



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17431.2—2010  
代替 GB/T 17431.2—1998

---

## 轻集料及其试验方法 第 2 部分：轻集料试验方法

Lightweight aggregates and its test methods—  
Part 2: Test methods for lightweight aggregates

2010-09-26 发布

2011-08-01 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

## 前 言

GB/T 17431《轻集料及其试验方法》分为两个部分：

- 第1部分：轻集料；
- 第2部分：轻集料试验方法。

本部分为GB/T 17431的第2部分，与EN 13055.1:2002《轻集料 第1部分：混凝土、砂浆和灰浆用轻集料》一致性程度为非等效。

本部分代替GB/T 17431.2—1998《轻集料及其试验方法 第2部分：轻集料试验方法》。

本部分与GB/T 17431.2—1998相比，主要变化如下：

- 粗、细轻集料筛分析改为采用方孔筛(1998版的5.2,本版的5.2)；
- 修订了堆积密度试验中采用容量筒规格的规定(1998版的6.2,本版的6.2)；
- 更正了表观密度计算公式(1998版的7.4,本版的7.4)；
- 修订了筒压强度试验中的填充方法(1998版的9.3.2,本版的9.3.2)；
- 修订了图解法确定陶粒的强度标号图(1998版的10.7.2,本版的10.4.3)；
- 增列了24 h吸水率的测定方法(1998版的11.3.2,本版的11.3.2)；
- 取消了匀质性指标的统计检验(1998版的第15章)；
- 更正了烧失量计算公式(1998版的18.5,本版的16.5)。

本部分由中国建筑材料联合会提出并归口。

本部分负责起草单位：中国建筑科学研究院、建筑材料工业技术监督研究中心。

本部分参加起草单位：同济大学、陕西省建筑科学研究设计院、黑龙江省寒地建筑科学研究院、辽宁省建设科学研究院、上海市建筑科学研究院、建筑材料工业技术情报研究所、广州华穗陶粒制品有限公司、宜昌宝珠陶粒开发有限公司、宜昌光大陶粒制品有限公司、北京建邦伟业机械制造有限公司、宁波大自然新型墙材有限公司、辽宁方正检测技术有限公司、朗天新型建材有限公司、黑龙江汇丰能源科技开发有限公司、朝阳华龙科建股份有限公司。

本部分主要起草人：丁威、杨斌、刘巽伯、陈烈芳、周运灿、王元、姚利君、杨正宏、宋淑敏、陈斌、陈炜、杨平、李平、赵孟奇、仇心金、杨利民、单星本、王晶、何更新、李攀、董宝柱、曲明富。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17431.2—1998。

# 轻集料及其试验方法

## 第2部分:轻集料试验方法

### 1 范围

GB/T 17431 的本部分规定了轻集料试验方法的一般规定、取样、颗粒级配(筛分析)、堆积密度、表观密度、空隙率、筒压强度、强度标号、吸水率、软化系数、粒型系数、含泥量及泥块含量、煮沸质量损失、烧失量、硫化物和硫酸盐含量和有机物含量等试验方法。

本部分适用于混凝土用的轻集料的质量检验。其他类别和用途的轻集料也可参照使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17431 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 6003.1—1997 金属丝编织网试验筛(eqv ISO 3310-1:1990)

GB/T 6003.2—1997 金属穿孔板试验筛(eqv ISO 3310-2:1990)

GB/T 14684—2001 建筑用砂

GB/T 17431.1—2010 轻集料及其试验方法 第1部分:轻集料

### 3 一般规定

3.1 试验用的轻集料试样,均应在恒温温度为 105℃~110℃ 的条件下干燥至恒量。当试样干燥至恒量时,相邻两次称量的时间间隔不得小于 2 h。当相邻两次称量值之差不大于该项试验要求的精度时,则称为恒量值。

3.2 本标准中三氧化硫含量等试验所用的试剂应为分析纯,水为蒸馏水。

3.3 试验应填写相应的试验报告。试验报告的内容一般应包括:

- a) 轻集料类别和试验编号;
- b) 试验项目;
- c) 数据的记录;
- d) 试验结果的计算及取值;
- e) 结果评定及执行标准编号;
- f) 试验日期和试验人员等。

### 4 取样

4.1 应从每批产品中随机抽取有代表性的试样。

4.2 初次抽取的试样应不少于 10 份,其总料量应多于试验用料量(按表 1)的一倍。

4.3 初次抽取试样应符合下列要求:

- a) 生产企业中进行常规检验时,应在通往料仓或料堆的运输机的整个宽度上,在一定的时间间隔内抽取;