

压气机叶轮



中文名：压气机叶轮



机构组成

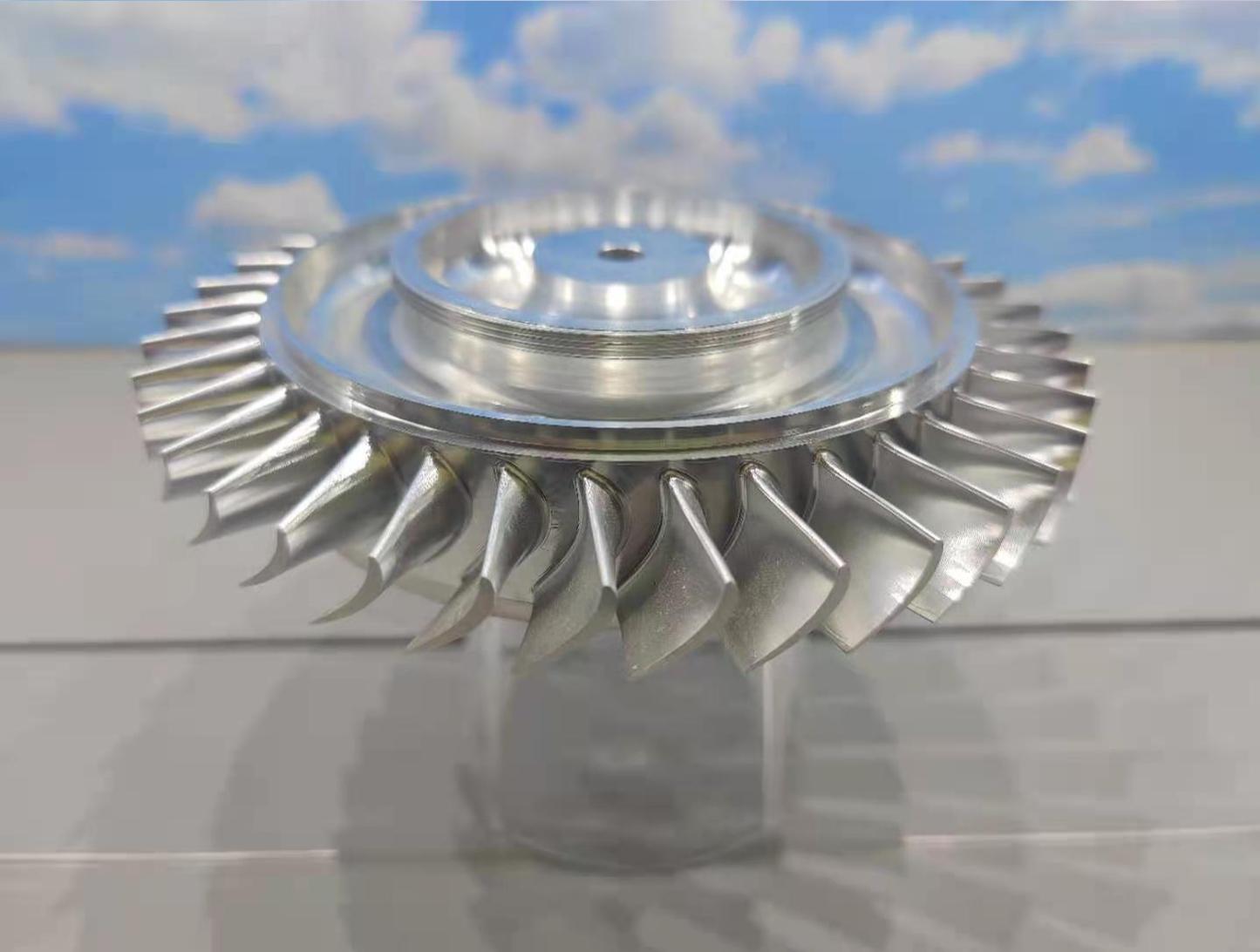


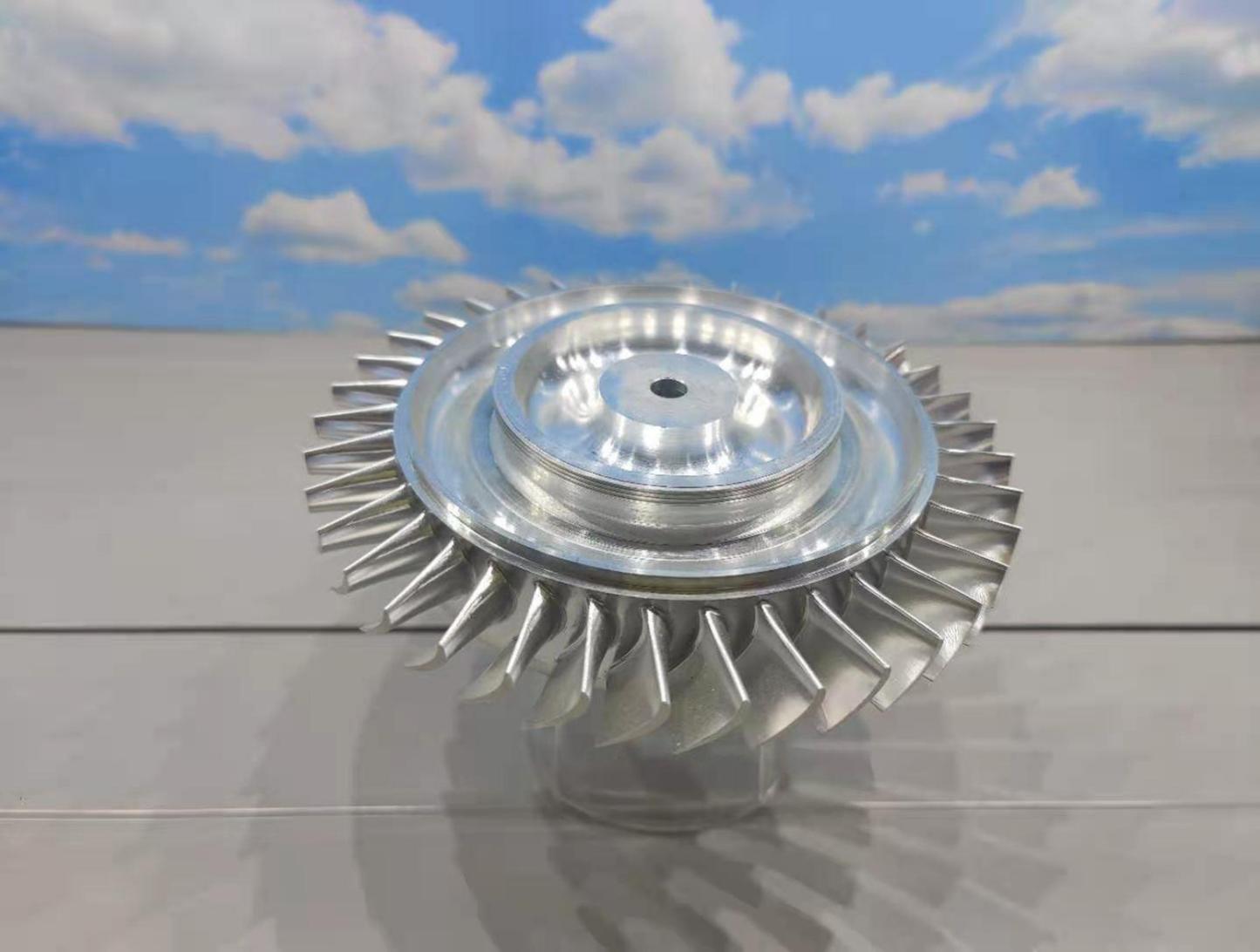
离心式压气机由导风轮、叶轮、扩压器等组成。

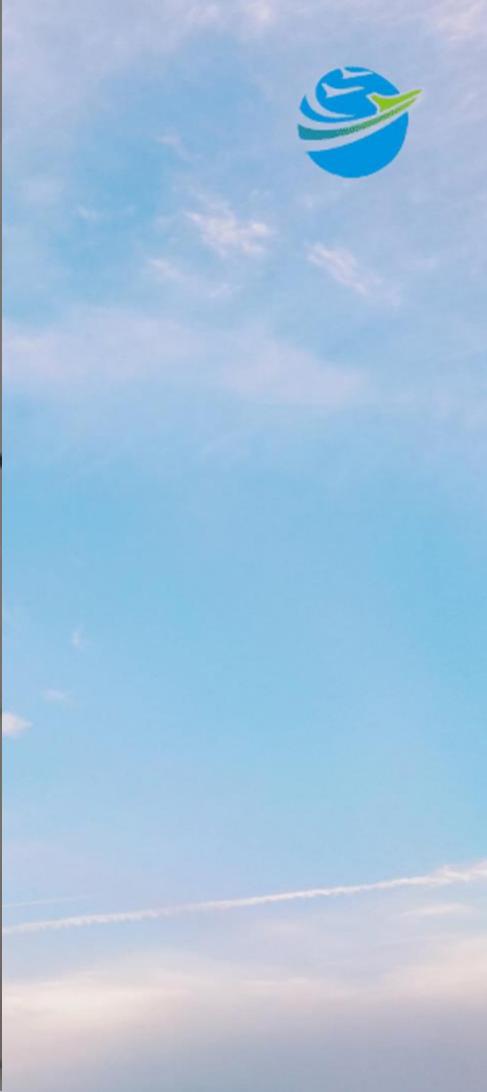
空气由进气道进入与导风轮一起旋转的叶轮，在高速旋转叶轮作用下，空气由叶轮中心被离心力甩向叶轮外缘，压力也逐渐提高，由叶轮流出的空气进入扩压器后速度降低，压力再次提高，最后从出气管流出离心式压气机。



压气机
叶轮









工作原理

涡轮喷气发动机按照循环工作。它从大气中吸进空气，经压缩和加热后得到能量和动量，空气以高达2000英尺/秒(610米/秒)或者大约1400英里/小时(2253公里/小时)的速度从推进喷管中排出。

性能特性



压气机都是按给定的进气条件、转速、增压比和空气流量设计的，压气机的特性是由其工作状态（工作环境的温度、压力、转速和空气流量等）来确定的。

在一定转速下，当压气机的增压比增大到某一数值时，压气机就会进入不稳定的工作状态，很容易发生喘振，使整个系统产生低频大振幅的气流轴向脉动，甚至会发生瞬间气流倒流的现象。压气机喘振可能导致叶片断裂、结构损坏、燃烧室超温和发动机熄火停车。



为避免发生喘振可以采取下列措施：

- 1、按转速调节某几级整流叶片的安装角，使流入的气流具有合适的迎角，避免气流分离而造成喘振。
- 2、将多级压气机分成2个不同转速的转子，分别由高、低压涡轮驱动。有些发动机采用3转子结构。
- 3、多级轴流式压气机从中间级放气，以增加前面各级的空气流量，避免气流的迎角过大，产生分离，出现喘振。
- 4、多级轴流式压气机在第一级压气机的机匣上开槽，使第一级工作轮叶片尖端部分的气流通过机匣上的槽道产生回流，减小气流的迎角，这种方法称为机匣处理。



该产品系由江西省佳时特公司制成精度可达10至20微米。