

UDC 666.63
Q 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 14390—93

工程陶瓷高温弯曲强度试验方法

Test method for flexural strength
of high performance ceramics at elevated temperature

1993-04-29 发布

1994-02-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

工程陶瓷高温弯曲强度试验方法

GB/T 14390—93

Test method for flexural strength
of high performance ceramics at elevated temperature

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工程陶瓷高温弯曲强度试验用的设备、试样的具体要求,试验步骤以及试验结果的处理方法。

本标准适用于用作机械部件、结构材料等高强度工程陶瓷在高温下三点和四点弯曲强度的测定,也适用于高强度功能陶瓷在高温下弯曲强度的测定,仲裁试验时应采用四点弯曲强度的测定方法。

2 引用标准

GB 1031 表面粗糙度 参数及其数值

3 术语

3.1 三点弯曲强度

将试样放在一定距离的两支座上,在两支座中心点上加试验力,直至折断时的最大弯曲应力。

3.2 四点弯曲强度

将试样放在一定距离的两支座上,在与两支座中心左右等距离的两点上加试验力,直到折断时的最大弯曲应力。

3.3 高温

在试样伴有蠕变变形的弯曲强度试验时,超过室温的温度域。

4 试验设备

4.1 试验机:应能保证一定的位移施加速率、试验力示值相对误差不超过 $\pm 1\%$ 。

4.2 高温炉:应具有一定的升温速率,能使试样在试验温度下均匀受热、保持恒温。

4.3 夹具:试样支座和压头在试验温度下不会发生塑性变形,与试样不粘结,弹性模量不低于200GPa。支座和压头的曲率半径和试验跨距如图1a、b所示,其长度应大于试样的宽度,按GB 1031规定,与试样接触部分的表面粗糙度 R_z 不大于 $1.6\mu\text{m}$ 。

4.4 量具:精度为0.01mm。