

# 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

备案号:7291—2000

HG/T 3468—2000

## 前 言

本标准是对化工行业标准 HG/T 3468—1977《化学试剂 氯化汞》修订而成。

本标准给出分析纯、化学纯二个级别。

本标准与 HG/T 3468—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、水不溶物、铁和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 3468—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:郝玉林、关瑞宝、刘冬霓、强京林、邝秀国。

本标准于 1960 年首次发布,1977 年修订。

化学试剂

HG/T 3468—2000

氯化汞

代替 HG/T 3468—1977

Chemical reagent  
Mercury( I )chloride

分子式:  $\text{HgCl}_2$

相对分子质量: 271.50(按 1995 年国际相对原子质量)

1 范围

本标准规定了化学试剂氯化汞的技术要求、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为本标准的条文。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 601—1988 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

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 9738—1988 化学试剂 水不溶物测定通用方法(eqv ISO 6353-1:1982)

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

本试剂为无色结晶或白色结晶粉末,溶于水,易溶于乙醇及醚中,剧毒。

4 规格

氯化汞的规格应符合表 1 的规定。

表 1 氯化汞的规格

名 称	分 析 纯	化 学 纯
氯化汞含量(HgCl <sub>2</sub> ), %	≥ 99.5	99.0
澄清度试验	合格	合格
水不溶物含量, %	≤ 0.01	0.03
灼烧残渣含量, %	≤ 0.02	0.04
铁(Fe)含量, %	≤ 0.000 3	0.001

## 5 试验

本章中除另有规定外,所用标准滴定溶液、标准溶液、制剂及制品,均按 GB/T 601、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 氯化汞含量

称取 0.15 g 样品(精确至 0.000 1 g),溶于 75 mL 水中,加 10 mL 氨-氯化铵缓冲溶液甲(pH≈10)、25 mL 乙二胺四乙酸二钠镁溶液[ $c(\text{EDTA-Mg})=0.01 \text{ mol/L}$ ],摇匀,放置 2 min,加 5 g/L 铬黑 T 指示液 5 滴,用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液[ $c(\text{EDTA})=0.02 \text{ mol/L}$ ]滴定,近终点时用力振摇,继续滴定至溶液由紫红色变为纯蓝色。

以质量百分数表示的氯化汞含量(X)按式(1)计算:

$$X = \frac{Vc \times 271.5}{m \times 1\,000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:V——乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液的体积,mL;

c——乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液的浓度,mol/L;

271.5——氯化汞的摩尔质量[ $M(\text{HgCl}_2)$ ],g/mol;

m——样品的质量,g。

### 5.2 澄清度试验

称取 5 g 样品,加热溶于 100 mL 水中,其浊度不得大于 HG/T 3484 中规定的下列澄清度标准:

分析纯 …… 4 号;

化学纯 …… 6 号。

### 5.3 水不溶物

称取 10 g 样品,加热溶于 200 mL 水中,在水浴上保温 1 h 后,按 GB/T 9738 的规定测定。

### 5.4 灼烧残渣

按图 1 所示,连接灼烧汞盐装置。

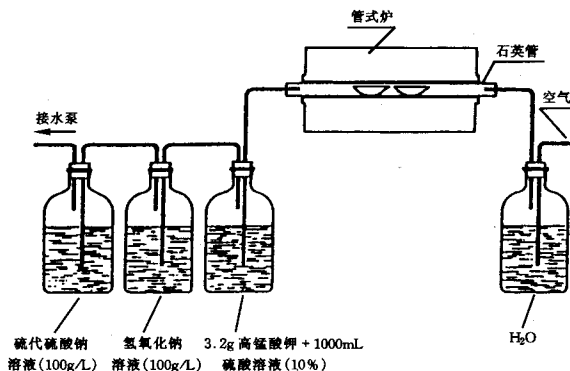


图1 灼烧汞盐装置

称取 5 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 章的规定计算(保留残渣,用于铁的测定)。

#### 5.5 铁

在测定灼烧残渣后的残渣(5.4)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 25 mL。取 10 mL,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下列数量的铁标准溶液:

分析纯 ... .. 0.006 mg Fe;

化学纯 ... .. 0.020 mg Fe。

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。

### 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:NBV-4、NBV-5;

隔离材料:GC-2、GC-3、GC-4;

外包装形式:WB-1。

标签应标明“毒害品”。