

## 2 流体输送机械

### 1. 概述

1. 管路特性曲线的意义
2. 流体输送机械的压头或扬程
3. 管路特性曲线影响因素
4. 测定离心泵特性曲线需记录哪些数据 (1994)

### 2. 离心泵

1. 离心泵结构及工作原理 (2001)
2. 离心泵的工作点如何确定, 2023), 并用管路和泵来分析如何改变工作点 (2022)
3. 叶片形状对理论压头的影响
4. 离心泵启动前灌泵
5. 液体黏度对离心泵特性曲线的影响
6. 比例定律
7. 离心泵流量调节 (2023)
8. 离心泵串并联特点
9. 离心泵组合方式的选择
10. 离心泵气蚀、气缚现象, 工业上如何预防 (2009)
11. 离心泵临界气蚀余量、必需气蚀余量、实际气蚀余量 (2018) 定量计算 (2014)
12. 举例离心泵
13. 离心泵选取原
14. 泵的损失
15. 测量离心泵特性曲线需记录哪些数据 (1994)

### 3. 往复泵

1. 往复泵工作原理
2. 往复泵类型
3. 往复泵特点
4. 提高管路流量均匀化特点
5. 简述正位移特性
6. 往复泵的水锤现象、流量调节方法 (1999)
7. 单向往复泵的缺点及如何优化 (2021)

### 4. 其它化工用泵

1. 举例正位移泵, 什么是正位移特性 (2015、2016)
2. 简述轴流泵工作原理

3. 简述轴流泵与离心泵区别
4. 简述漩涡泵工作原理
5. 简述轴流泵特点
6. 简述漩涡泵特点
7. 简述隔膜泵、计量泵、齿轮泵、螺旋泵工作原理及特点
8. 为什么离心泵启动前应关闭出口阀，而漩涡泵启动前应打开出口阀
9. 简述轴流泵流量调节

## **5. 气体输送机械**