

SMILE

HAPPINESS

JOYFUL


常用机分介 件

Sunshine



REPORTING

ENRICH YOUR LIFE TODAY. TOMORROW IS MYSTERY.

- 
- 风机概述
 - 离心式风机
 - 轴流式风机
 - 罗茨式风机
 - 贯流式风机
 - 风机的选用及安装



01

机概述

REPORTING

ENRICH YOUR LIFE TODAY. TOMORROW IS MYSTERY.



风机的定义与作用



定义

风机是一种将电能或其他形式的能量转化为机械能，从而实现对气体压缩和输送的机械。



作用

风机广泛应用于电力、化工、钢铁、煤炭等行业中，主要作用是对气体进行压缩、输送和排放。



风机的分类及特点

01

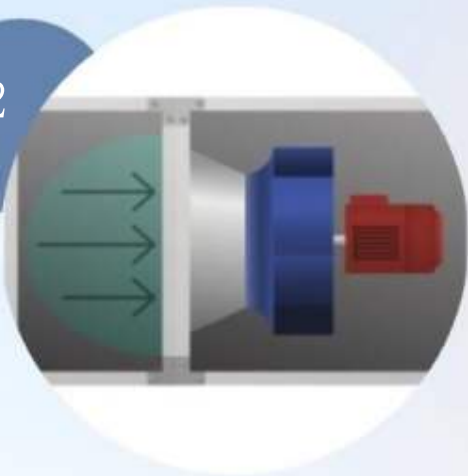


按照气流方向分类



轴流风机、离心风机、混流风机

02



轴流风机



气流平行于轴向流动，主要用于需要大流量、低压力的场合，如建筑通风、冷却塔等。

03



离心风机



气流沿着旋转半径方向流动，主要用于需要较高压力、中等流量的场合，如锅炉鼓风、工厂通风等。



风机的分类及特点

混流风机：气流既有轴向又有径向流动，主要用于需要较高压力、大流量的场合，如隧道通风、矿井通风等。



电动风机：使用电能驱动电动机运转，具有使用方便、维护简单等优点，是工业中应用最广泛的风机。



按照驱动方式分类：电动风机、汽动风机



汽动风机：使用蒸汽或压缩空气等其他形式的能源驱动风机运转，具有高效、节能等优点，主要用于需要大流量、高压力的场合。



02

离心式机

REPORTING

ENRICH YOUR LIFE TODAY. TOMORROW IS MYSTERY.



离心式风机的工作原理

离心式风机是一种利用旋转叶轮产生气流的设备，其工作原理基于离心力和气压差。当叶轮旋转时，叶片将空气吸入并加速，使其获得足够的动能，然后通过蜗壳将动能转化为压力能，最终将空气排出。



离心式风机主要由叶轮、蜗壳、进风口和电机等组成。叶轮是离心式风机的核心部件，通常由叶片和轮毂组成。蜗壳的作用是将气流转离心力，并将动能转化为压力能。进风口是引导空气进入风机的通道，电机则是为风机提供动力的来源。

离心式风机广泛应用于各种工业领域，如钢铁、煤炭、化工、电力等，作为气体输送和净化的重要设备。





离心式风机的特点及应用

离心式风机具有结构简单、运行稳定、维护方便、适应性强等特点。由于其结构简单，离心式风机通常具有较高的可靠性和较低的故障率。同时，由于其可适应不同的气体流量和压力要求，因此离心式风机在各种工业领域中都有广泛的应用。

离心式风机通常采用电机直联驱动，具有较高的传动效率和较低的能耗。此外，离心式风机还可以配备变频器，以实现风量的无级调节。

离心式风机的应用范围广泛，如物料输送、气体净化、冷却散热等。在钢铁行业中，离心式风机被用于输送烧结矿、煤粉等物料；在煤炭行业中，离心式风机被用于矿井通风和瓦斯抽放；在化工和电力行业中，离心式风机则被用于气体净化和冷却散热等。



离心式风机的常见故障及解决方法

离心式风机常见故障包括轴承过热、振动过大、喘振、漏油等。其中，轴承过热可能是由于轴承损坏或润滑不良引起的；振动过大可能是由于叶轮不平衡或基础松动引起的；喘振则可能是由于进口管道堵塞或风机与电机不同心引起的。针对这些故障，解决方法包括更换轴承、加强润滑、调整叶轮平衡、加固基础、清理进口管道和调整风机与电机的对中精度等。

为了预防离心式风机的故障，定期检查和维护是必不可少的。例如，定期检查轴承、润滑系统、叶片等关键部件的磨损情况，及时更换损坏的部件；定期检查基础和支架的稳定性，防止共振现象的发生；定期清理进口管道，防止堵塞等。此外，加强设备的日常巡检和维护记录，及时发现并解决潜在问题，有助于提高设备的可靠性和使用寿命。



03

流式机

REPORTING

ENRICH YOUR LIFE TODAY. TOMORROW IS MYSTERY.



轴流式风机的工作原理

工作原理

轴流式风机是一种利用叶轮旋转产生风压，实现气体定向流动的风机。叶轮上的扇叶通过旋转形成一股强风，使气体沿着轴向方向流动。

特点

轴流式风机具有体积小、风量大、噪音低、耗能低等优点。同时，由于其结构简单、易于维护，因此在工业、商业和家庭等领域得到广泛应用。





轴流式风机的特点及应用



特点

轴流式风机具有较高的风压和流量系数，能够在低噪音下实现大风量的输送。同时，其结构简单，易于维护和保养。

应用

轴流式风机广泛应用于各种领域，如工业通风、商业建筑通风、家庭通风等。在工业领域中，轴流式风机常用于高温、高湿、高尘的环境中，为工厂提供良好的通风换气效果。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/997005156115006166>