

ICS 91.100.30
Q 13



中华人民共和国国家标准

GB/T 37989—2019

轻质硫铝酸盐水泥混凝土

Lightweight concrete of sulphoaluminate cement

2019-08-30 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类和标记	2
5 原材料	3
6 要求	3
7 试验方法	6
8 检验规则	8
9 包装与标志、运输和贮存	10

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由全国混凝土标准化技术委员会(SAC/TC 458)归口。

本标准起草单位：中国建筑材料科学研究总院有限公司、中建鑫宏鼎环境集团有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、上海宝冶工程技术有限公司、安徽省高迪环保股份有限公司、许昌大成实业集团有限公司、嘉华特种水泥股份有限公司、中建七局安装工程有限公司、中交路桥北方工程有限公司、安徽海螺水泥股份有限公司、安徽中宝建材科技有限公司、中铁建工集团有限公司、北京建工路桥集团有限公司、厦门中磐建设集团有限公司、北京城建八建设发展有限责任公司、中建二局第一建筑工程有限公司、安徽金煌建设集团有限公司、北京城建六建设集团有限公司、嘉业卓众建设有限公司、吉林省建筑科学研究设计院、阜阳市益民安置房开发有限责任公司、河北建设集团股份有限公司、海南省交通工程检测中心、浙江东博建设有限公司、浙江嘉宇建设有限公司、青岛东建建设有限公司、浙江协和建设有限公司、泰山伟业建设集团有限公司、浙江鑫达建设有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、青岛一建集团有限公司、浙江北圣建设有限公司、福建省建工集团有限公司、山东泰安建筑工程集团有限公司、深装总建设集团股份有限公司、深圳市安托山混凝土有限公司、成都建工预筑科技有限公司、浙江亿达建设有限公司、中建七局第四建筑有限公司、北京建工四建工程建设有限公司、北京城建九建设工程有限公司、北京城建远东建设投资集团有限公司、深圳市建艺装饰集团股份有限公司、中建西部建设新疆有限公司、新疆国统管道股份有限公司、瑞州建设集团有限公司、中国十九冶集团有限公司、重庆建工第九建设有限公司。

本标准主要起草人：杜勇、江丽珍、张桂红、朱文尚、周永祥、雷明珠、阳刚、高峰、陈传明、赵培浩、卢春亭、绍继有、谢发权、蔡晟、李波、王英、李斌、王飞、张永健、潘署、温明、张兰芳、宋明健、高建周、胡庆红、沈剑、李强、姜秀常、祝森强、葛建华、富建明、朱海洪、张莉莉、黎茜、朱士坤、李超刚、汪庆豪、刘庆云、孙令伟、刘军、刘川、梁森、李林鹏、任彧、史世鹏、李峰、梁锡武、李锋、张东宁、徐立岩、于海祥、金江伟、霍继炜、潘产金、王超生、刘丙宇、卢运来、王琦、童光金、羊金彪、张静涛、洪晓晖。

轻质硫铝酸盐水泥混凝土

1 范围

本标准规定了轻质硫铝酸盐水泥混凝土的术语和定义、分类和标记、原材料、要求、试验方法、检验规则、包装与标识、运输和贮存。

本标准适用于工业与民用建筑物保温隔热和防火隔离带、装配式建筑、基坑填筑、地下结构减荷等工程使用的轻质硫铝酸盐水泥混凝土。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 5486 无机硬质绝热制品试验方法
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法
- GB/T 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法
- GB/T 11969 蒸压加气混凝土性能试验方法
- GB/T 17431.1 轻集料及其试验方法 第1部分:轻集料
- GB/T 18046 用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB/T 18736 高强高性能混凝土用矿物外加剂
- GB 20472 硫铝酸盐水泥
- JC/T 2199 泡沫混凝土用泡沫剂
- JGJ 63 混凝土用水标准
- JG/T 237 混凝土试模
- JG/T 266 泡沫混凝土

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

轻质硫铝酸盐水泥混凝土 **lightweight concrete of sulphoaluminate cement; LCSC**

以硫铝酸盐水泥为主要胶凝材料,与适当的掺合料、外加剂、轻集料或气泡、水等按一定比例混合搅拌,经相应工艺制成的具有早强、高强特性,且表观密度不大于 800 kg/m^3 的轻质混凝土。

3.2

轻集料硫铝酸盐水泥混凝土 **lightweight aggregates concrete of sulphoaluminate cement; LASC**

与玻化微珠、膨胀珍珠岩、陶粒、废旧聚氨酯等一种或多种轻集料组成,且表观密度不大于 800 kg/m^3 的轻质混凝土。

3.3

多孔硫铝酸盐水泥混凝土 porous concrete of sulphoaluminate cement; PCSC

在硫铝酸盐水泥浆料中将发泡剂通过物理或化学发泡工艺制成大小适当的气泡,硬化后内部形成大量均匀、独立气孔,且表观密度不大于 800 kg/m³ 的轻质混凝土。

注:多孔硫铝酸盐水泥混凝土通俗称为发泡水泥或泡沫混凝土。

3.4

轻质硫铝酸盐水泥混凝土制品 products of lightweight concrete of sulphoaluminate cement; PLSC

按规定尺寸将轻质硫铝酸盐水泥混凝土加工成为板材、填充芯材、砌块或其他建筑构件等,其表观密度不大于 800 kg/m³ 的轻质混凝土。

3.5

体积吸水率 relative percentage of absorptive-water volume

试件吸收水的体积与试件烘干后的体积百分比。

4 分类和标记

4.1 分类

4.1.1 按密度分类

按轻质硫铝酸盐水泥混凝土的绝干密度分为 7 个等级,分别用符号 D20、D30、D40、D50、D60、D70、D80 表示。

4.1.2 按强度分类

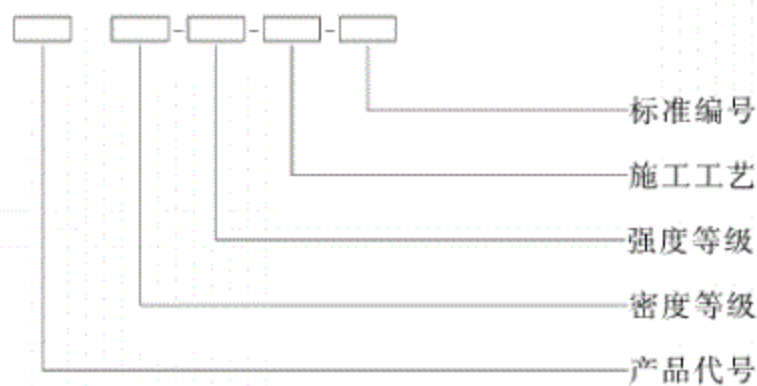
按轻质硫铝酸盐水泥混凝土的绝干强度分为 7 个等级,分别用符号 C0.2、C0.4、C0.7、C1.0、C2.0、C3.0、C4.0 表示。

4.1.3 按施工工艺分类

按轻质硫铝酸盐水泥混凝土施工工艺分为现浇和制品,分别用符号 C、P 表示。

4.2 标记

轻质硫铝酸盐水泥混凝土按以下图示标记。



示例 1:密度等级为 D40、强度等级为 C0.7 的现浇发泡硫铝酸盐水泥混凝土标记如下:

PCSC D40-C0.7-C-GB/T 37989—2019

示例 2:密度等级为 D20、强度等级为 C0.2 的轻质硫铝酸盐水泥混凝土制品标记如下:

PLCS D20-C0.2-P-GB/T 37989—2019