

HG

中华人民共和国化工行业标准

化 学 试 剂

(2000)

2000-06-05 发布

2001-05-01 实施

国家石油和化学工业局 发布

前 言

本标准是对化工行业标准 HG/T 3471—1977《化学试剂 汞》修订而成。

本标准给出分析纯一个级别。

本标准与 HG/T 3471—1977 的主要差异:

——铁的测定方法用 1,10-菲啰啉法代替硫氰酸铵法。

——澄清度试验、铁、灼烧残渣采用化学试剂通用试验方法标准。

本标准自实施之日起,同时代替 HG/T 3471—1977。

本标准由国家石油和化学工业局政策法规司提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会化学试剂分会归口。

本标准负责起草单位:北京化学试剂研究所、贵州铜仁化学试剂厂。

本标准主要起草人:关瑞宝、邝秀国、郝玉林、刘冬霓、强京林。

本标准于 1960 年首次发布,1977 年修订。

中华人民共和国化工行业标准

化学试剂 汞

HG/T 3471—2000

代替 HG/T 3471—1977

Chemical reagent
Mercury

元素符号: Hg

相对原子质量: 200.59 (按 1995 年国际相对原子质量)

1 范围

本标准规定了化学试剂汞的技术要求、试验方法、检验规则、包装及标志。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 602—1988 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603—1988 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 619—1988 化学试剂 采样及验收规则
- GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法 (neq ISO 3696:1987)
- GB/T 9739—1988 化学试剂 铁测定通用方法 (eqv ISO 6353-1:1982)
- GB/T 9741—1988 化学试剂 灼烧残渣测定通用方法 (eqv ISO 6353-1:1982)
- GB 15346—1994 化学试剂 包装及标志
- HG/T 3484—1999 化学试剂 标准玻璃乳浊液和澄清度标准

3 性状

本试剂为银白色有光泽的液状金属,具有挥发性,其蒸气剧毒。密度(20℃)为 13.59 g/mL,结晶点为 -39℃,沸点为 357℃。

4 规格

汞的规格应符合表 1 的规定。

表 1 汞的规格

名 称		分 析 纯
外观		合格
澄清度试验		合格
灼烧残渣含量, %	≤	0.001
铁(Fe)含量, %	≤	0.000 05
其他重金属(以 Pb 计)含量, %	≤	0.000 05

5 试验

本章中除另有规定外,所用标准溶液、试剂及制品,均按 GB/T 602、GB/T 603 的规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格,样品均按精确至 0.01 g 称量。

5.1 外观

样品表面应有光泽,无不洁物及薄膜。

5.2 澄清度试验

称取 10 g 样品,加 25% 硝酸溶液 100 mL,在水浴上加热溶解,其浊度不得大于 HG/T 3484 中规定的 1 号澄清度标准。

5.3 灼烧残渣

按图 1 所示,连接灼烧汞盐装置。

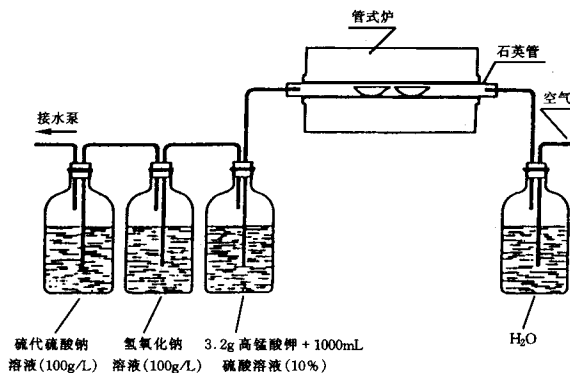


图 1 灼烧汞盐装置

称取 100 g 样品,置于已在 $(450 \pm 25)^\circ\text{C}$ 恒重的蒸发皿中,在管式炉中缓缓加热至主体逸尽,并于 $(450 \pm 25)^\circ\text{C}$ 灼烧至恒重。结果按 GB/T 9741—1988 中第 5 章计算(保留残渣,用于铁的测定)。

5.4 铁

5.4.1 试验溶液的制备

在测定灼烧残渣后的残渣(5.3)中,加 3 mL 盐酸及 1 mL 硝酸,在水浴上蒸干,残渣溶于 10% 盐酸溶液 1 mL 及适量热水中,冷却,稀释至 50 mL。

5.4.2 测定方法

取 5 mL 试验溶液,稀释至 15 mL,用 10%氨水溶液将溶液 pH 值调至 2 后,按 GB/T 9739 的规定测定。溶液所呈红色不得深于标准比对溶液。

标准比对溶液的制备是取含 0.005 mg 的铁(Fe)标准溶液,稀释至 15 mL,用 10%盐酸溶液将溶液 pH 值调至 2,与调节后的试液同时同样处理。

5.5 其他重金属

取 20 mL 试验溶液,用 10%氨水溶液中和,稀释至 40 mL,加 30%乙酸溶液 0.2 mL 及 10 mL 新制备的饱和硫化氢水溶液,摇匀,放置 10 min。溶液所呈暗色不得深于标准比对溶液。

标准比对溶液的制备是取含 0.02 mg 的铅(Pb)标准溶液,加 10%盐酸溶液 0.4 mL,稀释至 20 mL,与同体积试验溶液同时同样处理。

6 检验规则

按 GB/T 619 的规定进行采样及验收。

7 包装及标志

按 GB 15346 的规定进行包装、贮存与运输,并给出标志,其中:

包装单位:第 4 类;

内包装形式:NB-44、NB-45;

中包装形式:ZB-8;

外包装形式:WB-1。

标签应标明“毒害品”。
