

氮气在可再生能源领域的应用



风能是增长最快的可再生能源类型之一。到 2021 年底，全国风电累计装机 3.28 亿千瓦，其中陆上风电累计装机 3.02 亿千瓦、海上风电累计装机 2639 万千瓦。随着风能的增长，对化石燃料的依赖将会减少，这可以减少二氧化碳排放并对环境产生积极影响。

为了确保风力涡轮机有效运行，必须向涡轮机致动器提供氮气。正因为如此，制氮机对可再生能源行业的公司极为有利。

使用氮气确保高效风力涡轮机运行

风力涡轮机通过将风能转化为电能来工作。这是通过连接在高底座上的大刀片来实现的。叶片还连接到带有蓄能器的液压系统。当风移动叶片时，它会启动液压系统和蓄能器，从而开始产生能量的过程，以便储存或立即使用。

蓄能器对于此操作至关重要，它由两个隔间组成——一个充满气体，另一个充满流体。由于致动器的设计，需要惰性气体来保持两个隔室分开。如果流体吸收任何气

体，它会影响风力涡轮机的运行。这就是氮气的来源。持续供应氮气有助于防止两个执行器隔间的内容物在发生泄漏时混合。氮气是一种理想的解决方案，因为它是完全惰性的，不吸收水分，不会燃烧或造成环境危害。

制氮机（PSA 氮气机、氮气设备）对可再生能源应用的好处

对于中型和大型风力涡轮机能源应用，制氮机（PSA 氮气机、氮气设备）是理想的解决方案。这是因为一个或多个制氮机（PSA 氮气机、氮气设备）可以连接到风力涡轮机以提供恒定流量的氮气。通过传感器和压力阀系统，发生器可以为风力涡轮机提供按需氮气，从而大大减少执行器的气体和流体侧混合的机会。

