



中 华 人 民 共 和 国 国 家 标 准

GB 29202—2012

食品安全国家标准
食品添加剂 氮气

2012-12-25 发布

2013-01-25 实施

中 华 人 民 共 和 国 卫 生 部

发 布

食品安全国家标准
食品添加剂 氮气

1 范围

本标准适用于深冷空分制氮、变压吸附制氮和膜分离制氮以及小型专用制氮机生产的食品添加剂氮气。

2 分子式和相对分子质量

2.1 分子式

N₂

2.2 相对分子质量

28.01（按2007年国际相对原子质量）

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表 1 的规定。

表1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	无色	使用透明无色软管连接气瓶减压出口，短时间启闭一下阀门，在自然光下观察管路中的色泽和状态
状态	气体	

3.2 理化指标：应符合表 2 的规定。

表2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
氮(N ₂)含量, φ/%	≥	99.9 附录 A 中 A.3
氧(O ₂), φ/%	≤	0.1 附录 A 中 A.4
二氧化碳(CO ₂), φ/%	≤	0.003 GB/T 8984.1
一氧化碳(CO), φ/%	≤	0.001 GB/T 8984.1
水分(24000 mL 气体), φ/%	≤	0.005 GB/T 5832.2

附录 A

检验方法

A.1 警示

本标准的检验方法中使用到高压气瓶，操作应采取适当的安全和防护措施。

A.2 鉴别试验

小心地将点燃的小木条插入装有试验气体的试验管中，火焰熄灭。

A.3 氮（N₂）含量的测定

氮（N₂）含量的体积分数 φ ，按公式（A.1）计算：

$$\varphi = 100\% - \varphi_1 \cdots \cdots \cdots (A.1)$$

式中：

φ_1 ——A.4测定的氧的体积分数。

A.4 氧（O₂）的测定

A.4.1 电化学法

A.4.1.1 方法提要

将试样以适当形式置于电化学反应器中，通过直接测定法或比较测定法检测并计算氧含量。

A.4.1.2 仪器和设备

微量氧分析仪：符合GB/T 6285的要求。

A.4.1.3 分析步骤

按照GB/T 6285的有关规定进行测定，具体操作按仪器说明书进行。

A.4.2 氧化锆检测器气相色谱法

A.4.2.1 方法提要

采用氧化锆固体电池作为气相色谱的检测器。试样中被测组分氧经色谱柱分离后进入检测器，产生相应的色谱峰信号，然后用外标法定量。

A.4.2.2 仪器和设备

气相色谱仪：符合HG/T 2686的要求。

A.4.2.3 分析步骤

按照HG/T 2686的有关规定进行测定。