

# JB

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7662—95

---

### 容积式压缩机术语 回转压缩机

1995-06-16 发布

1996-07-01 实施

---

中华人民共和国机械工业部 发布

# 容积式压缩机术语 回 转 压 缩 机

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了回转压缩机的基本概念、分类、参数、几何特性和主要零、部件等的有关术语。  
本标准适用于有关回转压缩机。

## 2 基本概念

### 2.1 基元容积 volumetric element

转子在每个运动周期内分别有若干个相同的工作容积依次进行相同的工作过程,这个工作容积称基元容积。

### 2.2 穿通容积 passing volume

基元容积所能达到的最小容积。此时余留的压缩气体将从排气孔口移向吸气孔口,故称为穿通容积。

### 2.3 封闭容积 closed volume

回转压缩机中,转子的回转运动使基元容积发生周期性变化,当容积变化到最小时,尚未能及时与吸气口或排气口通连从而产生影响正常吸气或排气的一种局部闭合的容积。

#### 2.3.1 吸气封闭容积 suction closed volume

吸气不在最小基元容积时开始,亦即容积最小值开始逐渐扩大时尚未与吸气孔口连通,从而产生影响基元容积正常充气的局部闭合容积。

#### 2.3.2 排气封闭容积 discharge closed volume

排气不在最小基元容积时终止,亦即容积尚未达到最小值,基元容积已与排气孔口断开而余留的局部闭合容积。

### 2.4 内泄漏 internal leakage

与吸气孔口不连通的基元容积之间的气体泄漏。

### 2.5 外泄漏 external leakage

处于压缩或排气过程中基元容积中的气体泄漏到吸气孔口或大气中的一种泄漏。

### 2.6 端面间隙 terminal clearance

转子端面与机壳内端面(气缸端面)或端盖间的间隙。

### 2.7 径向间隙 radial clearance

转子外圆与机壳(气缸)内圆间的间隙。

### 2.8 啮合间隙 intermeshing clearance

转子处于啮合状态时型面或型线间的间隙。

### 2.9 内压缩 internal compression

在封闭的基元容积中,由于容积的变化而引起的气体压缩。

- 2.10 内压力比** internal pressure ratio (built-in pressure ratio)  
基元容积内气体经内压缩后的终了压力与起始压力的比值。
- 2.11 外压力比** external pressure ratio (actual pressure ratio)  
压缩机的出口排气压力与进口吸气压力的比值。
- 2.12 容积比** volume ratio  
基元容积在内压缩开始时的最大值与结束时的最小值之容积的比值。
- 2.13 偏心配置** eccentrically mounting  
回转压缩机转子和气缸的轴线不重合,而保持一定距离的配置形式。
- 2.14 型面** rotary helicoid  
螺杆压缩机阴、阳螺杆的扭曲螺旋齿面,统称为型面。
- 2.15 型线** profile  
垂直于轴线的平面与型面的交线。
- 2.16 啮合** meshing  
两保持接触并相对运动的物体,其接触点只能相互滑移,不允许彼此冲击或脱离,也就是说接触齿面的法向相对速度应保持为零的这一运动状态。
- 2.17 接触点** touch point  
在平面啮合过程中,动坐标系上两条共轭曲线的瞬时相切点。
- 2.18 接触线** touch curve  
在空间啮合过程中,动坐标系上的两个共轭曲面的瞬时相切曲线。
- 2.19 啮合点** mesh point  
平面啮合过程中,静坐标系上的两条共轭曲线的瞬时相切点。
- 2.20 啮合线** mesh curve  
平面啮合过程中,接触点在静坐标平面上的轨迹。
- 2.21 瞬时啮合线** instantaneous mesh curve  
在空间啮合过程中,接触线在静坐标系上的瞬时轨迹。
- 2.22 啮合面** mesh curved surface  
空间啮合过程中,各条瞬时啮合线在静坐标系上的轨迹。

### 3 分类

- 3.1 螺杆压缩机** screw compressor  
通过两个在机壳(气缸)内的螺旋形转子,按一定的传动比相互啮合回转而压送气体的一种回转压缩机。
- 3.2 滑片压缩机** sliding vane compressor  
在偏心配置的转子上装有径向往复运动的滑片,滑片紧贴气缸内壁并随转子旋转而构成基元容积的周期变化,以达到压送气体的一种回转压缩机。
- 3.3 液环压缩机** liquid ring compressor  
通过工作轮旋转,在离心力作用下甩出液体,形成一个紧贴气缸内壁的液环,在两相邻叶片与液环之间构成一周期性扩大与收缩的扇形空间,从而完成压送气体的一种回转压缩机。
- 3.4 单螺杆压缩机** single screw compressor  
通过蜗杆与星轮的啮合运动实现压送气体的一种回转压缩机。  
同义词:(蜗杆压缩机)。
- 3.5 双转子压缩机** two-lobe rotor compressor