

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG / T 2522 — 93

工业重质碳酸钾

1993-09-08 发布

1994-07-01 实施

中华人民共和国化学工业部 发布

工业重质碳酸钾

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业重质碳酸钾的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于离子膜电解，硫化床碳化法工艺制得的工业重质碳酸钾。该产品主要用作显像管玻壳原料，也广泛用于玻璃和特殊玻璃原料，还用于大化肥脱碳、搪瓷、电焊条、照像洗印等行业。

分子式： K_2CO_3

相对分子质量：138.21（按1989年国际相对原子质量）

2 引用标准

GB 191 包装储运图示标志

GB/T 601 化学试剂 滴定分析（容量分析）用标准溶液的制备

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 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 1587 工业碳酸钾

GB/T 3049 化工产品中铁含量测定的通用方法 邻菲罗啉分光光度法

GB/T 3050 无机化工产品中氯化物含量测定的通用方法 电位滴定法

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和分析方法

GB 8946 塑料编织袋

GB 10454 柔性集装袋

3 技术要求

3.1 外观：白色颗粒状。

3.2 工业重质碳酸钾应符合下表要求：

项 目		指 标		
		优等品	一等品	合格品
碳酸钾 (K_2CO_3) 含量 (灼烧后), %	\geq	99.0	99.0	98.5
氯化物 (以 KCl 计) 含量, %	\leq	0.01	0.03	0.20
硫化物 (以 K_2SO_4 计) 含量, %	\leq	0.01	0.04	0.15
铁 (Fe) 含量, %	\leq	0.001	0.002	0.004

续表

项 目		指 标		
		优等品	一等品	合格品
水不溶物含量, %	≤	0.02	0.03	0.05
灼烧失量, %	≤	0.60	0.80	1.00
粒度 (1.40 mm筛余物), %	≤	1.0	1.0	1.0
(180 μm筛余物), %	≥	90.0	85.0	85.0
堆积密度 (g/mL),	≥	1.3	1.2	1.2

注: 灼烧失量指标仅适用于产品包装时检验用。

4 试验方法

本标准所用试剂和水, 在没有注明其他要求时, 均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。

试验中所需标准溶液、杂质标准溶液、制剂及制品, 在没有注明其他规定时, 均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 之规定制备。

4.1 碳酸钾含量的测定

4.1.1 四苯硼钾重量法 (仲裁法)

4.1.1.1 方法提要

在弱酸性介质中, 碳酸钾与四苯硼钠生成四苯硼钾沉淀, 根据四苯硼钾沉淀的质量扣除氯化钾、硫酸钾的质量计算硫酸钾的含量。

4.1.1.2 试剂和材料

4.1.1.2.1 无水乙醇 (GB/T 678);

4.1.1.2.2 冰乙酸 (GB/T 676): 1+9 溶液;

4.1.1.2.3 四苯硼钠 (HG 3—1164): 34 g/L 乙醇溶液;

配制: 称取 3.4 g 四苯硼钠, 溶于 100 mL 无水乙醇中, 必要时过滤后备用。

4.1.1.2.4 四苯硼钾: 乙醇饱和溶液;

配制: 取四苯硼钾 1 g, 加入 50 mL 95% 乙醇 (GB/T 679), 950 mL 水, 充分振摇使之饱和, 使用前干过滤。

四苯硼钾的制备方法同 GB/T 1587 第 5.1.2.2.4 条。

4.1.1.2.5 甲基红 (HG 3—958): 1 g/L 乙醇溶液。

4.1.1.3 仪器、设备

4.1.1.3.1 坩埚式过滤器: 滤板孔径 5~15 μm。

4.1.1.4 分析步骤

称取 0.8~0.85 g 于 270~300℃ 灼烧至恒重的试样, 精确至 0.000 2 g, 溶于水, 移入 500 mL 容量瓶中, 用水稀释至刻度, 摇匀。如试验溶液混浊, 则需干过滤。弃去初始 10~15 mL 滤液。用移液管移取 25 mL 试验溶液置于 100 mL 烧杯中, 加 35 mL 水, 1 滴甲基红指示液, 用乙酸溶液调至红色, 于水浴上加热到 40℃, 在搅拌下逐滴加入 8.5 mL 四苯硼钠乙醇溶液, 放置 10 min。取下冷却至室温, 用已于 120~125℃ 下烘至恒重的坩埚式过滤器抽滤, 用四苯硼钾乙醇饱和溶液转移沉