

现行
建筑
材料
规范
大全



9

中国建筑工程工业出版社

现行建筑材料规范大全

9

本社编

中国建筑工业出版社

中华人民共和国专业标准

农房混凝土构件质量检测方法
混凝土抗压强度检测方法

Inspective methods of quality for rural-
housing concrete elements
Inspective methods of compressive
strength

ZBQ 14002.2—88

国家建筑材料工业局批准

1988-12-05批准 1989-05-01实施

1 主题内容与适用范围

本标准规定了农房混凝土构件混凝土抗压强度试验的试样、仪器设备、试验步骤、结果计算和试验报告等。

本标准适用于检测农房混凝土构件混凝土的抗压强度。

2 引用标准

GBJ 204 钢筋混凝土工程施工及验收规范

ZBQ14002.1 农房混凝土构件质量检测方法 总则

3 试样

3.1 试样形状、尺寸

试样采用 $150\text{mm} \times 150\text{mm} \times 150\text{mm}$ 的标准立方体试块；若采用 $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 立方试块，所得到的抗压强度值必须乘以0.95修正系数。

3.2 试块数量

3.2.1 检验混凝土设计标号用的试块，在同一原材料、配合比及相同生产工艺条件下，每周至少成型两组；

3.2.2 检验构件放张预应力筋或脱模强度用的试块，每生产班至少成型1组；

3.2.3 混凝土抗压强度试块每组为3块。

3.3 试块制备

3.3.1 试块所用原材料和配合比必须与构件相同。

3.3.2 试块的制作应符合GBJ 204的要求。试块脱模后对其表面有缺陷的应用稠水泥浆填补平整。

3.3.3 检验混凝土设计标号用的试块，必须在温度为20

± 3℃和相对湿度为90%以上的潮湿环境或水中的标准条件下连续养护28d；检验构件放张预应力筋或脱模强度用的试块，必须采用与构件相同条件养护。

4 仪器设备

4.1 试模

采用可装、卸的立方体金属模，装配后各接触面应互相垂直，内部表面应经过刨光，其内部尺寸的允许偏差如下：棱边长度不超过±1%，直角不超过±2°。

4.2 振动台

振动台的振动频率为 $50 \pm 3.3\text{Hz}$ （ 3000 ± 200 次/min），负荷时的振幅为0.35mm。

4.3 试验机

混凝土试块抗压强度采用压力试验机或万能试验机，其测量精度为±2%。

5 试验步骤

5.1 将试块擦干，并测定其三个方向的尺寸，精确至1mm。试块的受力截面积按试块与试验机垫板的接触面计算。

5.2 将试块的成型面垂直置于试验机上下垫板之间的中部。

5.3 启动试验机，并以每秒钟0.2~0.3MPa的速度连续均匀加荷，直至试块破坏，记录破坏荷载。

6 结果计算

6.1 每块混凝土抗压强度按式（1）计算：

$$R = \frac{P}{F} \quad (1)$$

式中 R ——混凝土抗压强度, MPa;

P ——试块破坏荷载, N;

F ——试块承压面积, mm^2 。

6.2 每组 3 个混凝土试块的平均抗压强度按式(2)计算:

$$\bar{R} = \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} \quad (2)$$

式中 $\bar{R}$ ——混凝土试块平均抗压强度;

R_1 、 R_2 、 R_3 ——分别为每组混凝土试块中第 1、第 2、第 3 块的抗压强度值, MPa。

如果同一组 3 个试块中的过大或过小的强度值与中间值相比超过 15% 时, 以中间值代表该组抗压强度; 如果同一组 3 个试块中的过大和过小的强度值与中间值相比均超过 15% 时, 则该组试块的试验结果无效。

7 试验报告

试验报告按 ZBQ 14002.1 的规定。

附加说明:

本标准由国家建筑材料工业局苏州混凝土水泥制品研究院归口并负责解释。

本标准由国家建筑材料工业局苏州混凝土水泥制品研究院负责起草。

本标准主要起草人陆乃鼎、庄启才。

- 现行建筑设计规范大全(1~5)
- 现行建筑结构规范大全(1~6)
- 现行建筑施工规范大全(1~5)
- 现行建筑机械规范大全(1~9)
- 现行建筑设备规范大全(1~5)
- 现行建筑材料规范大全(1~16)

ISBN7-112-01884-6/TU·1428
(6909) 共16卷 定价: 125 元