

ICS 91.100.30
Q 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 24493—2009

GB/T 24493—2009

装饰混凝土砖

Decorative concrete brick

中华人民共和国
国家标准
装饰混凝土砖
GB/T 24493—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2010年1月第一版 2010年1月第一次印刷

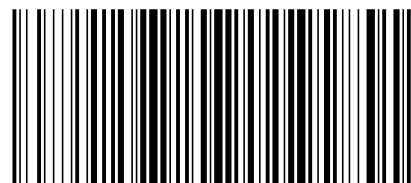
*

书号: 155066·1-39573 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 24493-2009

2009-10-30 发布

2010-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 B
(规范性附录)
碳化系数试验方法

B.1 仪器设备

B.1.1 抗压强度试验设备同 A.1。

B.1.2 碳化试验箱:容积至少放一组以上的试件。箱内环境条件:二氧化碳体积浓度为 $(20\pm 3)\%$,相对湿度为 $(70\pm 5)\%$,温度为 $(20\pm 5)^\circ\text{C}$ 。

B.1.3 1%(质量浓度)酚酞乙醇溶液:用质量浓度为 70%的乙醇配制。

B.2 试件数量

按 A.3.4 计算装饰混凝土砖的高宽比(H/B)。若 $H/B \geq 0.6$ 时,样品数量为两组共 12 块装饰混凝土砖,一组 5 块为对比试件,另一组 7 块为碳化试件;若 $H/B < 0.6$ 时,样品数量为两组共 22 块装饰混凝土砖,一组 10 块为对比试件,另一组 12 块为碳化试件。

B.3 试验步骤

B.3.1 将碳化试件按附录 A.3.2.2 进行气干。

B.3.2 将碳化试件放入碳化箱内,试件间距应不小于 20 mm;对比试件放置的环境条件为:相对湿度 $(70\pm 5)\%$,温度 $(20\pm 5)^\circ\text{C}$ 。

B.3.3 碳化 7 天后,从碳化试验箱内取出一个试件,在该试件端部约 50 mm 处劈开,用指示剂检查剖面的碳化程度。若试件剖面不显红色时,则该试件已完全碳化,即碳化试验箱中所有试件全部碳化,碳化试验结束;若仍有剖面显红色,则该试件未完全碳化,应继续碳化试验。

B.3.4 将已完全碳化或已碳化 28 d 仍未完全碳化的碳化试件,与对比试件同时按附录 A 进行抗压强度试验。

B.4 结果计算

装饰混凝土砖的碳化系数按式(B.1)计算,精确至 0.01。

$$K_c = \frac{R_c}{R} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

K_c ——装饰混凝土砖的碳化系数;

R_c ——5 个碳化后试件的抗压强度算术平均值,单位为兆帕(MPa);

R ——5 个对比试件的抗压强度算术平均值,单位为兆帕(MPa)。

前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国墙体屋面及道路用建筑材料标准化技术委员会(SAC/TC 285)归口。

本标准负责起草单位:中国建筑材料科学研究总院、中国建筑砌块协会、昆山通海建材科技有限公司、中国路桥工程有限责任公司。

本标准参加起草单位:上海苏科建筑技术发展有限公司、河南建筑材料研究设计院有限责任公司、北京金阳新建材有限公司、福建省石狮市永前建材有限公司、深圳均安水泥制品有限公司、安徽宁国华普建材有限公司、西安东方福星机械有限公司、泉州市群峰机械制造有限公司、卓越(福建)机械制造发展有限公司、江苏腾宇机械制造有限公司、泉州市鸿益机械制造有限公司、保定市华锐方正机械制造有限公司、福建泉工机械有限公司、南通市恒达机械制造有限公司。

本标准主要起草人:王武祥、姚峰元、杜建东、刘弘、陈红军、黄华兰、董再发、陈小刚、蒋宝群、汤俊怀、王丽丽、任鸿鹏、马光辉、徐清辉、傅志昌、蒋怀同、李仰水、张万仓、傅炳煌、于银龙、曹蓓月、姚海东、翁跃进。

除处理,以保证砖的侧面平整。所有孔洞四周被混凝土壁或肋完全封闭。所测试件的抗压强度值应视为整块砖的抗压强度。

A.3.2.2 装饰混凝土砖样品至少在温度 $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不大于80%的环境下,调至恒重方可进行试件制作。样品散放在实验室时,样品之间的间隔应不小于15 mm。如需尽早进行抗压强度试验,则可使用电风扇以加快室内空气流动速度。当样品2 h后的质量损失不超过前次质量的0.2%、且在样品表面用肉眼观察见不到有水分或潮湿现象时可认为是恒重。不允许采用烘干箱来干燥样品。

A.3.3 尺寸测量

用钢直尺测量每块样品尺寸,分别在样品两侧的中间位置测量试件宽度(B)和长度(L),取平均值,精确至1 mm;样品高度(H)则应测取两个长边(L)中间处的两个数值,取平均值,精确至1 mm。

A.3.4 试件制备

计算装饰混凝土砖在实际使用状态下的承压高度(H)与最小水平尺寸(B)之比,即高宽比(H/B)。若 $H/B\geq 0.6$ 时,可直接进行试件制备;若 $H/B<0.6$ 时,则需采取叠块方法来进行试件制备。

A.3.4.1 $H/B\geq 0.6$ 时的试件制备

采用坐浆法制作试件。首先应选定样品在砌筑时的抹灰面作为承压面,将搅拌好的找平材料均匀摊铺在试样制备平台上,找平材料层的长度和宽度应略大于试件的长度和宽度,然后把样品的承压面压入找平材料层,用直角靠尺来调控试件垂直。坐浆后的承压面至少与试件的两个相邻侧面(做出标识)成 90° 垂直关系。找平材料层厚度不宜超过3 mm。

当一侧坐浆面(承压面)的找平材料终凝后,方可按上述方法进行另一面的坐浆,试件压入找平材料层后,需用水平仪调控上表面水平。

A.3.4.2 $H/B<0.6$ 时的试件制备

A.3.4.2.1 将同批次、同规格尺寸、开孔结构相同的两块样品,用粘结材料将它们重叠粘结在一起。粘结时,需用水平仪和直角靠尺进行调控,以保持试件的四个侧面中至少有两个相邻侧面是平整的。粘结后的试件应满足:

- 粘结层厚度 ≤ 3 mm;
- 两块样品的开孔基本对齐;
- 当装饰混凝土砖的壁和肋厚度上下不一致时,重叠粘结时应是壁和肋厚度薄的一端,与另一块壁和肋厚度厚的一端相对接。

A.3.4.2.2 当粘结两块样品的粘结材料终凝2 h后,再按A.3.4.1进行试件承压面找平。

A.4 试件养护

制成的试件放置在 $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的试验室内养护。试件制备完成后计时,找平和粘结材料采用高强石膏粉的试件,3 h后即可进行抗压强度试验;找平和粘结材料采用早强水泥的试件,24 h后方可进行抗压强度试验。

A.5 试验步骤

A.5.1 试件由单块样品组成时,试件受压面的长度(L)和宽度(B),直接按A.3.3值。

A.5.2 试件由两块样品重叠粘结时,试件受压面的长度(L)和宽度(B),取分别按A.3.3测得的两块砖中的最大值。

A.5.3 将试件放在试验机下压板上时,要尽量保证试件的重心与试验机压板中心重合。

注:对于孔型分别对称于长(L)和宽(B)的中心线的试件,其重心和形心重合;对于不对称孔型的试件,可在试件承压面下垫一根直径10 mm、可自由滚动的圆钢棒,分别找出长(L)和宽(B)的平衡轴(重心轴),两轴的交点即为重心。

A.5.4 试验机加荷应均匀平稳,不应发生冲击或振动。加荷速度以4 kN/s~6 kN/s为宜,直至试件

装饰混凝土砖

1 范围

本标准规定了装饰混凝土砖的术语和定义、规格、等级和标记、一般规定、要求、试验方法、检验规则及产品合格证、堆放和运输。

本标准适用于工业与民用建筑、市政、景观等工程使用的装饰混凝土砖。本标准不适用于路面工程使用的装饰混凝土砖。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 175 通用硅酸盐水泥
- GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法
- GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 2015 白色硅酸盐水泥
- GB/T 2542 砌墙砖试验方法
- GB/T 4111 混凝土小型空心砌块试验方法
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB/T 14684 建筑用砂
- GB/T 14685 建筑用卵石、碎石
- GB/T 17431.1 轻集料及其试验方法 第1部分:轻集料
- GB/T 17669.3 建筑石膏 力学性能的测定
- GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法(ISO法)
- GB/T 18046 用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB/T 18968 墙体材料术语
- JC 474 砂浆、混凝土防水剂
- JC/T 539 混凝土和砂浆用颜料及其试验方法
- JC/T 641—2008 装饰混凝土砌块
- JGJ 63 混凝土用水标准
- YBJ 20584 混凝土用高炉重矿渣碎石技术条件

3 术语和定义

GB/T 18968 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

装饰混凝土砖 decorative concrete brick

由水泥混凝土制成的具有装饰功能的砖,代号DCB。

注:装饰混凝土砖的饰面可采用拉纹、磨光、水刷、仿旧、劈裂、凿毛、抛丸等工艺进行二次加工。