

你不知道的 4 种氮气吹扫系统

各种有害的气态和非气态杂质会改变工业流程及其最终产品的质量，其中两个例子是氧气和促氧化性气体。因此，制造商将氮气吹扫系统纳入其生产过程。这大大降低了污染和爆炸等危险的可能性。本文探讨了各种氮气吹扫系统，并强调了它们的关键应用。

氮气吹扫过程。概述

氮气吹扫被广泛采用，利用惰性氮气消除制造系统中不受欢迎和有害的气态和非气态杂质。这种工业标准的系统对很多行业的日常运作至关重要，如化工、制药、石油和天然气。这些行业通常与容易受到不必要的水分、有害蒸汽、有害气体和化学活性氧影响的环境有关。工程师们可以通过氮气吹扫系统有效地置换这些杂质，创造一个稳定的气氛，是安全的工业操作的理想选择。

氮气吹扫系统在管道网络中也是必不可少的。由于不断需要消除这些新安装的流动管道中的水蒸气、氧气和其他杂质，工程师们利用这些系统的能力。通过允许加压的氮气流经管道内腔，迫使所有的微粒和气体污染物排出。

为什么使用氮气进行吹扫？

氮气占大气层的近 78%，使其随时可用。通过现场制氮系统，工程师可以确保为他们的吹扫系统提供稳定的氮气供应。

此外，由于其干燥和不可燃的特性，该气体是替换可燃气态杂质的理想选择，这些杂质会造成不稳定和潜在的可燃气氛。换句话说，氮气可以有效地将水分、氧气和其他在工业过程中造成危害的污染物降到最低。

4 大氮气吹扫系统

不同的因素影响各种工业应用中氮气吹扫系统的选择，包括工业设备的性质（即形状和类型）以及操作人员的个人要求和偏好。纳入工业应用的四个基本氮气吹扫系统包括：

稀释吹扫

置换式吹扫

压力-保持-真空法

压力液体转移法

稀释吹扫

稀释吹扫有助于消除复杂工业系统中的不良气体杂质，如反应器、塔和窑炉。这种氮气吹扫系统涉及到氮气与其他气态污染物通过一个入口点混合。然后操作人员从一个出口点排出这种结果的混合物，该出口点通常位于离进口点尽可能远的地方。

气体入口和出口点之间的距离是操作者强调的重要考虑因素，因为它对整体结果有影响。这种氮气吹扫系统的最终结果包括一个没有危险的惰性工业系统。

置换式吹扫

置换式吹扫是更直接的工业系统和管道等截面的理想选择。这种简单的技术包含了一个猪（或刮削活塞）和一个清洁部件，其在工业系统中的运动消除了不良物质。

在加压氮气的帮助下，操作人员推动猪穿过管道通道的内部，摆脱气态和颗粒状杂质等内容。置换式吹扫大大减少了氮气与工业系统中其他成分混合的需要。然而，净化系统为有效净化所需的氮气量取决于管道容量。

压力-保持-真空法

这种氮气吹扫系统涉及使用加压的氮气容器冲洗工业系统。由于强调单一通风系统，这种吹扫系统允许加压的氮气与其他内容相结合，并最终通过通风口稀释和流出产生的混合物。

操作人员重复这一过程，直到工业系统或设备达到可接受的标准。与置换式吹扫不同，这种方法所需的氮气量取决于操作者重复该过程的次数。

压力液体转移

由于空间限制或存在对泵的效率有不利影响的材料，操作者通常选择压力-液体传输的清洗系统。

在这个系统中，氮气通过对容器内的顶空加压来驱动流体运动，从而在没有压力泵的情况下充分消除不良的液体。此外，这种清洗方法大大限制了通常与两个罐内液体转移有关的氧化的可能性。

常见应用

氮气吹扫系统被广泛用于各种工业应用中。一些需要整合这些吹扫系统的典型应用包括：

需要有机化合物净化的化学/石油化工工业系统

延长啤酒厂净化顶层空间内的啤酒保质期

消除工艺室中的有毒气体，如溅射工具中的有毒气体

为船舶、油轮和潜在的可燃环境提供氮气保护

易受影响焊缝质量的化合物影响的金属制造工艺

用于变压器和挥发性电气环境的氮气吹扫

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>>.