中参数的测试方法
  - 18.3 加速度计安装误差的标定
  - 18.4 静压液浮陀螺平台系统的试验
- 第19章 静压液浮陀螺平台系统的电磁兼容性
  - 19.1 静压液浮陀螺平台系统电磁兼容性设计的意义
  - 19.2 静压液浮陀螺平台系统的电磁兼容环境分析
  - 19.3 静压液浮陀螺平台系统中电磁干扰的传播途径
  - 19.4 静压液浮陀螺平台系统的电磁兼容设计
  - 19.5 静压液浮陀螺平台系统的电磁兼容试验
- 第20章 静压液浮陀螺平台系统的可靠性
  - 20.1 平台系统可靠性概述
  - 20.2 静压液浮陀螺平台系统的可靠性分析
  - 20.3 静压液浮陀螺平台系统的可靠性预计
  - 20.4 平台系统的故障树分析法
  - 20.5 静压液浮陀螺平台系统的故障模式及影响性分析
  - 20.6 静压液浮陀螺平台系统的可靠性增长
  - 20.7 静压液浮陀螺平台系统的可靠性评定
- 第21章 静压液浮陀螺平台系统误差模型
  - 21.1 静压液浮陀螺平台系统误差模型的意义
  - 21.2 静压液浮陀螺平台系统静差模型
  - 21.3 静压液浮陀螺平台系统轴间交链问题
  - 21.4 静压液浮陀螺平台系统动差模型
  - 21.5 静压液浮单自由度陀螺仪漂移率误差模型的简化
  - 21.6 静压液浮陀螺平台系统误差补偿模型
- 参考文献
- 后记

## <<静压液浮陀螺平台系统>>

### 章节摘录

版权页：插图：3.4 静压液浮陀螺平台系统的布局设计 静压液浮陀螺平台系统是一个机电结合型的复杂系统，除了装在平台上的惯性仪表和惯性元件外，还有大量的电路及其结构件。

只有将仪表、元件及电路组成各种回路，才能具备静压液浮陀螺平台系统的各种功能。

如何布局这些电路，以及供给电路和仪表的电源，是平台系统一项很重要的总体设计工作。

静压液浮陀螺平台系统的布局设计考虑的原则如下。

(1) 要考虑到平台系统的体积和质量的要求 总的原则是将平台系统设计为一个整件，因为这样可以减小结构的体积和质量。

如果不行，则应尽量减少整机数目。

可以采用将平台本体以外的电路和电源合并成一个整机，或将电路和电源各成一个整机，或采用轻型结构材料。

至于地面仪器和设备，应以方便使用为原则，但数目也以少为佳。

(2) 要考虑到平台系统在载体上的安装方便和可行 如果从平台系统自身考虑，组成的整机数量和大小是合理的，但是，在载体上却不能安装或不便安装，则应根据载体的安装要求进行改变。

(3) 要考虑采用体积小的电路和电源 这样不仅可以减小体积和质量，而且可以提高电路的可靠性。例如，将电源和电路小型化，将具有独立功能的电路进行集成或二次集成。

(4) 要考虑到电磁兼容性的要求 比如，进行一次电源和二次电源隔离，电源相互之间隔离，电路之间隔离，尽量避免产生电磁干扰。

同时，可以将平台电路用的二次直流电源，和交流电源用的二次直流电源，分别作成多路DC/DC电源，并使它们靠近其负载电路，以减小长线传输的干扰。

## <<静压液浮陀螺平台系统>>

### 编辑推荐

《静压液浮陀螺平台系统》的读者对象为惯性技术人员、控制系统设计人员、静压液浮陀螺平台系统使用人员、技术管理人员，以及有关专业的研究生和高年级大学生，也可供具有同等学历的其他人员学习参考。



<<静压液浮陀螺平台系统>>

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>