

混凝土多孔砖、小型空心砌块的应用注册建筑师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/534/2021_2022__E6_B7_B7_E5_87_9D_E5_9C_9F_E5_c57_534096.htm

摘要：重点阐述了混凝土多 L 砖及混凝土小型空心砌块的技术性能及施工中应注意的问题。关键词：混凝土多孔砖；混凝土小型空心砌块；施工；质量控制

为了保护有限的土地资源，国家建设部正积极推广使用混凝土多孔砖和小型空心砌块等新型墙体材料。我省一些房屋建筑工程中也已使用此类新材料，但由于建筑施工人员对此类新材料的结构性能缺乏必要的了解，存在着盲目施工的情况，致使一些工程留下质量隐患。本文将重点介绍混凝土多孔砖及小型空心砌块的技术性能与施工要求。

1. 产品性能技术参数

1.1 混凝土多孔砖

混凝土多孔砖是以水泥和砂石为主要原材料，经加水搅拌、成型、养护制成的一种多排小孔的混凝土砖。其孔洞率不小于30%，铺浆面应为半盲孔，孔长（L）与孔宽（b）之比 $L/b \geq 3$ ，为矩形条孔。其规格尺寸为长度：290 mm，240 mm，190 mm，180 mm；宽度：240 mm，190 mm，115 mm，90 mm；高度：115 mm，90 mm。混凝土多孔砖按其尺寸偏差，外观质量分为一等品（B）及合格品（C），按强度等级分为MU10，MU15，MU20，MU25，MU30，这与烧结普通砖和烧结多孔砖相同。在这些标准等级中，低强度等级的制品主要用于围护结构，作填充墙，起隔热保温作用；高强度等级的制品用于承重结构。强度等级试验时，由见证人员和取样人员按50 000块为一批随机抽取50块，经尺寸偏差和外观质量检验合格后，再在其中抽取10块混凝土砖送材料试验室做见证取样试验，

试验标准按建材行业标准JC 943-2004执行。1.2 混凝土小型空心砌块 混凝土小型空心砌块分普通混凝土小型空心砌块（GB 8239-1997）和轻集料混凝土小型空心砌块（GB / T 15229-2002）。两者最主要的区别是：（1）组成材料中的粗集料不同。普通混凝土小型空心砌块的粗集料是碎石、卵石或重矿渣，成型后的砌块密度大、自重大，而轻集料混凝土小型空心砌块中的粗集料为：粉煤灰陶粒，黏土陶粒，页岩陶粒，天然轻集料，超轻陶粒和陶砂，膨胀珍珠岩等密度较小的集料。（2）砌块强度等级分类不同。普通混凝土小型空心砌块按其强度等级分为MU3.5，MU5.0，MU7.5，MU10.0，MU15.0，MU20.0六个等级。而轻集料混凝土小型空心砌块按砌块密度等级分为八级：500，600，700，800，900，1000，1200，1400；按砌块强度等级分六级：MU1.5，MU2.5，MU3.5，MU5.0，MU7.5，MU10.0。（3）两者执行标准不同：普通混凝土小型空心砌块按GB 8239-1997执行，轻集料混凝土小型空心砌块按GB / T 15229-2002执行。（4）产品等级分类不同：轻集料混凝土小型空心砌块的一等品，必须同时满足强度等级和密度等级范围的要求，如果密度等级范围不满足要求，即使外观质量、强度等级再好，也只能是合格品。普通混凝土小型空心砌块是按外观质量尺寸允许偏差区分优等品、一等品和合格品的。普通混凝土小型空心砌块和轻集料混凝土小型空心砌块的共同点是：（1）试验方法相同，均按《混凝土小型空心砌块试验方法（GB/T 4111-1997）》进行取样和试验；试验时由现场见证取样人员按每批取样，如强度等级试验五个砌块，密度等级试验为三个砌块，送材料测试中心作见证取样试验

。(2) 组批规则基本相同。两者均以同一原材料配制成的相同外观质量等级、强度等级和同一工艺生产的1万块砌块为一批，每月生产砌块数不足1万块亦以一批计，只不过轻集料混凝土小型空心砌块还要求以相同的密度等级为组批要求。

(3) 主规格尺寸均为390 mm × 190 mm × 190 mm，其他规格尺寸可由供需双方协商。

2. 砌筑施工方面的质量要求 混凝土多孔砖和混凝土小型空心砌块的施工应遵守《混凝土多孔砖建筑技术规程 (DB 33 / 1014 . 2003 , J 102952003) 》和《混凝土小型空心砌块建筑技术规程 (JGJ / T 1495) 》的规定。

2.1 严格控制砌块砌筑前的质量 (1) 混凝土多孔砖和混凝土小型空心砌块进入施工现场应具有产品合格证，按现行标准规范要求的检验规则进行验收，严格控制块体强度等级、抗渗性及相对含水率等指标。

(2) 运到施工现场应按规格、类型堆放整齐，要有防雨、排水措施。(3) 严禁对混凝土小型空心砌块、混凝土多孔砖块浇水或浸水润湿。但是，当天气干燥炎热时，可稍加喷水润湿。

(4) 混凝土多孔砖和混凝土小型空心砌块强度等级达不到设计要求和养护龄期不足28 d不能出厂，更不能用于砌筑施工，这是强制性条文的规定。但很多构件厂家和施工单位由于养护场地条件和施工工期原因未按以上要求执行，砌筑于墙体中的砌块出现缺棱掉角现象，对此施工中必须引起高度重视。

2.2 砌体砌筑质量要求 (1) 砌筑砂浆要具有高粘结性、良好的和易性、保水性和较高的强度，砂浆机械搅拌时间应按现行规范规定执行，搅拌结束至砂浆用完的时间不宜大于2.5 h (炎热干燥天气应适当缩短使用时间)

(2) 砌筑应对孔错缝搭砌，上下皮层砌块错缝搭接长度一般为砌块长度的1 / 2，从转角

或定位处开始，纵横墙同时砌筑，墙体临时间断处应砌成斜槎，长度不应小于高度的 $2/3$ ；（3）砌体灰缝应横平、竖直、饱满、密实，灰缝厚度混凝土多孔砖为 (10 ± 2) mm，混凝土小型空心砌块水平灰厚度 $10 \sim 20$ mm，块体壁肋和墙面均要铺砂浆，砌块砌筑要调位时，砂浆应在塑性状态，得到较好粘结，严禁用水冲砂浆灌缝；（4）砌筑混凝土小型空心砌块应按要求设置混凝土芯柱，在钢筋混凝土芯柱处的水平灰缝中，应沿墙高每隔600 mm设置一道拉结钢筋网片，每边伸入墙体内不小于600 mm；（5）墙体严禁使用断裂或壁肋中有裂缝的砌块砌筑，不得与黏土砖或其它材质的块体混合砌筑，小砌块应底面朝上反砌于墙上，严禁砌块侧砌，严禁用其孔洞作脚手眼等。

3. 结语 随着我国墙改制度的不断深化，混凝土多孔砖和混凝土小型空心砌块作为黏土砖的替代品必将和其他新型墙体材料一样得到越来越广泛的应用。作为工程技术人员，要转变观念，与时俱进，不断学习各种新材料、新工艺，努力适应我国建筑业向环保节能型方向发展的趋势。此外，建议墙体改革的管理部门在推广新技术新工艺前，应及时组织企业技术人员进行工艺技术方面的培训和学习；新型墙体材料在房屋建筑工程中的应用应循序渐进，并加强施工工艺的技术培训。（百考试题注册建筑师）

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com