

ICS 81.060.20
Q 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 1964—1996

多孔陶瓷压缩强度试验方法

Test method for crushing strength of porous ceramic

1996-09-13 发布

1997-04-01 实施

国家技术监督局 发布

多孔陶瓷压缩强度试验方法

代替 GB 1964—80

Test method for crushing strength of porous ceramic

1 主题内容与适用范围

本标准规定了多孔陶瓷压缩强度的试验设备、量具和试样要求、试验步骤、结果计算及数据处理。
本标准适用于多孔陶瓷室温条件下的压缩强度试验。

2 设备与量具

2.1 材料试验机：具有球形支座并能保证一定的均匀加荷速度，示值相对误差不超过±1%，试样破坏的最大负荷在所选量程的20%~90%范围内。

2.2 游标卡尺，精度为0.02 mm。

3 试样

3.1 试样为边长为 20 ± 0.5 mm的正立方体，或直径为20 mm，高为20 mm的圆柱体，误差不大于±0.5 mm。

3.2 试样应从制品上直接切取或钻取，也可用与制品相同的工艺条件制成。

3.3 试样加压面必须研磨平整，且互相平行，试样表面不应有缺边、掉角、裂纹等缺陷。

3.4 每组试样不少于5个。

4 试验步骤

4.1 将试样放入烘箱内，于 110 ± 5 ℃温度下干燥2 h。再放入干燥器中冷却到室温。

4.2 测量试样受压面的边长或直径，计算面积。

4.3 将试样放置在材料试验机下压板的中心部位，以1.5~2.5 MPa/s的速率施加负荷，直至试样破坏。读出试样破坏时的最大负荷值。高气孔率试样没有明显破坏现象时，试样以高度变化10%作为试样破坏点。

5 结果计算与数据处理

5.1 将测试结果代入下式计算压缩强度：

$$R_c = \frac{P}{S}$$

式中： R_c ——压缩强度，MPa；

P ——破坏负荷，N；

S ——试样受力面面积， mm^2 。

5.2 计算试样压缩强度平均值及标准偏差，并按附录A进行数据处理。

5.3 数据处理时，删去的数据个数超过试样总数的40%时，应重新制样进行试验。

5.4 最终试验结果以3位有效数字表示。