

氮气吹扫系统的类型



杂质、氧化和不需要的蒸汽（或气体）可能会出现在许多工业制造系统中。这些气体的存在可能会在系统内造成危险或爆炸性环境。氮气吹扫是通过使用惰性氮气气氛的技术来消除任何潜在的破坏性或威胁性环境的最安全方法。

制药、石油天然气和化工等行业将氮气吹扫过程整合为日常运营的重要组成部分。在可能存在危险气体并受到污染的地方，氮气净化系统是绝对必要的。

氮气吹扫法

氮气吹扫是一种成功置换任何危险气体、有害蒸汽、有害氧气或不必要水分的方法，以确保设备或系统内的环境干燥。

吹扫是一种公认的氮气使用方式。例如，装满碳氢化合物液体的储罐顶部有蒸汽空间，碳氢化合物蒸汽在其中聚集。排空大气罐时，空气会被排出，可能会受到摩擦或静电的影响，而静电很容易点燃或爆炸。然而，氮气吹扫系统的功能是消除含有氮气的蒸汽空间，从而防止爆炸危险。

氮气吹扫系统是通过吸收或吸附吸水的物质的理想选择。这类物质包括乙醇、甘油、甲醇，以及浓硫酸、碱液或蜂蜜。

氮气吹扫系统的优点

氮气吹扫系统的主要目的是净化制造过程中的管道和其他部件，这些部件可以容纳各种污染物。氮气是一种可靠的惰性气体，既经济又安全。氮气吹扫的好处是消除了与不安全元素相关的风险，包括氧气。它创造了一个更稳定、更干燥、更安全的环境。根据使用的氮气吹扫方法，氮气可能会在低压或高压下流动。

氮气吹扫系统有哪些不同类型？

氮气吹扫有四种主要工艺，每种工艺都需要不同的设备。涉及的四个过程包括：

置换吹扫

稀释吹扫

液体的压力传递

保压真空工艺

置换吹扫

采用基本横截面设计的制造设备（如管道）是置换吹扫的理想选择。它的工作原理是使用刮油活塞（或清管器），由氮气压力推动。当刮擦活塞通过管线时，它会清除不需要的物质。管道的体积决定了执行这项任务所需的氮气体量。不需要混合（如稀释法），可以用惰性流体分离氮气和其他材料。

稀释吹扫

比简单管道更复杂的系统，以及包含横截面的设备，是稀释净化的理想选择。这方面的一个例子包括塔、反应器或窑炉。氮气与需要在系统中吹扫的特定气体混合。

混合物从入口点吹扫到出口点。重点放在这两点的位置上。稀释再加上置换不需要的物质会产生一种更惰性的气氛。

液体的压力传递

在某些情况下，目的是在不使用泵的情况下移动液体。为了达到这个目的，氮气是给容器或系统内的顶空加压的最佳选择。这在空间受限或存在影响泵效率的材料的情况下尤其有用。通过使用液体的压力传递，氧化的可能性显著降低。

保压真空过程

可能存在阻止氮清除有害物质的情况。在这种情况下，容器会被氮气加压。这为稀释创造了条件，然后将物质排出体外。然后重复保压真空过程。对于只有一个开口的容器来说，这是一种有效的方法。这个过程所需的氮气量取决于需要多少次加压清洗才能将不需要的污染物减少到所需的水平。

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>>.