

## 不同行业使用的氮气纯度等级



由于其惰性，气态氮可以被用于各种吹扫、覆盖和冲洗操作。根据所涉及的工艺类型，需要不同等级的氮气纯度来满足独特的制造需求。

本文讨论了工业用氮气的类别，以及它们对不同制造工艺的适用性。

什么是氮气的纯度？

氮气纯度是指与存在的杂质相比，从氮气流中提取的样品中存在的氮气比例。氮气可以被分为高纯度和低纯度，这取决于纯净气体与氧气、水蒸气、一氧化碳和二氧化碳等污染物的比例。

这种基于氮气浓度的分类在确定氮气对任何工业过程的适用性方面起着关键作用。

#### 高纯度与低纯度的氮气

氮气样品的纯度是由其中纯氮的百分比/浓度决定的。对于被归类为高纯度的气体，它必须拥有至少 99.998%的氮，而低纯度的氮气通常含有较高比例的杂质。

#### 高纯度氮气

浓度高于 99.998%的气态氮被认为是高纯度的部分。高纯度氮气可以由不同的制造商以不同的方式进行分级，然而它们大多被认为是 "零级" 馏分。零级高纯度氮气之所以被归类为零级，是因为它们的碳氢化合物杂质含量低于百万分之 0.5。

高纯度氮气的其他主要特征是。

氧气浓度 $\leq$ 百万分之 0.5

一氧化碳/二氧化碳不超过百万分之 1.0

水不超过百万分之三

#### 低纯度氮气

氮气的纯度在 90%至略低于 99.9%之间，被认为是低纯度的。常见的低纯度氮气品牌包括：

零度

预纯化

无氧

特干型

工业用

如何检查氮气的纯度

氮气生产商对其产品的命名各不相同，没有统一的命名规则。因此，一个生产商的低纯度气体可能会被另一个生产商误认为是高纯度气体，仅凭其名称就可以判断。确定气体等级的唯一明确方法是检查制造商对其独特气体浓度的指导。

氮气的纯度分类

纯氮气的分类是通过在每个最低纯度等级中使用数字的分级系统来完成的。每个等级的第一个数字是指其中存在的 "九 " 的数量，而第二个数字代表最后一个九之后的数字。例如，N3.0 级等于 99.9% 的纯度，是纯级气体的纯度分类（没有第二位数字附加）。

纯净级的氮气分类包括 N2.0、N3.0、N4.0、N5.0、N6.0 和 N7.0。

什么是超高纯度（UHP）氮气？

超高纯度氮气是指氮气浓度为 99.999%，杂质可以忽略不计。超高纯度氮气的规格是很严格的，如果出现变化，分类就会失效。

超高纯度气体的氧含量不能超过百万分之二（ppmv），总碳氢化合物不能超过百万分之 0.5，水分不能超过百万分之 1）。超高压氮气通常用于科学应用。

什么是无氧氮气（OFN）？

无氧氮被定义为含氧量不超过百万分之 0.5 的气态氮。OFN 气体的纯度通常保持在 99.998%。这种等级的氮气在科学研究和校准过程中非常有用，因为氧气杂质可能改变结果或导致不正确的结果。

# 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>>.