

<<航空发动机传热学>>

图书基本信息

书名：<<航空发动机传热学>>

13位ISBN编号：9787810776097

10位ISBN编号：7810776096

出版时间：2005-4

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：曹玉璋

页数：307

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>

<<航空发动机传热学>>

内容概要

本书以航空燃气涡轮发动机传热为专题，介绍了航空燃气涡轮发动机中各种冷却方式和防水措施的工作原理和计算方法，并对发动机中各热端部件的换热特点和冷却结构进行了系统介绍。全书共10章：第1章作为绪论，对航空燃气涡轮发动机的传热作了总体介绍；第3, 4, 5章介绍发散冷却、气膜冷却和冲击冷却的原理与计算；第2, 6, 7, 8章介绍热端部件的换热计算；第9章介绍发动机的空（冷）气系统计算；第10章介绍航空发动机传热的实验研究技术。

本书可作为高等院校相应专业的本科生和研究生的教材，也可作为航空发动机设计人员的参考资料。

<<航空发动机传热学>>

书籍目录

第1章 航空发动机中的传热1.1 航空燃气涡轮发动机的基本类型1.2 航空燃气涡轮发动机的基本工作原理1.3 航空发动机热防护技术综述1.4 热端部件冷却的几个指标1.5 航空发动机典型的冷却系统思考与练习题参考文献第2章 高温燃气与涡轮叶片的换热2.1 概述2.2 燃气对叶片外表面局部换热系数的计算2.3 叶片换热系数的准则关系式2.4 工作叶片端面的换热2.5 封严篦齿的流动与换热思考与练习题参考文献第3章 发散冷却3.1 层流边界层的发散冷却3.2 湍流边界层的发散冷却3.3 多孔壁的温度计算思考与练习题参考文献第4章 气膜冷却4.1 概述4.2 射流基础及气膜冷却分析4.3 气膜冷却的相似准则系统4.4 气膜冷却的冷却效果4.5 气膜冷却效果的其他影响因素4.6 多级气膜的冷却效果计算4.7 气膜冷却换热系数思考与练习题参考文献第5章 冲击冷却5.1 概述5.2 冲击流动的特点5.3 冲击冷却的分析求解5.4 冲击冷却的实验研究结果5.5 冲击冷却的准则关联式5.6 有限空间的冲击冷却思考与练习题参考文献第6章 燃烧室传热6.1 燃烧室基本冷却方式6.2 火焰筒壁传热过程6.3 火焰筒壁温计算6.4 用封闭腔模型计算辐射热流思考与练习题参考文献第7章 涡轮叶片的内部冷却7.1 涡轮导向叶片的冷却7.2 导向叶片的扰流柱排冷却7.3 旋转坐标系下流动和换热的理论分析7.4 涡轮旋转工作叶片典型内冷通道的换热7.5 涡轮旋转工作叶片尾缘冷却思考与练习题参考文献第8章 发动机涡轮盘腔中的流动与换热8.1 概述8.2 描述旋转盘腔中流动与换热的基本方程8.3 自由盘附近流体流动与换热8.4 无外部供气时转静系的流动与换热8.5 有外部供气时转静系的流动与换热8.6 双旋转盘8.7 燃气入侵与密封结构8.8 旋转系中的盘腔流动与换热特点思考与练习题参考文献第9章 空气系统流动与换热计算基础9.1 概述9.2 空气系统分析的方程组及其求解9.3 防冰表面的热流量计算9.4 供气管道中气流的温降(增)计算思考与练习题参考文献第10章 传热的实验研究10.1 热流及其测量10.2 正常工况法实验研究10.3 传热—传质模拟实验研究10.4 多孔壁面的发散冷却实验研究10.5 旋转部件换热的实验研究10.6 瞬态实验技术思考与练习题参考文献

<<航空发动机传热学>>

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>