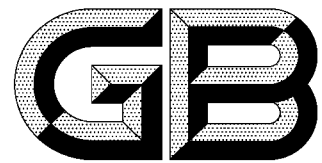


ICS 91.100.10  
Q 11



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 749—2001

---

## 硅酸盐水泥在硫酸盐环境中的 潜在膨胀性能试验方法

Test method for potential expansion of portland cement  
mortars exposed to sulfate

2001-04-29 发布

2001-10-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
硅酸盐水泥在硫酸盐环境中的  
潜在膨胀性能试验方法

GB/T 749—2001

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电话：63787337、63787447

2001年10月第一版 2005年7月电子版制作

\*

书号：155066·1-17854

版权专有 侵权必究

举报电话：(010) 68533533

## 前 言

本标准非等效采用 ASTM C452—1995《波特兰水泥在硫酸盐环境中的潜在膨胀性能试验方法》。其中方法原理、灰砂比、水灰比、测量和结果处理与 ASTM C452 一致。同时结合我国国情,对试验室温度、试体养护温度和试验用砂作了适当修改。

本标准是对 GB/T 749—1965《水泥抗硫酸盐侵蚀试验方法》标准进行的修订,与 GB/T 749—1965 相比在方法原理、仪器设备、胶砂组成、试体成型和养护等技术内容方面完全不同。

本标准自实施之日起代替 GB/T 749—1965。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国建筑材料科学研究院水泥科学与新型建筑材料研究所。

本标准参加起草单位:湖南霸道特种水泥股份有限公司。

本标准主要起草人:刘晨、颜碧兰、张大同、江丽珍、王旭方、王昕、肖忠明。

本标准委托中国建筑材料科学研究院水泥科学与新型建筑材料研究所负责解释。

# 中华人民共和国国家标准

## 硅酸盐水泥在硫酸盐环境中的 潜在膨胀性能试验方法

GB/T 749—2001

代替 GB/T 749—1965

Test method for potential expansion of portland cement  
mortars exposed to sulfate

### 1 范围

本标准规定了水泥胶砂在硫酸盐环境中潜在膨胀性能试验方法的原理、仪器设备、试验材料、胶砂组成、试体成型、试体养护和测量、计算与结果处理。

本标准适用于抗硫酸盐硅酸盐水泥和不掺混合材料的其他硅酸盐水泥。

### 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 5483—1996 石膏和硬石膏

GB/T 17671—1999 水泥胶砂强度检验方法(ISO法)(idt ISO 679:1989)

JC/T 603—1995 水泥胶砂干缩试验方法

JC/T 681—1997 行星式水泥胶砂搅拌机

### 3 方法原理

本方法是通过在水泥中外掺一定量的二水石膏,使水泥中的 $\text{SO}_3$ 总含量达到7.0%,这样使得过量的 $\text{SO}_3^{2-}$ 直接与水泥中影响抗硫性能的矿物反应产生膨胀,然后通过测量胶砂试体规定龄期的膨胀率来衡量水泥胶砂的潜在抗硫酸盐性能。

### 4 仪器设备

#### 4.1 胶砂搅拌机

符合JC/T 681的规定。

4.2 试模、钉头、捣棒、比长仪、刮砂板符合JC/T 603的规定。量筒、金属刮平尺符合GB/T 17671的规定。

#### 4.3 天平

4.3.1 最大称量不小于500 g,分度值不大于0.5 g。

4.3.2 最大称量不小于2 000 g,分度值不大于2 g。

### 5 试验材料

5.1 试验用砂为符合GB/T 17671规定的粒度范围在0.5 mm~1.0 mm的中国ISO砂。

5.2 试验用石膏应为化学纯二水石膏或符合GB/T 5483要求的G类特级石膏,细度要求见表1。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-04-29 批准

2001-10-01 实施