



中华人民共和国国家标准

GB/T 28125.1—2011

空分工艺中危险物质的测定 第1部分：碳氢化合物的测定

Determination of hazardous materials in air separation process—
Part 1: Determination of hydrocarbons

2011-12-30 发布

2012-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 28125《空分工艺中危险物质的测定》分为三个部分：

——第1部分：碳氢化合物的测定；

——第2部分：矿物油的测定；

——第3部分：氮氧化物的测定。

本部分为 GB/T 28125 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国气体标准化技术委员会(SAC/TC 206)归口。

本部分起草单位：中国科学院大连化学物理研究所科纳科技开发公司、高麦仪器公司、上海华爱色谱分析技术有限公司、西南化工研究设计院。

本部分主要起草人：王少楠、王贵悦、方华、牛艳东。

空分工艺中危险物质的测定

第1部分：碳氢化合物的测定

1 范围

本部分规定了空气分离工艺中液态氧、液态空气、吸风口空气以及液氧槽罐中碳氢化合物的测定方法。本部分适用于氧气或空气中总碳氢化合物和 $C_1 \sim C_4$ 碳氢化合物的在线监测和离线检测。

本部分测定的 $C_1 \sim C_4$ 碳氢化合物包括：甲烷、乙烷、乙烯、乙炔、丙烷、丙烯、正丁烷、异丁烷、1,3-丁二烯。

本部分推荐测定这些组分但并不局限于这些组分。在具体监测时，应当合理分析空分装置周边环境，增加对空气和氧气中其他可能危及空分安全运行的有机组分的监测。

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 3634.2 氢气 第2部分：纯氢、高纯氢和超纯氢

GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则

GB/T 4844 纯氮、高纯氮和超纯氮

GB/T 6681 气体化工产品采样通则

GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定 气相色谱法

GB 16912 深度冷冻法生产氧气及相关气体安全技术规程

JB 6898 低温液体贮运设备 使用安全规则

JJG 700 气相色谱仪检定规程

3 方法

3.1 采用配备氮离子化检测器的气相色谱仪，对样品预分离切除处理后测定样品中碳氢化合物的含量。

3.2 采用配备火焰离子化检测器的气相色谱仪，对样品进行预浓缩处理或直接进样测定样品中的总碳氢化合物含量和碳氢化合物的含量。

3.3 当以上方法测定结果存在异议时，碳氢化合物的测定以氮离子化气相色谱法为仲裁方法。

4 仪器

4.1 氮离子化气相色谱仪

采用配备气路自动切割装置的氮离子化气相色谱仪。

4.2 火焰离子化气相色谱仪

4.2.1 采用的火焰离子化气相色谱仪应当符合 JJG 700 的规定。