

空气增压系统 - 高压增压器是如何工作的？

压缩空气是一些工业流程的基本要求，如喷砂、压力测试等。通常情况下，加压空气由标准空气压缩机提供，如旋转螺杆式、旋转叶片式和往复式。然而，对于高功率的应用，这些系统的空气压力通常不足以执行一个特定的过程。

因此，设备可能需要提高来自主要进料的空气压力。工业设备的特殊工艺需要在非常高的压力下使用无油或润滑的空气。

使用增压压缩机可以方便和有效地产生高压压缩空气。但它们是什么？

本文将讨论什么是增压压缩机，它们的工作原理，以及常见的工业应用。

什么是增压压缩机？

增压系统是一种用于增加或放大来自现有压缩系统的空气压力的设备，它通过额外的压缩阶段。增压空气压缩机可以将现有的空气压力从 80 - 150 psig 提高到高达 2000 psig。

使用压缩空气流量增压器是获得工业设备所需的更高工艺气体压力的最经济的方法之一。

空气增压器的工作原理

增压空气压缩机或压缩空气压力放大器的工作原理很简单，在一个封闭的系统内（非真空），压力随着容积的减少而增加。一个空气增压压缩系统包括一个接收罐、管道和排放罐。

接收罐有一个入口，接收来自初级进料的压缩工艺空气，并通过几个压缩阶段来进一步提高压力。此外，当系统不主动输送压缩空气时，接收罐作为一个有限的存储容量。

在经历了一系列的压缩阶段后，加压空气通过管道流入排放罐，其中包含一个出口，将气体供应给现场。

空气增压机的应用

空气增压机在一些工业应用中得到了应用，包括以下方面。

PET 瓶制造

自动化的聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）制造需要持续供应标准压缩系统无法提供的高压气体。增压空气压缩机有助于向生产 PET 瓶的吹塑机输送高压空气。吹塑技术利用压缩空气迫使熔化的热塑性塑料进入模具。

工业压力测试

管道、管子、容器、管道系统等的压力测试有助于确定其完整性、可靠性和在现场调试之前和之后的密封性。它通常在维护操作期间进行，以确保基本设备的功能和状态良好。

压缩空气或氮气泄漏测试程序（也称为气动测试）包括将压缩空气通过容器达到所需的压力范围，随后通过位于被测系统上的泄压阀将气体“放掉”。气动增压泵或气动增压器适用于此目的。

石油和天然气生产与运输

加压流体，如二氧化碳（CO₂）和氮气，对于碳氢化合物生产中的特殊过程很有用。在原油生产的二次采油和强化采油（EOR）阶段，加压气体可用于增加地层内的压力，以刺激油井并提高下降的产量。

此外，高压空气或氮气可用于清除烃类管道中的杂质和有毒物质。这种用于管道干燥的氮气吹扫可以在管道退役或调试期间起到帮助作用。

增压系统可以放大现场制氮机（PSA 氮气机、氮气设备）或空气压缩机的气体压力，以实现这些过程。对于短期应用，请查看苏州希特气体的制氮机（PSA 氮气机、氮气设备）租赁和工业空气压缩机租赁的选择。

增压器与压缩机。你需要哪个？

空气增压系统和空气压缩机都提供加压空气。然而，附有增压系统的压缩机可以达到比标准系统高十倍的空气压力。如果你的工艺需要高范围的压力，那么你将需要一个空气压力倍增器。

Spire Doc.

Free version converting word documents to PDF files, you can only get the first 3 page of PDF file.

Upgrade to Commercial Edition of Spire.Doc <<http://www.e-iceblue.com/Introduce/word-for-net-introduce.html>>.