



中华人民共和国建材行业标准

JC/T 449—2000

镁质胶凝材料用原料

Raw materials for magnesia cement

2000—06—26 发布

2000—10—01 实施

国家建筑材料工业局 发布

前 言

本标准非等效采用日本工业标准JISA6905-1993《镁氧水泥(菱镁土水泥)》,在总结贯彻实施JC/T 449-1991《建筑材料用菱苦土》标准经验基础上结合我国国情修订的。

非等效采用 JIS A6905-1993 时,保留和补充以下内容:

——保留了轻烧氧化镁及其配制的胶凝材料的技术要求。

——补充了工业氯化镁的质量要求、试验方法、包装要求。

与 JC/T 449-1991 相比,修订了如下内容:

——将轻烧氧化镁的试验方法由酸溶性试验改为测定氧化镁总量的碱熔性试验。同时相应提高了轻烧氧化镁按氧化镁含量分等级的指标。

——将工业氯化镁的质量要求列入标准正文,并增列其试验方法、检验、包装要求。

本标准自实施之日起,同时代替 JC/T 449-1991。

本标准负责起草单位:国家建筑材料工业局合肥水泥研究设计院。

本标准参加起草单位:上海邦达新型建材有限公司、辽宁海城镁矿亨通轻烧镁厂、北京国铁泛绿建材有限公司。

本标准主要起草人:余学飞 陈传诗 张志明 陈永华 蔡坤瑜

杜建忠 张忠明 包建国 刘文清 舒 玲

本标准委托国家建筑材料工业局合肥水泥研究设计院负责解释。

本标准首次发布于 1991 年 12 月,本标准 2000 年第一次修订。

中华人民共和国建材行业标准

镁质胶凝材料用原料

Raw materials for magnesia cement

JC/T 449—2000

代替 JC/T 449—1991

1 范围

本标准规定了镁质胶凝材料所用的原料轻烧氧化镁、工业氯化镁的分级、技术要求、试验方法、检验规则、产品质量证明书及包装、运输与贮存。

本标准适用于镁质胶凝材料所用的由菱镁矿(MgCO_3)经轻烧、粉磨而成的轻烧氧化镁以及由盐卤液经干燥处理制得的工业氯化镁。

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 176—1996 水泥化学分析方法

GB/T 177—1985 水泥胶砂强度检验方法

GB 178—1977 水泥强度试验用标准砂

GB/T 1345—1991 水泥细度检验方法(80 μm 筛析法)

GB/T 1346—1989 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安全性检验方法

GB/T 2419—1994 水泥胶砂流动度测定方法

GB 8453—1987 工业氯化镁

GB 12573—1990 水泥取样方法

JC/T 726—1996 水泥胶砂试模

JC/T 728—1982(1996) 水泥物理检验仪器 标准筛

3 技术要求

3.1 轻烧氧化镁

3.1.1 等级

按轻烧氧化镁化学成分及其配制的镁质胶凝材料的物理性能将产品分为优等品(A)、一等品(B)和合格品(C),见表1。

3.1.2 外观质量

在同一编号的轻烧氧化镁中,应具有一样的颜色,不允许有杂质和结块的现象。

3.1.3 化学成分、细度、凝结时间、安定性和强度

应符合表1的要求。

表 1 轻烧氧化镁的技术要求

级 别		优等品(A)	一等品(B)	合格品(C)
氧化镁(MgO) %	≥	90	80	70
游离氧化钙(fCaO) %	≤	1.5	2.0	2.0
烧失量 %	≤	6	10	12
细度(80μm 筛析法)筛余 %	≤	15	15	15
凝结时间	初凝 min ≥	40	40	40
	终凝 h ≤	7	7	7
安 定 性		合格	合格	合格
抗折强度 MPa ≥	1d	5.0	4.0	3.0
	3d	7.0	6.0	5.0
抗压强度 MPa ≥	1d	25.0	20.0	15.0
	3d	30.0	25.0	20.0

3.2 工业氯化镁

3.2.1 外观质量

工业氯化镁为浅黄色至浅棕色固体。同一批量应具有一样的颜色,并且没有潮解。

3.2.2 化学组成

化学成分必须满足表 2 的要求。

表 2 工业氯化镁化学成分

项 目	指 标
氯化镁(MgCl ₂) % ≥	43
钙离子 Ca ²⁺ % ≤	0.7
碱金属氯化物(以 Cl ⁻ 计) % ≤	1.2

4 试验方法

4.1 工业氯化镁

4.1.1 外观质量

目测法观测颜色和潮解情况。

4.1.2 钙离子

按 GB 8453-1987 中 2.2 进行。

4.1.3 氯化镁(MgCl₂)

按 GB 8453-1987 中 2.4 进行。

4.1.4 碱金属氯化物(以 Cl⁻ 计)

按 GB 8453-1987 中 2.5 进行。

4.2 轻烧氧化镁

4.2.1 外观质量

目测法观测颜色和结块情况。

4.2.2 氧化镁

按 GB/T 176-1996 中第 22 章进行。

4.2.3 游离氧化钙

按 GB/T 176—1996 中 28.2 进行。

4.2.4 烧失量

按 GB/T 176—1996 中第 7 章进行。

4.2.5 细度

按 GB/T 1345 进行。

4.2.6 胶砂强度

4.2.6.1 材料

轻烧氧化镁试样应充分拌匀。

标准砂应符合 GB 178 的质量要求。

氯化镁溶液:必须用洁净的淡水将工业氯化镁配制成密度为 1.2kg/L 的溶液。

4.2.6.2 胶砂流动度

胶砂流动度测定是为了确定镁质胶凝材料中氯化镁溶液和轻烧氧化镁的比值 N 。

4.2.6.2.1 胶砂制备

一次试验称取的材料及数量如下:

轻烧氧化镁:280g

标准砂:840g

氯化镁溶液:按估计量加入。

4.2.6.2.2 流动度的测定

按 GB/T 2419 进行。当胶砂底部扩散直径达 120~135mm 时,胶砂中氯化镁溶液和轻烧氧化镁的质量比即为 N 。

4.2.6.3 试体的制备

4.2.6.3.1 配比

每成型三条试体需称量的材料及用量如下:

轻烧氧化镁:480g

标准砂:1440g

氯化镁溶液: $480 \times N$ (g)

4.2.6.3.2 试体成型

按 GB/T 177—1985 中第 4 章进行,成型 40mm×40mm×160mm 试体二组。

4.2.6.3.3 试体养护

在温度 20℃±3℃,相对湿度(70±5)%的条件下养护 1 天后脱模。并在此条件下继续养护。

4.2.6.4 强度试验

按 GB/T 177—1985 中第 6 章进行 1 天、3 天抗折、抗压强度的测定。

4.2.7 凝结时间和安定性

4.2.7.1 材料

见 4.2.6.1。

4.2.7.2 配比

轻烧氧化镁:500g

氯化镁溶液: $500 \times N$ (g)

4.2.7.3 养护

同 4.2.6.3.3。

4.2.7.4 凝结时间的测定

按 GB/T 1346—1989 中第 7 章进行。

4.2.7.5 安定性的测定

按 GB/T 1346-1989 中第 8 章试饼法进行试饼成型。养护 (24 ± 2) h 脱模,继续养护 3 天后用肉眼观察无裂纹,用直尺检测无弯曲,则安定性合格。

5 检验规则

5.1 检验分类

5.1.1 出厂检验

轻烧氧化镁:外观质量、氧化镁、 $f\text{CaO}$ 、烧失量、细度、凝结时间、安定性、强度。

工业氯化镁:外观质量、氯化镁、钙离子、碱金属氯化物。

5.1.2 型式检验

5.1.2.1 型式检验的规定

当有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新矿区投产及生产工艺有重大的改变时;
- b) 停产半年以上,恢复生产时;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异;
- d) 正常生产情况下,每年进行一次;
- e) 国家质量监督机构提出要求时。

5.1.2.2 型式检验项目

按 5.1.1 进行。

5.2 编号

同一等级的产品以 100t 为一编号,不足 100t 而超过 40t 时,也作为一个编号。

5.3 取样、留样和制样

轻烧氧化镁:每一编号为一取样单位。按 GB 12573 进行取样和留样,每一编号共取样 10kg。将样品充分混合,分成二等份,一份由生产厂按第 4 章规定的方法进行检验,另一份则密封保存三个月。进行化学成分检验的试样按 GB/T 176-1996 中第 6 章进行制备。

工业氯化镁:按 GB 8453-1987 中 3.3 进行。

5.4 判定

试验结果符合第 3 章相应等级时,判定为该等级。

若一项及一项以上技术指标不合格时,加倍取样进行试验,若仍有一项技术指标不合格,则该编号产品判为该等级不合格。

5.5 复验

产品出厂后三个月内,如购货单位对产品质量提出疑问或使用过程中出现与产品质量有关的问题需要质量监督检验机构复验、仲裁时,用生产厂同一编号的封存样进行。

若用户对产品质量有异议要求现场取样复验时,在正常运输贮存条件下,应在到货 10 天内提出,生产厂在接到用户要求 7 天内应会同用户共同取样,送质量监督检验机构检验,生产厂在规定时间内不去现场,用户可单独取样送检,结果同等有效。仲裁检验由国家指定的省级以上质量监督检验机构进行。

6 产品质量证明书与包装

6.1 产品质量证明书

产品出厂时应向用户提供产品质量证明书,其内容如下:

- a) 产品名称;
- b) 标准编号;
- c) 出厂编号;

- d) 等级;
- e) 数量;
- f) 试验结果;
- g) 注册商标;
- h) 生产厂名;
- i) 出厂日期。

6.2 包装与标志

6.2.1 包装

轻烧氧化镁用内层塑料袋和外层编织袋的双层包装或用涂塑编织袋包装,以防止轻烧氧化镁受潮。
每包净重 $40\text{kg} \pm 0.8\text{kg}$ 或 $50\text{kg} \pm 1\text{kg}$, 20 包总重量不得少于 800kg 或 1000kg。

工业氯化镁内层用塑料袋,外层用塑料编织袋或麻袋进行包装。每袋净重 $50\text{kg} \pm 1\text{kg}$, 20 袋总重量不得少于 1000kg。袋应结实,封口要牢固。

6.2.2 标志

轻烧氧化镁包装袋上必须标明:产品名称、编号、产品等级、重量、包装年月日、生产厂名。

工业氯化镁包装袋上必须标明:产品名称、编号、重量、包装年月日、生产厂名。

7 运输与贮存

运输中应采取防潮、防雨措施,不同等级产品应分别贮运,不得相互混杂,搬运中不应抛扔。
贮存场地必须具备防潮、防雨、干燥的条件。

中华人民共和国建材
行 业 标 准
镁质胶凝材料用原料

Raw materials for magnesia cement

JC/T 449-2000

*

国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行

地址:北京朝阳区管庄

邮政编码:100024

电话:65755125

机械科学研究院标准出版中心印刷

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12,000

2000 年 9 月第一版 2000 年 9 月第一次印刷

印数 1-500 定价 6.00 元

*

编号 1150