

<<通风机实用技术手册>>

图书基本信息

书名：<<通风机实用技术手册>>

13位ISBN编号：9787111339151

10位ISBN编号：7111339150

出版时间：2011-8

出版时间：机械工业

作者：商景泰

页数：980

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>

## <<通风机实用技术手册>>

### 内容概要

通风机是广泛应用于国民经济各行业的一种通用机械。

本手册是2005

版《通风机实用技术手册》第2版。

商景泰主编的《通风机实用技术手册(

第2版)》从实用技术出发,在内容上作了较多的删减和增补,是一本以通风机设计为主,全面系统地介绍了通风机的原理、设计计算、结构、强度计算、材料选用、通风机型号与规格的选择计算、试验、噪声与降噪措施、管网设计及损失计算、气力输送计算例题、计算机在通风机设计中的应用及节能环保等方面,以及提供大量常用便查参数图表的工具书。

全书16

章,以及10个附录。

《通风机实用技术手册(第2版)》适用于风机制造厂、有关设计研究院所,以及广大通风机用户使用。也可供大专院校相关专业师生教学参考用。

## <<通风机实用技术手册>>

### 书籍目录

#### 第2版前言

#### 第1版前言

#### 第1章 概述

##### 1.1 风机的分类

##### 1.2 通风机的型号与规格编制规则

##### 1.3 离心通风机的结构型式及主要部件

##### 1.4 轴流通风机的结构型式及主要部件

##### 1.5 通风机名词术语

##### 1.6 通风机现行标准

#### 第2章 理想气体的一元流动

##### 2.1 理想气体的一元流动理论

##### 2.2 理想气体的方程式

##### 2.3 通风机的理想压力方程式

##### 2.4 离心通风机的理论特性曲线

##### 2.5 混合气体、湿空气

##### 2.6 气体的物性参数

#### 第3章 离心通风机的设计

##### 3.1 通风机的特性参数

##### 3.2 通风机的主要无因次性能参数

##### 3.3 考虑可压缩性影响时的气动力功率和效率

##### 3.4 环流系数

##### 3.5 离心通风机的实际压力与压力系数

##### 3.6 气体在离心通风机叶轮内的实际流动情况

##### 3.7 离心通风机的损失、功率与效率

##### 3.8 通风机的实际特性曲线

##### 3.9 通风机的管网特性曲线

##### 3.10 通风机的工况和合理工作区域

##### 3.11 离心通风机设计原则

##### 3.12 叶轮主要尺寸的确定

##### 3.13 多叶通风机

##### 3.14 叶轮的气动力计算步骤与例题

##### 3.15 带前置轴流叶轮的离心式叶轮

##### 3.16 前导器

##### 3.17 无叶扩压器

##### 3.18 机壳

##### 3.19 扩散器

##### 3.20 集风器与进气箱

##### 3.21 典型传动组

##### 3.22 离心通风机气动力计算例题

#### 第4章 轴流通风机气动设计

##### 4.1 设计原则

##### 4.2 叶栅及翼形的主要几何参数和气流参数

##### 4.3 叶栅及翼形的性能

##### 4.4 圆弧翼形的几何特性

##### 4.5 轴流通风机级的设计

## &lt;&lt;通风机实用技术手册&gt;&gt;

- 4.6 轴流通风机的损失与效率
- 4.7 轴流通风机的轴向力
- 4.8 普通轴流通风机的空气动力设计
- 4.9 子午加速轴流通风机的空气动力设计
- 4.10 动叶栅的反作用度
- 4.11 对旋式轴流风机
- 4.12 对旋式通风机OBB—79—80型气动略图
- 4.13 OBB—76 —91型气动略图
- 4.14 OBB—84—84 型气动略图
- 第5章 通风机的相似设计
  - 5.1 相似原理概述
  - 5.2 空气动力学略图和无因次性能曲线
  - 5.3 同系列通风机的对数坐标图
  - 5.4 通风机性能的相似换算
  - 5.5 通风机的选择性能曲线
  - 5.6 通风机相似设计
  - 5.7 影响通风机相似设计的因素
- 第6章 通风机制造典型工艺
  - 6.1 离心通风机叶轮制造工艺
  - 6.2 数控技术在通风机生产中的应用
- 第7章 通风机的典型结构
  - 7.1 结构的类别
  - 7.2 通风机典型结构
- 第8章 通风机主要零部件强度计算及材料选用
  - 8.1 离心通风机叶轮的强度计算
  - 8.2 轴流通风机叶轮叶片强度计算
  - 8.3 主轴的强度计算
  - 8.4 转子的临界转速
  - 8.5 轴流通风机叶片的振动
  - 8.6 转子的转动惯量
  - 8.7 轴向推力的计算与滚动轴承的选用
  - 8.8 通风机主要零件材料的选用
  - 8.9 转子临界转速计算程序
- 第9章 通风机转子平衡
  - 9.1 刚性转子平衡的力学原理
  - 9.2 通风机转子种类及平衡品质等级
  - 9.3 平衡品质等级表示方法
  - 9.4 许用不平衡的确定
  - 9.5 平衡品质的检验与复验
  - 9.6 平衡误差
  - 9.7 平衡工艺与方法
  - 9.8 平衡设备
  - 9.9 整机全速现场动平衡
- 第10章 通风机的配套件
  - 10.1 联轴器
  - 10.2 底脚垫板
  - 10.3 V带与带轮

## &lt;&lt;通风机实用技术手册&gt;&gt;

- 10.4 电动机导轨
- 10.5 地脚螺栓
- 10.6 减振器
- 10.7 膜片联轴器
- 10.8 风机配套专用电动机
- 10.9 变频器
- 第11章 通风机噪声及降噪措施
  - 11.1 通风机噪声的基本概念
  - 11.2 通风机噪声的有关标准
  - 11.3 通风机噪声频谱特性及预算方法
  - 11.4 通风机的噪声源
  - 11.5 通风机噪声测量技术
  - 11.6 降低风机空气动力噪声方法
  - 11.7 吸声材料
  - 11.8 消声器
  - 11.9 消声器的选用实例
  - 11.10 通风机的消声装置
  - 11.11 噪声衰减的估计
  - 11.12 消声部件的选择及布置
- 第12章 通风机型号、规格的选择及例题
  - 12.1 通风机应用条件
  - 12.2 通风机型号、规格选择计算及例题
  - 12.3 通风机选型程序
  - 12.4 选型用通风机典型性能表
- 第13章 通风机试验
  - 13.1 通风机试验的类别
  - 13.2 测量大气压力、温度、湿度的仪表及测量方法
  - 13.3 测量气体压力的仪表及测量方法
  - 13.4 测量通风机轴功率的设备、仪表及方法
  - 13.5 测量转速的仪表及方法
  - 13.6 空气密度、湿气体常数和粘度的确定
  - 13.7 通风机流量的测定
  - 13.8 不稳定流场对风机性能测试的影响
  - 13.9 测量压力产生误差的原因
  - 13.10 模型与产品效率的换算
  - 13.11 不同测定方法的压力曲线
  - 13.12 流动显示技术
  - 13.13 通风机气动性能测试与计算机编程
  - 13.14 进出口均带接管的风机现场测试例题
- 第14章 通风机管网
  - 14.1 管道设计的基本知识
  - 14.2 通风机管网及管网特性
  - 14.3 串联管网及并联管网的特性
  - 14.4 通风机在管网中的工作
  - 14.5 管道的沿程压力损失
  - 14.6 管道的局部压力损失
- 第15章 通风机设计计算例题

## <<通风机实用技术手册>>

### 第16章 通风机典型应用、节能与环保

- 16.1 通风机用于矿井通风除尘
- 16.2 通风机在工业锅炉中的应用与节能实例
- 16.3 通风机在水泥生产线中的应用、节能与环保
- 16.4 冷却塔轴流通风机
- 16.5 磨煤机密封风机
- 16.6 旋转机械的故障诊断

### 附录

- 附录A 法定计量单位和常用单位换算
  - 附录B 滚动轴承的选择与计算
  - 附录C 通风机振动检测及其限值(JB/T 8689—1998)
  - 附录D 估算风机三相电动机输出功率的相位电流法
  - 附录E 带驱动损失
  - 附录F 密度的测定
  - 附录G 通风机系统阻力
  - 附录H 大气风速等级
  - 附录I 室外气象参数
  - 附录J 各种粉尘的自燃点及爆炸下限
- 参考文献

## <<通风机实用技术手册>>

### 编辑推荐

《通风机实用技术手册（第2版）》仍以设计为主，不仅有设计理论知识，还扩展了设计应用范围的介绍，尤其对风机在新领域里的应用中产生的新产品以及材料的新应用进行了介绍。由于上版是双栏排版，使图表与文字叙述有衔接不紧密的感觉，本版在版式上为了便于读者阅读，采取通栏排版。

本版还对各章节进行了删减、调整与增补，加强了对新技术、新标准的介绍和应用，增加和突出了计算机程序设计、数控技术在加工工艺中的应用、风机节能、环保及选型例题等内容。

<<通风机实用技术手册>>

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>