

<<通风机设计与选型>>

图书基本信息

书名：<<通风机设计与选型>>

13位ISBN编号：9787122105196

10位ISBN编号：7122105199

出版时间：2011-5

出版时间：化学工业

作者：张玉成//仪登利//冯殿义

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>

<<通风机设计与选型>>

前言

风机是用于输送气体的通用机械。

随着国民经济的发展,风机的应用领域越来越广泛,在矿井、地下工程、农业、化工、炼油、制药、核工业等各个领域都得到普遍应用。

我国从1958年开始生产制造风机,从依赖国外进口到自行研制,我国的风机工业已有五十余年的历史,生产的风机产品主要有离心通风机、轴流通风机、离心鼓风机、罗茨鼓风机、叶式鼓风机五大类产品及其他一些特殊的风机。

由于风机应用量大、面广、产品系列和品种多,给风机的设计和选型工作带来了很大麻烦。

编写《通风机设计与选型》的目的就是把多年积累的风机设计和使用经验,近年来出现的风机新技术及风机设计与应用方面的基础技术资料编入书中,以满足风机设计、制造、使用和教学方面的需要。

本书介绍了通风机设计与选型的基础知识、通风机管网系统设计、离心式通风机和轴流式通风机设计、通风机的选型四个方面的内容。

全书分为四篇,共十八章。

各部分内容相对独立,以适应风机设计与选用的不同需要。

本书旨在作为风机设计与选用的工具书,因此,全书以简明为宗旨,在保证各部分内容完整同时,力求简捷明了、方便使用,避免过多的理论推导,侧重于设计与选用必备基本理论、方法及步骤的介绍。

本书主要由张玉成、仪登利、冯殿义编写,张玉成编写第1、2、3、4、9、10章,仪登利编写第8、11、12、18章,冯殿义编写第5、6、7、13章,闫绍峰编写第14、15章,戴晓春编写第16、17章。

全书由李晓东审定。

本书在编写过程中,得到了各风机制造厂及有关单位的支持,在此表示感谢。

由于编者水平有限,书中不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

<<通风机设计与选型>>

内容概要

本书分为四篇，共十八章。

全面系统地介绍了通风机设计与选型的基础知识、通风机管网系统设计、离心式通风机和轴流式通风机设计、通风机的选型四个方面的内容。

适合于从事风机设计、制造、使用和教学等方面的相关技术人员及师生参考阅读。

<<通风机设计与选型>>

书籍目录

第1篇 风机设计与选型的基础

第1章 风机的分类与基本结构

1.1 风机的分类

1.1.1 按工作原理分类

1.1.2 按风压分类

1.1.3 按用途分类

1.2 离心式风机

1.3 轴流通风机

1.4 其他型式的风机

1.4.1 罗茨式通风机

1.4.2 横流式通风机

1.4.3 斜流式通风机

1.4.4 筒形离心风机

第2章 通风机的性能参数与性能曲线

2.1 风机的主要性能参数与特性曲线

2.1.1 通风机的主要性能参数

2.1.2 通风机的特性曲线

2.2 通风机的无量纲参数与无量纲性能曲线

2.2.1 通风机的无量纲性能参数

2.2.2 通风机无量纲性能曲线

2.2.3 比转速 n_s 2.2.4 比直径 D_s 、转速系数

2.2.5 特性参数与通风机型式

2.3 通风机对数性能曲线

2.4 气体压缩性对通风机性能参数的影响

2.5 无量纲特性与有量纲的转换

2.5.1 有量纲与无量纲性能参数的转换

2.5.2 有量纲与无量纲性能曲线的变换

2.6 通风机主要参数的确定

2.6.1 风机比转速的确定

2.6.2 风机转速的确定

2.6.3 圆周速度的确定

2.6.4 叶轮直径

第3章 风机相似原理与应用

3.1 通风机相似原理及所解决的问题

3.2 通风机的相似条件

3.3 通风机性能参数的相似换算

3.3.1 通风机的相似准则

3.3.2 通风机无量纲性能参数的相似换算

3.3.3 考虑气体压缩性的相似换算

3.4 通风机的相似设计

3.4.1 通风机相似设计的原则

3.4.2 风机空气动力学略图

3.4.3 风机的相似设计

3.4.4 风机变型设计

<<通风机设计与选型>>

3.4.5相似设计举例

第4章 离心通风机的基本理论

4.1流体动力学基础知识

4.1.1流体的基本概念

4.1.2连续性方程

4.1.3能量方程

4.1.4动量方程

4.1.5动量矩方程

4.2离心通风机的主要气流与结构参数

4.2.1离心通风机叶轮参数

4.2.2通风机叶轮中的相对运动与气流参数

4.3通风机的基本方程

4.3.1叶道进、出口速度三角形

4.3.2叶片式流体机械的基本方程

4.4叶轮的反作用度

4.5叶片出口角与叶轮型式

4.6实际气体通风机全压方程

4.6.1有限叶片数的影响

4.6.2叶片进口冲角

4.6.3实际气体黏性的影响

4.6.4实际气体通风机全压方程

4.7离心通风机的损失和效率

4.7.1通风机的流动损失

4.7.2容积损失

4.7.3轮阻损失

4.7.4机械损失

4.7.5通风机的效率

.....

第2篇 通风机管网系统

第3篇 通风设计

第4篇 通风机的选型

参考文献

<<通风机设计与选型>>

编辑推荐

《通风机设计与选型》是通风机设计及选型必备工具书。

<<通风机设计与选型>>

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>