



中华人民共和国建材行业标准

JC/T 700-1998

制作胶结料的石膏石

Gypsum rock for the manufacture of binders

1998-10-23 发布

1999-04-01 实施

国家建筑材料工业局 发布

前 言

本标准等效采用国际标准化组织 ISO 1587-1975《制作胶结料的石膏石》。

本标准根据我国实际情况,增加了第二章引用标准,其他章节序号作相应变动。结晶水的测定按 GB/T 17669.2-1999《建筑石膏 结晶水含量的测定》进行,化学分析按 GB 5484-85《石膏和硬石膏 化学分析方法》进行。

本标准由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:中国新型建筑材料工业杭州设计研究院。

本标准主要起草人:薛滔菁

中华人民共和国建材行业标准

制作胶结料的石膏石

Gypsum rock for the manufacture of binders

J C/T 700-1998

eqv ISO 1587 : 1975

1 范围

本标准规定了石膏石的技术要求、收货与发货、抽样、试验方法。

本标准适用于制作硫酸钙类型胶结料的天然石膏石。

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 17669.2-1999 建筑石膏 结晶水含量的测定

GB 5484-85 石膏和硬石膏化学分析方法

3 定义

本标准采用下列定义。

石膏石:以二水硫酸钙($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)为主要成分的岩石。

4 等级与分类

4.1 等级

按二水硫酸钙含量(T_g),石膏石分为四个等级:

1级 $T_g \geq 90\%$

2级 $80\% \leq T_g < 90\%$

3级 $70\% \leq T_g < 80\%$

4级 $55\% \leq T_g < 70\%$

4.2 分类

按颗粒粒径,石膏石分为五类:

1类 0~20 mm;

2类 20~50 mm;

3类 50~150 mm

4类 0~150 mm;

5类 0~300 mm。

按用户要求还可采用其他类别的粒径。

5 技术要求

5.1 外来杂质

不属矿石原有,而是偶然与石膏石相混的外来杂质,其含量不应超过 0.1%。必要时,也可由买卖双方商定。

5.2 附着水

石膏石的附着水含量不应超过 4%。

5.3 颗粒尺寸公差

对 4.2 中 1、2、3、4 类,尺寸大于规定上限的颗粒含量不应超过批货重量的 5%。对于 2 类、3 类,尺寸小于规定下限的颗粒含量不应超过批货重量的 20%。第 5 类不允许有大于规定上限的颗粒。

5.4 矿物成分和化学成分

石膏石的化学成分和矿物成分应符合表 1 的规定。

表 1

级 别	矿物成分 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 含量(T_g) %	化学成分 结晶水(T_c) %
1	$T_g \geq 90$	$T_c \geq 18.83$
2	$80 \leq T_g < 90$	$16.74 \leq T_c < 18.83$
3	$70 \leq T_g < 80$	$14.65 \leq T_c < 16.74$
4	$55 \leq T_g < 70$	$11.51 \leq T_c < 14.65$

6 收货与发货

6.1 收货

订货合同应注明发货时是否要做验收试验。

若规定要做验收试验,则应在供货处进行。

6.2 发货

一般石膏石用散装发货,如用户要求,可采用袋、桶、集装箱等包装。

6.3 托运单

石膏石发货时应当附有现行通用的托运单,如果订货单上规定做验收试验,托运单中还应包括试验报告。

7 抽样

7.1 批货重量

同级石膏石应分批抽样,每批货重 100 吨,不足 100 吨的也作为一单独批计。

7.2 总样品重量

从每批货中取样组成总样品,石膏石最大颗粒粒径决定总样品的重量。按表 2 规定。

表 2

最大颗粒粒径 mm	总样品最少重量 Kg
50	50
150	100
300	300

7.3 取样

7.3.1 取样次数和重量

取样次数和重量视所采用的发货方式而定。

7.3.1.1 散装发货

每批货取样 10 次,每次取量大致相等,组成总样品。

7.3.1.2 包装发货

每批货取样 20 次,每次取量大致相等,组成总样品。

7.3.2 工作程序

7.3.2.1 散装发货

取样应在离开生产厂之前,往运输工具(卡车、铁路货车、驳船或轮船)上装货时进行。

取样时间应根据运输工具的种类和装载量,事先由有关各方协商确定。如果货物已经装载,则应将其分成大致相等的 10 份,在不同深度分别等量取样。

7.3.2.2 包装发货

任选 20 包,在不同深度取样。

7.4 样品的缩分

7.4.1 工作程序

按 7.3 规定的取样方式组成的总样品应仔细混合,用四分法缩分一次,最后分成二等份,一份作试验用,另一份密封包装,保存 3 个月以上,必要时用作仲裁试验。

7.4.2 用于测定外来杂质和颗粒粒径类别的缩分样品

用于测定外来杂质和颗粒粒径类别的缩分试样的重量应符合表 3 的规定。

表 3

最大颗粒粒径 mm	最小缩分试样重量 Kg
50	5
150	20
300	100

7.4.3 用于测定附着水和结晶水的缩分样品

各类颗粒粒径,用于测定附着水和结晶水的缩分试样的重量,都应 5kg 左右。

颗粒粒径达 150mm 者,用四分法取缩分样品。

颗粒粒径达 300mm 者,把超过 150mm 的块料打碎,将整个样品混合均匀并用四分法缩分二次。

8 试验方法

8.1 外来杂质的测定

8.1.1 试样

从缩分样品中(见 7.4)称取一个试样,其重量按表 3 的规定。

8.1.2 工作程序

在一洁净硬板上仔细摊平试样,挑出外来杂质并秤量,以试样总重量的百分数表示外来杂质的含量。

8.2 颗粒粒径类别的测定

8.2.1 试样

采用测定外来杂质含量时用过并已除去这种杂质的试样。

8.2.2 工作程序

小于或等于 50mm 的颗粒,用试验筛测定其颗粒类别,对小于或等于 150mm 的颗粒,用园孔筛测定颗粒类别。

称量所有颗粒粒径类别的筛余和 2、3 两类的筛上物质,并分别以试样总重的百分数表示他们的测

定值。

8.3 附着水的测定

8.3.1 缩分样品的破碎

将符合 5.2 要求制备好的缩分样品,除去外来杂质,破碎成约 10mm 大小的碎块。

8.3.2 试样

从已制备的样品(见 7.4.1)中称取约 100g 试样,用 m_0 表示称重。

8.3.3 操作程序

在烘箱中于 $40^\circ\text{C} \pm 4^\circ\text{C}$ 下将试样烘至恒重^{*}, m_1 。

8.3.4 结果的表示方法

以试样原始重量的百分数表示样品的附着水 H , 计算见式(1):

$$H = \frac{m_0 - m_1}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中: H ——附着水, %;

m_0 ——试样重, g;

m_1 ——烘干试样重, g。

8.4 结晶水的测定

8.4.1 结晶水的测定按 GB/T 17669.2 规定进行。

8.4.2 二水硫酸钙含量的计算

将结晶水量乘以系数 4.7785 就可得到二水硫酸钙($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)的重量百分含量, 见式(2)。

$$T_g = 4.7785 \times T_c \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中: T_g ——二水硫酸钙含量, %;

T_c ——结晶水含量, %。

8.5 其他成分的测定

石膏石的化学分析按 GB 5484 进行。

9 不符合标准要求的批货

若一批石膏石不符合本标准时,按下述方法之一处理:

- 将这批货转为其他等级;
- 将这批货进行再加工;
- 退货。

若要退货,买主在到货后 14 天内书面通知供货厂商。

10 仲裁试验

当石膏石被买主退回时,供货厂商有权要求进行仲裁试验,并在收到退货单后 20 天内通知买方。所选仲裁和解决争端的机构应获得有关各方的同意。试验结果具有仲裁性和约束性。

*)当有效烘干时间相隔 1h 的二次称重之差不超过 0.2g 时,即可认作恒重。