中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2679—95

工业重质氧化镁

1 主题内容与适用范围

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

本标准适用于由菱苦土锻烧制得的重质氧化镁。该产品主要用于化工、橡塑、粮食加工及建材等行业。

分子式：MgO

相对分子质量：40.03(按 1991 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 3049 化工产品中铁含量测定的通用方法 邻菲啰啉分光光度法

GB/T 4472 化工产品密度、相对密度测定通则

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

HG/T 2573 工业氧化镁

3 产品分类

工业重质氧化镁分为两类：

Ⅰ类主要用于化工、橡胶、塑料、建材工业和钢珠抛光行业；

Ⅱ类主要用于粮食加工工业、机械工业及建材行业。

4 技术要求

4.1 外观：米黄、灰白或土红色粉末。

4.2 工业重质氧化镁应符合下表要求：

中华人民共和国化学工业部 1995-04-05 批准　　1996-01-01 实施

项目			指标			
			Ⅰ类		Ⅱ类	
			一等品	合格品	一等品	合格品
氧化镁(MgO),%		≥	90.0	85.0	93.0	90.0
氧化钙(CaO),%		≤	1.5	2.0	—	—
盐酸不溶物,%		≤	2.0	4.0	—	—
三氧化二铁(Fe_2O_3),%		≤	2.5	3.0	—	—
灼烧失量,%		≤	3.0	5.0	3.5	4.0
筛余物(125μm 筛),%		≤	0.5	0.5	0.5	0.5
密度,g/cm³			—	—	3.30～3.43	—
凝固时间	初凝时间,min	≥	—	—	40	40
	终凝时间,h	≤	—	—	4.0	8.0
抗折强度,MPa		≥	—	—	10	—

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

5.1 氧化镁含量的测定

同 HG/T 2573 第 4.1 条。

5.2 氧化钙含量的测定

同 HG/T 2573 第 4.2 条。

5.3 盐酸不溶物含量的测定

同 HG/T 2573 第 4.3 条。

5.4 三氧化二铁含量的测定

5.4.1 方法提要

同 GB/T 3049 第 2 条。

5.4.2 试剂和材料

同 GB/T 3049 第 3 条。

5.4.3 仪器、设备

分光光度计:带有厚度为 0.5cm 吸收池。

5.4.4 分析步骤

5.4.4.1 工作曲线的绘制

按 GB/T 3049 第 5.3 条规定,选择厚度为 0.5cm 的吸收池及其对应的铁标准溶液用量,绘制工作曲线。

5.4.4.2 测定

用移液管移取 2mL 5.1 条中制得的试验溶液置于 100mL 容量瓶中,另移取 1mL 1+1 盐酸溶液(试剂空白溶液),置于另一 100mL 容量瓶中,各加水至约 40mL,以下操作按 GB/T 3049 第 5.4 条规定,从"用氨水或盐酸溶液调整 pH 约为 2……"开始进行操作。

5.4.5 分析结果的表述

以质量百分数表示的三氧化二铁(Fe_2O_3)含量 X_1 按式(1)计算:

$$X_1=\frac{(m_1-m_0)\times 1.430}{m\times 1\,000\times\frac{2}{500}}\times 100=\frac{35.75(m_1-m_0)}{m} \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：m_1——根据测得的试验溶液吸光度，从工作曲线上查得的铁量，mg；

m_0——根据测得的空白试验溶液吸光度，从工作曲线上查得的铁量，mg；

m——试料质量，g；

1.430——铁换算为三氧化二铁的系数。

5.4.6 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定结果的绝对差值不大于 0.1%。

5.5 灼烧失量的测定

同 HG/T 2573 第 4.9 条。

5.6 筛余物的测定

使用 R 40/3 系列，Φ200mm×50mm/125μm 试验筛，按 HG/T 2573 第 4.5 条进行。

5.7 密度的测定

用 25mL 比重瓶，称取约 25g 试样(精确至 0.01g)，以煤油作测定介质，按 GB/T 4472 第 2.2.2 条测定。

5.8 凝固时间的测定

5.8.1 试剂和材料

氯化镁(GB/T 672)溶液：相对密度为 1.24。

5.8.2 仪器、设备

水泥凝结测定仪。

5.8.3 分析步骤

将试样模放在玻璃板上，并调整仪器使试针接触玻璃时，指针对准标尺零点。

称取约 15g 试样，置于搪瓷搅拌器中，用拌和铲在试样上划一小坑，轻轻倒入 4.5mL 氯化镁溶液，用试样将坑盖没，先轻轻拌和，然后在不同方向翻动挤压均匀拌和。从倒入氯化镁溶液起，拌和 5min 后，立即一次装入试样模，振动数次后刮平，于 28±3℃下存放。

测定时，将试样模放在试针下，使试针与净浆面接触，拧紧螺丝，然后突然放松，试针自由沉入净浆，观察指针读数。

近初凝时，每隔 5min 测定一次，近终凝时，每隔 15min 测定一次。从倒入氯化镁溶液起，至试针沉入净浆中距底板 0.5～1.0mm 时，所需时间为初凝时间；至试针沉入净浆中不超过 1.0mm 时，所需时间为终凝时间。

每次测定完毕须擦净试针。每次测定都不得使试针落在前次的针孔中，测定过程中试样模不应受震动。

最初测定时，为防止试针撞到底板而被撞弯，可轻轻扶持金属棒，使其徐徐落下。

5.8.4 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定结果的绝对差值不大于 5min。

5.9 抗折强度的测定。

5.9.1 仪器、设备

5.9.1.1 试样模条：1cm×1cm×6cm；

5.9.1.2 陶瓷抗折强度测定机。

5.9.2 分析步骤

称取约 15g 试样，置于搪瓷搅拌器中，用拌和铲在试样上划一小坑，轻轻倒入 4.5mL 氯化镁溶液，用试样将坑盖没，先轻轻拌和，然后在不同方向翻动挤压均匀拌和。然后装入试样模，振动数次后刮平，

制成试样模条，于28±3℃下放置24h。将试条放于试验机的固定支承和活动拉架之间，调节拉架螺母使拉架与移动架工作表面接触，此时杠杆末端可稍向上抬起，开启钮子开关，此时红灯亮，电机已转动，拔出拉手柄，电机通过齿轮箱带动游动砝码开始加载，直到试条折断时停机。读出标尺上折断力的读数。

5.9.3 分析结果的表述

以MPa表示的抗折强度 X_2 按式(2)计算：

$$X_2=\frac{3\times N\times 5}{2\times 1\times 1\times 100}=0.075N \quad \cdots\cdots (2)$$

式中：N——标尺上折断力的读数，N。

5.9.4 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定结果的绝对差值不大于1MPa。

6 检验规则

6.1 工业重质氧化镁应由生产厂的质量监督检验部门按本标准的规定进行检验，生产厂应保证所有出厂的产品都符合本标准的要求。每批出厂的产品都应附有质量证明书。内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、类别、等级、净重、批号或生产日期、产品质量符合本标准的证明及本标准编号。

6.2 使用单位有权按照本标准的规定对所收到的工业重质氧化镁进行验收。

6.3 每批产品不超过2t。

6.4 按照GB/T 6678第6.6条的规定确定采样单元数。采样时，将采样器自包装袋的中心垂直线插入至料层深度的3/4处采样，将采得的样品混匀后，按四分法缩分至约500g，分装于两个清洁、干燥的具塞广口瓶中，密封。瓶上粘贴标签，注明：生产厂名、产品名称、类别、批号、采样日期和采样者姓名。一瓶用于检验，另一瓶保存三个月备查。

6.5 检验结果如有一项指标不符合本标准要求时，应重新自两倍量的包装中采样进行核验，核验结果即使只有一项指标不符合本标准的要求时，则整批产品不能验收。

6.6 当供需双方对产品质量发生异议时，按《中华人民共和国产品质量法》的规定办理。

6.7 采用GB 1250规定的修约值比较法判定检验结果是否符合标准。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 工业重质氧化镁包装袋上应有牢固清晰的标志，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、商标、类别、等级、净重、批号或生产日期、本标准编号及GB/T 191“怕湿”标志。

7.2 工业重质氧化镁包装为双层包装：内包装采用聚乙烯塑料薄膜袋，规格尺寸：20kg：850mm×550mm，40kg：1 000mm×600mm，厚度：0.1mm；外包装采用塑料编织袋，规格尺寸：20kg：800mm×500mm，其性能和检验方法应符合GB 8946A型的规定；40kg：950mm×550mm，其性能和检验方法应符合GB 8946B型的规定。该产品每袋净重20kg或40kg。

7.3 工业重质氧化镁包装，内袋用维尼龙绳或其他质量相当的绳人工扎口，或用与其相当的其他方式封口；外袋在距袋边不小于30mm处折边，在距袋边不小于15mm处用维尼龙线或其他质量相当的线缝口。针距不大于10mm。缝线整齐，针距均匀。无漏缝和跳线现象。

7.4 工业重质氧化镁在运输过程中应有遮盖物，防止雨淋，受潮。

7.5 工业重质氧化镁应贮存在阴凉、干燥处，防止雨淋，受潮。

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部技术监督司提出。

本标准由化学工业部天津化工研究院归口。

本标准由化学工业部天津化工研究院、邢台市化工一厂负责起草。

本标准主要起草人王琪、赵继民、王爱贵。