
飞行性能及空气动力学 805

1 飞机空气动力学

1.1 流体力学基础

重点: 流线预流管; 基本方程;

附面层的定义、特点及类型;

气流总参数的概念及其计算。

1.2 飞机的空气动力特性

飞机的组成部分及其作用, 重点: 是机翼和尾翼的特性;

1.3 增升装置

重点: 飞机的增升原理以及常见的增升装置;

1.4 飞机飞行稳定性和操纵性

重点: 基本概念以及与纵向运动相关的基本概念。

1.5 飞机的飞行高度、飞行速度的定义及其关系;

1.6 飞机飞行的极限边界(飞行包线)

1.7 飞行高度

重点: 各种高度的定义及其使用条件;

2 飞机性能工程

2.1 基础知识

重点: 极曲线的概念及其特征点分析; 平飞需用推力曲线及其特征点分析。

飞机飞行各行段的划分即飞行剖面; 关于飞机飞行速度的定义及其关系;

升力的计算。

2.2 飞机的起飞

重点: 关于飞机起飞重量的规定; 关于飞机起飞速度的规定; 灵活推力; 污染跑道。

2.3 爬升和下降

重点: 爬升和下降的特性参数; 爬升与下降方式的确定原则;

2.4 飞机的续航能力

重点: 巡航参数; 航程的计算公式以及增加航程的途径; 燃油里程曲线; 巡航类型; 飞行成本指数; 等时点与返航点; 一发停车对飞机飞行的影响; 巡航时间。

2.5 进场和着陆

重点: 复飞; 着陆距离的确定;

2.6 飞行计划

重点: 飞行计划的目的与作用。

参考书:

罗珊、傅职忠, 简明空气动力学与飞机的操纵性和稳定性, 中国民航学院。

陈志怀, 飞机性能工程, 中国民航出版社

何肇熙, 飞机性能工程原理, 中国民航学院

请按大纲内容复习, 参考书可任选