HG 2685—95

氧化亚氮 医用

1996-01-01 实施

1995-04-05 发布

中华人民共和国化学工业部 发布

医 用 氧 化 亚 氮

1 主题内容与适用范围

本标准规定了医用氧化亚氮的技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、贮存及运输。

分子式：N_2O

相对分子质量：44.01（按1991年国际相对原子质量）

2 引用标准

GB 190 危险货物包装标志

4 试验方法 试验方法

本试验中所用的试剂，除另有规定外均指分析纯试剂。

4.1 氧化亚氮含量的测定

4.1.1 方法提要

取 100 mL 氧化亚氮样品气，用新煮沸的蒸馏水或去离子水吸收。从分析器上读出样品气减少的体积，即为氧化亚氮含量。

4.1.2 试剂和材料

a. 不含二氧化碳的蒸馏水或去离子水；

b. 真空活塞脂。

4.1.3 仪器及设备

a. 氧化亚氮分析器：其量气管容积为 100 mL，最小分度值 0.1 mL，见附录 B 图 B

b. 贮水瓶：带有下口的或装有虹吸管的玻璃瓶。

4.1.4 分析前的准备

将分析用水煮沸 10 min 以上，待冷至室温后移入贮水瓶备用。

4.1.5 测定

塞 B 后将分析器上提，使活塞 B 在贮水瓶的液面以上再

放正仪器，旋转活塞 B 使支管 D 与 A 连通

连接后将分析器倒置，开通活塞 C，关闭活

开通活塞 B，让活塞孔内充满水后立即关闭

次，至 A 管内气体体积不再减少为止。

体积即得到氧化亚氮的含

扣除杂质含量的方法测定氧化亚氮的纯度，其测定方法见附录 A。当两种方法测定

以水吸收法为仲裁方法。

4.1.6 允许采用

结果不一致时，

4.2 一氧化碳的测定

4.2.1 方法提要

4.2.2 试剂及溶液

a. 五氧化二碘；

b. 碘化钾（GB／T 1272），160 g

100 mL，置棕色瓶保存。

/L 溶液称取碘化钾 16.0 g，溶于适量水中，稀释至

硫代硫酸钠标准溶液的配制：按 GB／T 601 的规定。

$c(Na_2S_2O_3)=0.1$ mo

625)，化学纯；

d. 硫酸（GB／T

和。

f. 淀粉指示液：取可溶性淀粉 0.5 g，加水 5 mL 搅匀后，缓缓倾入 100 mL 沸水中，煮沸 2 min，冷却后取其上层清液即得。本溶液保存期为两周。

4.2.3 仪器及设备

a. 吸收管：内装五氧化二碘；

b. 气体流量计；

c. 加热炉：可控温度 200±0.5℃。

4.2.4 分析前的准备

a. 将五氧化二碘于 200℃干燥 2 h；

. 比色管：容量 100 mL，见附录 B 中图 B 2；

4.3.3 测定

在两个有编号的比色管中分别加入混浊的氢氧化钠溶液 50 mL，再加 1.05 mL 碳酸氢钠溶液于 1

1 000 mL，产生的浊度不得深于 1 号管

4.4 气态酸和碱的测定

按 GB 8986 中第 6 章气态酸和碱含量的测定方法进行

4.5 卤化物的测定

4.5.1 试剂及溶液

a. 硝酸银（GB／T 670），17 g／L 溶液：称取 17.

0 g 硝酸银，溶于 1 000 mL 水中，摇匀。

保存于棕色瓶内。

b. 硝酸（G

4.5.2 仪器

按 4.3.2 条之

规定。

4.5.3 测定

4.8.1 试剂

a. 二氯化汞（HG/T 3—1068），饱和溶液；

b. 二氯化汞试纸：取滤纸条浸入二氯化汞饱和溶液中，浸透后取出，在暗处于60℃干燥，即得。

4.8.2 仪器及设备

a. 检测管：见附录B，图B3；

b. 气体流量计。

4.8.3 测定

将二氯化汞试纸夹入检测管工作端，以100mL/min

氯化汞试纸上无斑点生成，则认为医用氧化亚氮产品中的砷化氢

4.9 水份的测定

规定的质量称重法进行，以质量称重法为仲裁法。

5 检验规则

5.1 医用氧化亚氮产品应由生产厂质量监督部门按本标准进行检查验收，生产厂应保证所有出厂产品质量符合本标准要求。

5.2 医用氧化亚氮产品应逐瓶检验。

5.3 样品气的取样方法，是将气瓶倒置，从液相中取样，水份的测定是将气瓶直立，采取气相样品。

5.4 一次标测样品中有任何一项指标不符合本标准规定时，则为不合格品。

5.5 [illegible]

5.6 当供需双方对产品质量发生异议时，由供需双方共同验收或提交仲裁

6 包装、标志、贮存及运输

6.1 原则及一般规定应符合《气瓶安全监察规程》、《危险货物运输规则》以及[illegible]定。

6.3 气瓶装医用氧化亚氮的最大允许量，按下式计算：

$V \cdot K$ $G =$

[illegible]

V——气瓶的内容积，L；

K——充装系数，0.62 kg/L

[illegible]

56条规定。

[illegible]

[illegible]抽空处理，并用氧化亚氮充分置[illegible]

[illegible]阀与螺纹连接处无泄漏，并戴上瓶[illegible]

[illegible]

瓶，新气瓶和经水压试验的气瓶，在充装前均应进行严格的加[illegible]换。

6.6 瓶装医用氧化亚氮在出厂前应检查瓶嘴、瓶阀杆以及瓶帽。

6.7 医用氧化亚氮产品出厂时，应附有产品质量合格证，其内容

a. 产品名称；

b. 生产厂名称；

c. 生产日期和生产批号；

d. 包装容器号码；

f. 氧化亚氮质量数；

f. 分析结果；

附 录 A
医用氧化亚氮纯度的测定
(补充件)

A.1 医用氧化亚氮的纯度，采用扣除氧、氮含量的差减法（以体积分数表示）。按式（A.1）计算

$$\varphi = 100 - (\varphi_1 + \varphi_2) \qquad (A\text{-}1)$$

式中：φ——医用氧化亚氮纯度，10^{-2}（V/V）；

φ_1——氧含量，10^{-2}（V/V）；

φ_2——氮含量，10^{-2}（V/V）。

A.2 方法提要

A.3 仪器及测定参考条件

A.3.1 仪器：带有热导检测器的气相色谱仪，检测限[illegible]

A.3.2 载气：氢气，其纯度应大于 99.9×10^{-2}（V/V）。流量：约 45 mL/min。

A.3.3 色谱柱：长约 1.5 m，内径 4 mm 的不锈钢管，内装 13 X 分子筛，粒度 250～400 μm。

A.3.4 柱温：室温。

A.3.5 进样量：约 1 mL。

A.3.6 工作电流：约 150 mA。

A.4 测定步骤

A.4.1 定标

用纯度大于 99.9×10^{-2}（V/V）的氧气或氧化亚氮作底气，配[illegible]标准气以十倍以上进样管及管道体积的量充分置换系统后进[illegible]测定值。

可用空气直接进样作为标准混合气。用该标[illegible]行测定，重复进样不少于两次，测量并记[illegible]不大于 5%时，取其平均值 A_s（或 h_s）作为[illegible]

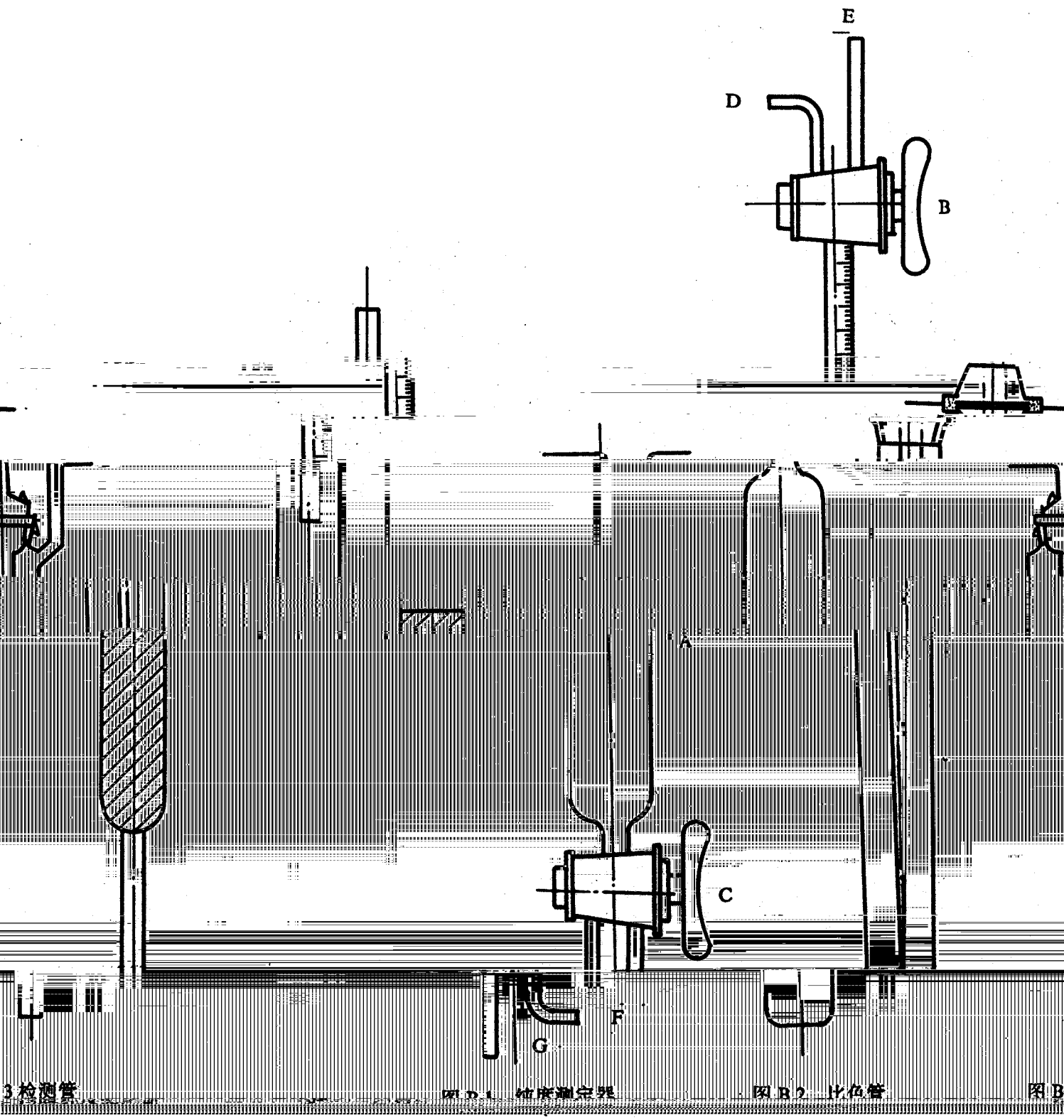
A.4.2 测定

5.3.2 采用氧化亚氮作载气的标准混合气定标时，用峰面积（或峰高）计算氧、氮含量，采用操作

5.3.2 采用氧化亚氮作载气的标准混合气定标时，用峰面积计算氧、氮含量，采用操作

载气的标准混合气或纯空气定标时，用峰面积计算氧、氮含量．

附 录 B
（参考件）



3 检测管　　图 B1 硫浓测定器　　图 B2 比色管　　图 B

本标准由中华人民共和国化学工业部技术监督司提出。

本标准由化学工业部西南化工研究院归口。

本标准由化学工业部西南化工研究院无锡气体气体应员费起

本标准主要起草人刘锋、段淑芳、王福联、邹泳忠。

中华人民共和国
化工行业标准
医用氧化亚氮
HG 2685—95
*
编辑 化工行业标准编辑出版组
(化工部标准化研究所)
邮政编码:100050
印刷 化工部标准化研究所
*
开本 880×1230 1/16 印张 1/16 字数 18 000
1995年10月第一版 1995年10月第一次印刷
印数1—500

版权专有 不得翻印

工本费:5.0元