



中华人民共和国国家标准

GB/T 14605—93

氧气中微量氩、氮和氙的测定 气相色谱法

Determination of trace argon, nitrogen and krypton in
oxygen—Gas chromatographic method

1993-08-26 发布

1994-07-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

氧气中微量氩、氮和氙的测定 气相色谱法

GB/T 14605—93

Determination of trace argon, nitrogen and krypton in
oxygen—Gas chromatographic method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了氧气中微量氩、氮和氙含量的测定方法。

本标准适用于纯氧、高纯氧以及电子工业用气体氧等气态和液态氧中微量氩、氮和氙含量的测定。

2 引用标准

GB 2723 工业用化学产品采样的安全通则

GB 4844 氦气

GB 6680 液体化工产品采样通则

GB 6681 气体化工产品采样通则

GB 7445 氢气

3 方法提要

采用气相色谱法测定氧气中微量氩、氮和氙。

本法采用脱氧剂先将氧脱除,而后使被检测组分氩、氮和氙经色谱分离后进入检测器。检测器输出的响应值大小在一定范围内与待测组分含量成正比。将待测组分的响应值与标准混合气体中已知浓度的相同组分的响应值相比较而定量。

4 仪器

根据氩、氮和氙的含量范围以及仪器的检测能力,选择下述气相色谱仪:

a. 带有热导检测器(TCD)的气相色谱仪,对氩、氮的检测能力均应比待测组分含量低约一个数量级,线性动态范围不低于 10^4 。适用于电子工业用气体氧中微量氩、氮含量的测定。

b. 带有氩离子化检测器(HID)或光离子化检测器(PID)的气相色谱仪,对氩、氮和氙的检测能力应比待测组分含量低约一个数量级,线性动态范围不低于 10^3 。适用于纯氧、高纯氧和电子工业用气体氧中微量氩、氮和氙含量的测定。

色谱仪的主气路流程示意图如下所示: