

团体标准

T/CCGA 50001—2019

食品级氮气

Food grade nitrogen

(征求意见稿)

2019-xx-xx 发布

2019-xx-xx 实施

中国工业气体工业协会

发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 技术要求	1
3.1 感官要求	1
3.2 理化指标	1
3.3 生产环境和设备要求	1
3.4 质量控制要求	2

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。
本标准由中国工业气体工业协会提出并归口。
本标准起草单位：XXXXXXXXX、XXXXXXXXX。
本标准主要起草人：XXX、XXX。

CCGA

食品级氮气

1 范围

本标准适用于食品行业的饮料推进、用作改良气氛、冷冻和速冻加工、储存和运输中使用的氮气。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8979 纯氮、高纯氮和超纯氮

GB 14881 食品生产通用卫生规范

GB 29202 食品添加剂 氮气

GB 31647 食品添加剂生产通用卫生规范

EIGA Doc 125 食品用气体供应指南 (Guide to the supply of gases for use in foods)

EIGA Doc 126 食品用气体的最低规范 (Minimum specifications for food gas applications)

EIGA Doc 194 食品添加剂氮气生产设备的安全设计和运行 (Safe design and operation of onsite nitrogen generators for food use)

3 技术要求

3.1 感官要求

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	
		气态氮	液态氮
色泽	气态为无色	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，在自然光下目测管路中的色泽和颗粒物	转换成气态形式目测

3.2 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

项目	指标
氮气 (N ₂) (V/V) /%	≥ 99.9
二氧化碳 (CO ₂) (V/V) /%	≤ 0.003
一氧化碳 (CO) (V/V) /%	≤ 0.001
氧气 (O ₂) (V/V) /%	≤ 0.1
水分 (V/V) /%	≤ 0.0015

3.3 生产环境和设备要求

3.3.1 产品氮（氮气、液氮）的装置及生产环境，应符合 GB 14881、GB 31647、EIGA Doc 194 的要求。

3.3.2 制氮装置的压缩机、吸附塔、储罐等设备与工艺设备的结构材料应与食品、使用环境相兼容。

3.3.3 产品氮供应系统应设置流量计、压力测量仪表、报警仪等监控仪表。

3.3.4 现场制氮机的吸气口附近，应保证没有污染物。例如锅炉燃烧废气排放口、溶剂或化学品放空口、空气冷却塔、气溶胶喷雾器、下水道系统的开口或排气口、泊车区域、主要道路等，均不应靠近装置的空气吸入口。当现场制氮机附近环境的变化时，食品企业运营者应对空气吸入口可能产生另外的污染源重新进行评估，必要时终端使用者应停止制氮机的使用。

3.3.5 现场制氮机的原料空气压缩系统，应使用无油螺杆压缩机、无油润滑的往复压缩机或离心式压缩机，以减少油污染风险。

3.3.6 在制造和安装期间，应使用符合清洁要求的材料和设备。

3.4 质量控制要求

3.4.1 氮气供应应符合 EIGA Doc 125 及其他相关规范、标准的要求。

3.4.2 外购氮气、液氮应符合表 2 的要求。

3.4.3 产品氮气生产设备（低温或常温的），应设置在线分析仪器，对产品氮气按表 2 的规定进行全样分析。

3.4.4 产品氮气使用终端应至少设置一个氮中含氧、含水连续分析仪。

3.4.5 若在线分析仪检测出产品氮气中杂质含量超标，则该氮气气流应放空至安全地点，同时发出故障警报。

3.4.6 微生物过滤器，可安装在现场制氮机系统的下游、液氮气化系统之后、或者使用点之前。

3.4.7 安装的仪器仪表应进行定期校验。

3.4.8 安装的过滤器（如灰尘过滤器、微生物过滤器等）应进行定期维护。