

气体氛围惰性化中氩气与氮气吹扫的区别



惰性气体是在标准温度和压力条件下与其他物质无化学反应的气态物质。惰性气体的非反应性使它们适用于很多工业过程，因为它们可以防止爆炸、腐蚀和其他不好的现象。

氩气和氮气是工业生产中最广泛使用的两种惰性气体。有时，甚至会使用氩气/氮气混合气体。让我们仔细看看这两种气体的物理和化学特性，以及常见的应用和比较。

氩气

氩是元素周期表中的六种贵族元素之一。它是一种化学上无反应的气体，在大多数温度和压力下是无味、无色和无毒的。通过在低温下对液化物质进行分馏，可以从大气中分离出纯氩气。

氩气特性

氩气天然存在，在大气中只占一小部分（体积为 0.934%），与其他惰性气体和空气的主要成分（氧气（体积为 20.95%）和氮气（体积为 78.09%）一起构成。

在-185.86°C（-302.55°F）的温度下，氩发生了相变，从气体变为液体。氩气的密度比空气大，在密闭空间内可以替换氧气。

你用氩气做什么？

氩气有几个重要的工业和商业应用，包括：

1. 霓虹灯照明（与霓虹灯和氪灯结合使用）
2. 在金属制造过程中防止生锈/腐蚀（减轻氧化过程）。
3. 放射性测定（通过氩-钾混合物）
4. 在焊接过程中用作惰性保护气体（氩气毯）。

氩气有腐蚀性吗？

氩气为一些工业过程提供了足够的惰性，在大多数温度和压力下没有腐蚀性。例如，它可以用于对湿气敏感的铁和钢的生产中。

氮气

氮气是一种非金属气体，在正常温度和压力条件下是无味、无色、无臭的。

你用氮气做什么？

氮气被广泛用于以下工业应用中。

1. 化肥制造
2. 爆炸物制造
3. 食品加设备的容器消毒

4. 石油和天然气设施中的氮气惰化以及化设备的存储容器（氮气毯）。

氮气是如何产生的？

像氩气一样，高纯度的氮气可以通过在低温下对液化物质进行分馏而从大气中获得。氮气生产也可以通过变压吸附或中空纤维膜分离的方式实现。氮气可以在工业现场使用现场制氮机按需生成。

氮的特性

氮气是大气中体积和质量最大的成分。氮气天然存在，是继碳、氧和氢之后第四种最丰富的地球元素。

氮气有腐蚀性吗？

氮气是一种非反应性物质，在一些工业过程中可以防止燃烧和腐蚀。它也是一种无毒的气体。然而，安全隐患是由于它在密闭空间内替换氧气的能力（窒息）。

氩气和氮气的工业用途是什么？

氩气在几种类型的电弧焊中被用来防止燃烧，如气体钨丝和金属电弧焊。氮气是化学工业生产中用于惰性和净化的一种基本气体。在石油和天然气行业，惰性气体有助于防止井下燃烧，例如在钻井、完井和作业（油井修复）操作中。

氩气与氮气的惰性气氛

惰性气体是指用惰性气体（如氮气或氩气）对含有液体或活性气体的体积进行吹扫，以尽量减少氧气的影响。这可以防止可能导致腐蚀或爆炸的不必要的化学反应。氩气毯或氮气毯就像一种惰性防护罩，以防止氧化。

为什么氩气是用于吹扫的好气体？

由于氩气的高度非反应性，它适合用于其他物质会引起燃烧或腐蚀作用的高温工业过程的惰性化。当氮气不能提供足够的惰性时，氩气是最具成本效益的气体。

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>>.