

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2573—94

工 业 氧 化 镁

1994-02-09 发布

1994-07-01 实施

中华人民共和国化学工业部 发布

工业氧化镁

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业氧化镁的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于由碱式碳酸镁、氢氧化镁经煅烧制得的氧化镁。该产品主要用于塑料、橡胶、电线电缆、染料、油脂、玻璃陶瓷等工业。

分子式: MgO

相对分子质量: 40.30 (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 试验方法中所用试剂及制品的制备

GB 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 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 3051 无机化工产品中氯化物含量测定的通用方法 汞量法

GB 6003 试验筛

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 8946 塑料编织袋

3 技术要求

3.1 外观: 白色轻松粉末。

3.2 工业氧化镁应符合下表要求:

项 目		指 标		
		优等品	一等品	合格品
氧化镁 (以 MgO 计), %	>	95.0	93.0	92.0
氧化钙 (以 CaO 计), %	≤	1.0	1.5	2.0
盐酸不溶物含量, %	≤	0.10	0.20	—
硫酸盐 (以 SO ₄ 计) 含量, %	≤	0.2	—	—
筛余物 (150 μm 试验筛), %	≤	0.03	0.05	0.20

续表

项 目		指 标		
		优等品	一等品	合格品
铁 (Fe) 含量, %	≤	0.05	0.06	0.10
锰 (Mn) 含量, %	≤	0.003	0.010	—
氯化物 (以 Cl 计) 含量, %	≤	0.035	0.10	0.15
灼烧失量, %	>	3.5	5.0	5.5
堆积密度, g/mL	≤	0.20	0.20	0.25

4 试验方法

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

试验中所需标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品, 在没有注明其它要求时, 均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 之规定制备。

4.1 氧化镁含量的测定

4.1.1 方法提要

用三乙醇胺掩蔽少量三价铁、三价铝和二价锰等离子, 在 pH 为 10 时, 以铬黑 T 作指示剂, 用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液滴定钙、镁含量, 从中减去钙含量, 计算出氧化镁含量。

4.1.2 试剂和材料

4.1.2.1 盐酸 (GB/T 622) 溶液: 1+1;

4.1.2.2 三乙醇胺溶液: 1+3;

4.1.2.3 氨水 (GB/T 631) - 氯化铵 (GB/T 658) 缓冲溶液甲: pH ≈ 10;

4.1.2.4 硝酸银 (GB/T 670) 溶液: 10 g/L;

4.1.2.5 乙二胺四乙酸二钠 (GB/T 1401) 标准滴定溶液: $c(\text{EDTA})$ 约为 0.02 mol/L;

4.1.2.6 铬黑 T 固体指示剂: 1%(m/m)。

4.1.3 分析步骤

4.1.3.1 试验溶液的制备

称取约 5 g 试样 (精确至 0.000 2 g), 置于 250 mL 烧杯中, 用少量水润湿, 盖上表面皿, 加入盐酸溶液 (约 42 mL) 使试样溶解, 煮沸 3~5 min, 趁热用中速定量滤纸过滤, 用热水洗涤至无氯离子 (用硝酸银溶液检查)。冷却后将滤液和洗液一并移入 500 mL 容量瓶中, 加水至刻度, 摇匀, 即得试验溶液 A。试验溶液 A 用于氧化镁、氧化钙、铁及硫酸盐含量的测定。

保留残渣及滤纸, 用于盐酸不溶物的测定。

4.1.3.2 测定

移取 25.00 mL 试验溶液 A (4.1.3.1), 置于 250 mL 容量瓶中, 加水至刻度, 摇匀。移取 25.00 mL 该试验溶液, 置于 250 mL 锥形瓶中, 加入 50 mL 水、5 mL 三乙醇胺溶液、10 mL 缓冲溶液和 0.1 g 铬黑 T 指示剂, 用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液滴定至溶液由紫红色变为纯蓝色。

4.1.4 分析结果的表述

以质量百分数表示的氧化镁 (以 MgO 计) X_1 按式 (1) 计算: