

ICS 71.040.30
G 63
备案号:13250—2004

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3479—2003
代替 HG/T 3479—1977

化学试剂 邻苯二甲酸酐

Chemical reagent
o-Phthalic anhydride

2004-01-09 发布

2004-05-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准给出分析纯、化学纯二个级别。

本标准代替 HG/T 3479—1977。

本标准与 HG/T 3479—1977 相比主要变化如下：

——灼烧残渣测定改为通用方法。

——将项目名称“硫酸盐”改为“硫化物”，方法由保温法改为通用方法。

——重金属的测定方法中硫代乙酰胺溶液改为饱和硫化氢溶液。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会化学试剂分会归口。

本标准起草单位：北京化学试剂研究所。

本标准主要起草人：郝玉林、王素芳。

本标准于 1960 年首次发布，于 1977 年第一次修订。

化学试剂

邻苯二甲酸酐

分子式： $C_8H_4(CO)_2O$

相对分子质量：148.12(根据1997年国际相对原子质量)

1 范围

本标准规定了化学试剂邻苯二甲酸酐的规格、试验方法、检验规则和包装及标志。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 617 化学试剂 熔点范围测定通用方法(eqv ISO 6353-1:1982)
- GB/T 619 化学试剂 采样及验收规则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)
- GB/T 9728 化学试剂 硫酸盐测定通用方法(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 化学试剂 包装及标志

3 性状

本试剂为白色针状结晶，溶于热水，难溶于冷水，溶于乙醇、醚及苯。

4 规格

化学试剂邻苯二甲酸酐应符合表1的规格。

表 1

项 目	分 析 纯	化 学 纯
含量[$C_8H_4(CO)_2O$], %	≥ 99.7	99.0
熔点范围, °C	129~133(1°C)	129~133(2°C)
灼烧残渣(以硫酸盐计), %	≤ 0.025	0.05
氯化物(Cl), %	≤ 0.005	0.01
硫化物(以 SO_4 计), %	≤ 0.001	0.005
重金属(以 Pb 计), %	≤ 0.001	0.005

注：表中“%”均指质量分数。

5 试验方法

本章中除另有规定外,所用标准滴定溶液、标准溶液、试剂及制品,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,样品称量均精确至 0.01 g。

5.1 含量

称取 1 g 样品(精确至 0.000 1 g)。溶于 100 mL 热水中,加 10 g/L 酚酞指示液 2 滴,用氢氧化钠标准滴定溶液 [$c(\text{NaOH})=0.5\text{mol/L}$] 滴定至溶液呈粉红色。

邻苯二甲酸酐的质量分数 W ,数值以“%”表示,按式(1)计算:

$$W = \frac{V_c M}{m \times 1000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V ——氢氧化钠标准滴定溶液体积的准确数值,单位为毫升(mL);

c ——氢氧化钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

M ——邻苯二甲酸酐摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol) [$M[1/2\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO})_2\text{O}]=74.06$];

m ——样品质量的准确数值,单位为克(g)。

5.2 熔点范围

按 GB/T 617 的规定测定。

5.3 灼烧残渣

称取 4g 样品,按 GB/T 9741—1988 中 4.1 的规定测定。其中:灼烧温度为 $800^\circ\text{C} \pm 50^\circ\text{C}$ 。结果按 GB/T 9741—1988 中第 5 章的规定计算。

5.4 氯化物

称取 0.5 g 样品,溶于 15mL 乙醇及 15mL 水中,加 25% 硝酸溶液 2mL 及 17g/L 硝酸银溶液 1mL,摇匀,放置 10 min。溶液所呈浊度不得大于标准比浊溶液。

标准比浊溶液的制备是取含下列数量的氯化物标准溶液:

分析纯	0.025 mg Cl ₂
化学纯	0.050 mg Cl ₂

与样品同时同样处理。

5.5 硫化物

称取 1.5g 样品,置于蒸发皿中,加 10mL 水及 10 g/L 碳酸钠溶液 3 mL,在水浴上蒸干,加热至样品逸尽,加 3 mL 饱和溴水,蒸干。加 20% 盐酸溶液 2 mL,再蒸干,重复操作 2~3 次,直至溴被赶尽。残渣溶于 20 mL 水中(必要时过滤),加 20% 盐酸溶液 0.5 mL 酸化后,按 GB/T 9728 的规定测定。溶液所呈浊度不得大于标准比浊溶液。

标准比浊溶液的制备是取含下列数量的硫酸盐标准溶液:

分析纯	0.015 mg SO ₄
化学纯	0.075 mg SO ₄

与样品同时同样处理。

5.6 重金属

称取 1 g 样品,加 10 mL 乙醇,温热溶解,稀释至 25 mL,用 100 g/L 氢氧化钠溶液中和(约 2 mL),并过量 2 mL,加 100 g/L 酒石酸钾钠溶液 1 mL,加 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色溶液。

标准比色溶液的制备是取含下列数量的铅标准溶液:

分析纯	0.01 mg Pb
化学纯	0.05 mg Pb

稀释至与中和后的试液相同体积,与同体积试液同时同样处理。

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。

包装单位:第 4、5 类。

内包装形式:NB-4、NBY-4、NB-5、NBY-5、NB-7、NB-8、NB-10、NB-11、NB-15。

隔离材料:GC-2、GC-3、GC-4。

外包装形式:WB-1。

标志应注明:“腐蚀品”。
