



中华人民共和国专业标准

ZB Q 11007—87

TC 739—87 (96)

200106

膨胀硫铝酸盐水泥

Expansive sulphoaluminate cement

1987—07—03发布

1987—12—01实施

国家建筑材料工业局 批准

膨胀硫铝酸盐水泥

ZB Q 11007—87

Expansive sulphoaluminate cement

本标准适用于膨胀硫铝酸盐水泥，该水泥主要用作配制节点、抗渗、补偿收缩混凝土。

1 定义、分类与标号

1.1 定义

凡以适当成分的生料，经煅烧所得以无水硫铝酸钙和硅酸二钙为主要矿物成分的熟料，加入适量二水石膏磨细制成的具有可调膨胀性能的水硬性胶凝材料，称为膨胀硫铝酸盐水泥。

1.2 分类

以水泥自由膨胀率值划分，分为微膨胀硫铝酸盐水泥和膨胀硫铝酸盐水泥两类。

1.3 标号

两类膨胀硫铝酸盐水泥的标号均以28天抗压强度表示，定为525一个标号。

2 品质指标

2.1 游离氧化钙

水泥中不允许出现游离氧化钙。

2.2 比表面积

比表面积不得低于400m²/kg。

2.3 凝结时间

初凝不得早于30min，终凝不得迟于3h。

2.4 强度

各龄期强度不得低于下表数值：

MPa (kg/cm²)

分 类	抗 压 强 度			抗 折 强 度		
	1 天	3 天	28 天	1 天	3 天	28 天
微膨胀水泥	31.4 (320)	41.2 (420)	51.5 (525)	4.9 (50)	5.9 (60)	6.9 (70)
膨胀水泥	27.5 (280)	39.2 (400)	51.5 (525)	4.4 (45)	5.4 (55)	8.4 (65)

2.5 水泥自由膨胀率

微膨胀水泥净浆试体 1 天自由膨胀率不得小于0.05%，28天自由膨胀率不得大于0.5%。

膨胀水泥净浆试体 1 天自由膨胀率不得小于0.10%，28天不得大于1.00%。

3 试验方法

3.1 游离氧化钙

按GB 176—87《水泥化学分析方法》进行。

3.2 比表面积

按GB 8074—87《水泥比表面积测定法(勃氏法)》进行。

3.3 凝结时间

按GB 1346—77《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》进行。

3.4 强度

按GB 177—85《水泥胶砂强度检验方法》进行,但需要作如下修改和补充。

a. 检验时的用水量按0.45水灰比(换算为243mL)和胶砂流动度达到121~130mm来确定。当二者发生矛盾时,以胶砂流动度为准。胶砂流动测定按GB 2419—81《水泥胶砂流动度测定方法》进行。

b. 试体成型后,带模置于温度为 $20 \pm 3^\circ\text{C}$ 、湿度大于90%的养护箱中养护4~5h,脱模放入 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 的水中养护。

c. 1天龄期的试体,必须在 $24 \pm 1\text{h}$ 内进行强度检验。

3.5 水泥自由膨胀率

按JC 313—82《膨胀水泥膨胀率检验方法》进行,脱模时间为终凝后1h。

4 检验规则

4.1 编号及留样

以100t为一个编号。日产量不足100t时,应以不超过日产量为一个编号。每一编号为一取样单位。

取样应具有代表性,可连续取,也可以从20个以上的不同部位取等量样品,总数至少15kg。

4.2 试验及留样

每一编号取得的水泥样品应充分混匀。分为两等份,一份由水泥厂按本标准第3章规定的方法进行检验,一份密封保管至水泥出厂后三个月,以备有疑问时提交国家水泥质量监督检验机关复验或仲裁。

4.3 出厂水泥

出厂水泥的品质应保证出厂标号和膨胀率合格。其余品质不符合本标准第二章各条指标规定的不得出厂。

4.4 废品与不合格品

4.4.1 废品

凡游离氧化钙和初凝时间不符合本标准的规定时,均为废品。

4.4.2 不合格品

除游离氧化钙和初凝时间以外其余指标中任何一项不符合本标准的规定时为不合格品。

4.5 试验报告

水泥厂应在水泥发出之日起6天内,寄发水泥品质试验报告,试验报告中应包括除28天强度值与自由膨胀率以外的本标准第二章所列的各项试验结果。28天强度与自由膨胀率值,应在水泥发出日起32天内补报。试验报告还应附有该水泥的品质指标。

5 包装与标志

5.1 包装

水泥用四层牛皮纸、一层塑料薄膜式防潮纸的纸袋包装,每袋净重 $50 \pm 1\text{kg}$ 。

5.2 包装标志

纸袋上须清楚标明工厂名称、水泥名称、标号、编号、净重、包装日期及严防受潮等字样,并印有明显的标志以与其它品种水泥的包装相区别。

5.3 运输及贮存

水泥在运输与贮存时，不得受潮和混入杂物。应与其它品种水泥分别贮运，不得混杂。水泥贮存期为3个月，逾期水泥应重新检验。

附加说明：

本标准由建筑材料科学研究院提出，由建筑材料科学研究院归口。

本标准由建筑材料科学研究院水泥所，石家庄水泥制品厂，铁道科学研究院，北京市建筑工程研究所负责起草。

本标准主要起草人苏慕珍、邓君安、刁江京、周海红。

本标准委托建筑材料科学研究院水泥所负责解释。

中 华 人 民 共 和 国
专 业 标 准
膨 胀 硫 铝 酸 盐 水 泥
Z B Q 11007—87

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880 × 1230 1/16 印张 1/2 字数 6 000
1988年 5 月第一版 1988年 5 月第一次印刷
印数 1—4 000

*

书号: 155066·2—7015 定价 0.30 元

*

标 目 90—39