

| 多旋翼飞行器设计与飞行实验

| 1. 实验目的

RflySim工具链相关教材《多旋翼飞行器从原理到实践》：本书是多旋翼飞行器的一本入门级教材，也是一本从原理到操作实践的手册。它首先介绍了多旋翼飞行器的基本概念、飞行原理、发展历史等内容；然后，对其系统组成以及机架、动力系统、通信系统、飞行控制系统等重要组成部分进行了详细介绍；最后，介绍了组装调试、操控和维护、行业应用和发展等知识。总得来说，本书做到了理论讲解和实践操作的有机融合，做到了内容的全面与细致，也在处处讲解安全操作，培养读者的安全意识。更多详情请见：

https://rflysim.com/doc/zh/C/3.Multicopter_PrincipleToPractice.html

。书籍购买链接：[点这里](#)，在线视频课程学习网站：[点这里](#)。

| 2. 实验要求

- 软件要求：Windows 10及以上版本；RflySim工具链^[1]。
- 硬件要求：笔记本/台式电脑1台^[2]。

| 3. 实验地址

例程目录：

[\[安装目录\]\RflySimAPIs\1.RflySimIntro\1.BasicExps\e3_MulticopterDesignFly](#)

| 4. 实验内容或步骤

| 4.1 步骤1：了解多旋翼飞行器相关理论知识

学习《多旋翼飞行器从原理到实践》教材内容，掌握多旋翼飞行器的基本概念、飞行原理、系统组成等知识。



4.2 步骤2：熟悉RflySim工具链

了解RflySim工具链的功能和使用方法，包括仿真环境搭建、参数设置等。

5. 关键知识点

关键知识点1：多旋翼飞行器基础理论

涵盖多旋翼飞行器的基本概念、飞行原理、发展历史等内容，为后续实践操作提供理论支撑。

关键知识点2：多旋翼飞行器系统组成

详细介绍多旋翼飞行器的系统组成以及机架、动力系统、通信系统、飞行控制系统等重要组成部分。

关键知识点3：RflySim工具链应用

掌握RflySim工具链的使用方法，包括仿真环境搭建、参数设置、仿真运行等技能。

6. 参考资料

1. RflySim官方文档
2. 《多旋翼飞行器从原理到实践》教材：
https://rflysim.com/doc/zh/C/3.Multicopter_PrincipleToPractice.html
3. RflySim配套视频课程：
<https://space.bilibili.com/1708004959/channel/collectiondetail?sid=1611270>

7. 常见问题

Q1: 如何获取《多旋翼飞行器从原理到实践》教材?

A1: 可以通过淘宝链接购买:

<https://www.taobao.com/list/item/719850104834.htm#:~:text=本书瞄准多旋翼无,综合参考教科书。>

Q2: 实验过程中遇到技术问题怎么办?

A2: 可以参考RflySim官方文档: <https://rflysim.com/doc/zh/> 或者观看配套视频课程: <https://space.bilibili.com/1708004959/channel/collectiondetail?sid=1611270>

Q3: 是否需要特定的硬件设备才能完成实验?

A3: 需要笔记本/台式电脑1台, 推荐配置请见:

<https://rflysim.com/doc/zh/HowToInstall.pdf>

-
1. <https://rflysim.com/> ↩
 2. 推荐配置请见: <https://rflysim.com/doc/zh/HowToInstall.pdf> ↩