

空气压缩机按工作原理可分为哪两类？

按工作原理，空气压缩机可分为两类：

(1)容积式压缩机。直接对一可变容积中的气体进行压缩，使该部分气体容积缩小、压力提高。其特点是压缩机具有容积可周期变化的工作腔。

(2)动力式压缩机。它首先使气体流动速度提高及增加气体分子的动能；然后使气体流速有序降低，使动能转化为压力能，与此同时气体容积也相应减小。其特点是压缩机具有驱使气体获得流动速度的叶轮。

螺杆式空气压缩机工作原理是什么？

双螺杆式单级空气压缩机是由一对相互平行啮合的阴阳转子（或称螺杆）在气缸内转动，使转子齿槽之间的空气不断地产生周期性的容积变化，空气则沿着转子轴线由吸入侧输送至输出侧，实现螺杆式空气压缩机的吸气、压缩和排气的全过程。空气压缩机的进气口和出气口分别位于壳体的两端，阴转子的槽与阳转子的齿被主电动机驱动而旋转。

由电动机直接驱动压缩机，使曲轴产生旋转运动，带动连杆使活塞产生往复运动，引起气缸容积变化。由于气缸内压力的变化，通过进气阀使空气经过空气滤清器（消声器）进入气缸，在压缩行程中，由于气缸容积的缩小，压缩空气经过排气阀的作用，经排气管、单向阀（止回阀）进入储气罐，当排气压力达到额定压力0.7MPa时由压力开关控制而自动停机。当储气罐压力降至0.5 ~ 0.6MPa时，压力开关自动连接启动。