



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9978.3—2008

---

## 建筑构件耐火试验方法 第3部分：试验方法和试验数据应用注释

Fire-resistance tests—Elements of building construction—  
Part 3: Commentary on test method and test data application

(ISO/TR 834-3:1994,MOD)

2008-06-26 发布

2009-03-01 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

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 标准试验程序 .....	1
5 耐火性能指标 .....	7
6 分级 .....	8
7 可重复性和可复现性 .....	9
8 内插法和外推法 .....	10
9 耐火性能与建筑火灾的关系 .....	11
附录 A(资料性附录) 本部分章条编号与 ISO/TR 834-3:1994 章条编号对照 .....	12
附录 B(资料性附录) 本部分与 ISO/TR 834-3:1994 技术性差异及其原因 .....	14
参考文献 .....	16

## 前 言

GB/T 9978《建筑构件耐火试验方法》分为如下若干部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：耐火试验炉的校准；
- 第 3 部分：试验方法和试验数据应用注释；
- 第 4 部分：承重垂直分隔构件的特殊要求；
- 第 5 部分：承重水平分隔构件的特殊要求；
- 第 6 部分：梁的特殊要求；
- 第 7 部分：柱的特殊要求；
- 第 8 部分：非承重垂直分隔构件的特殊要求；
- 第 9 部分：非承重吊顶构件的特殊要求；

.....

本部分为 GB/T 9978 的第 3 部分。

本部分修改采用 ISO/TR 834-3:1994《耐火试验 建筑构件 第 3 部分：试验方法和试验数据应用注释》(英文版)。

本部分根据 ISO/TR 834-3:1994 重新起草。在附录 A 中列出了本部分章条编号与 ISO/TR 834-3:1994 章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情，在采用 ISO/TR 834-3:1994 时，本部分做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表，以供参考。

为便于使用，对应于 ISO/TR 834-3:1994，本部分还做了下列编辑性修改：

- “ISO 834 本部分”修改为“GB/T 9978 本部分”；
- 用小数点“.”代替 ISO/TR 834-3:1994 中作为小数点的逗号“,”；
- 规范性引用文件“ISO 834-1:”修改为“GB/T 9978.1—”；
- 删除 ISO/TR 834-3:1994 的前言。

本部分的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本部分由中华人民共和国公安部提出。

本部分由全国消防标准化技术委员会第八分技术委员会(SAC/TC 113/SC 8)归口。

本部分起草单位：公安部天津消防研究所。

本部分主要起草人：韩伟平、赵华利、王颖、黄伟、李博、安冰、李希全、阮涛、刁晓亮、俞颖飞、董学京、白淑英。

# 建筑构件耐火试验方法

## 第3部分:试验方法和试验数据应用注释

### 1 范围

GB/T 9978 本部分提供的信息是建议性的,目的是为耐火试验方法和试验数据的应用提供指南。

GB/T 9978 本部分也确定了将来的修订版可能通过研究而获得改进的内容,如:与试件组件性能相关的试验现象及其与实际建筑结构之间的关系,与试验仪器和试验方法相关的技术。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 9978 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/T 5907 消防基本术语 第一部分<sup>1)</sup>

GB/T 9978.1—2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分:通用要求(ISO 834-1:1999,MOD)

### 3 术语和定义

GB/T 5907 和 GB/T 9978.1 确立的术语和定义适用于 GB/T 9978 的本部分。

### 4 标准试验程序

#### 4.1 概述

实际情况表明,对耐火试验的标准试验程序进行一些简化是必要的,以供所有实验室能在可控制条件下进行试验,并使试验结果获得期望的可重复性和复现性。

某些可导致试验结果发生一定程度偏差的因素,未包含在标准试验程序规定的范围内,在这一点上,材料与结构的不同变化显得尤其重要。已经在本部分中确定的其他因素,在标准使用者能够接受的能力范围之内。如果标准使用者对这些因素给予适当的关注,就能够将试验程序的可重复性和复现性提高到一个可以接受的水平。

#### 4.2 加热模式

GB/T 9978.1—2008 中 6.1.1 描述的试验炉内标准升温曲线,与过去几十年里一直使用的耐火试验时间-温度曲线基本一致。采用诸如在火场中观测到的已知熔点材料开始熔化的时间等作为参考因素,该温度曲线与某些建筑火灾的实际火场温度具有明显的相关性。

标准升温曲线的实质是提供一个能合理代表火灾发生条件的标准试验环境条件,在该试验环境条件下,可以比较建筑中具有代表性的不同构件的耐火性能。但要特别注意的是,标准耐火试验环境不一定代表了实际火灾发生的情况,也不一定表明建筑构件在标准耐火试验条件下的耐火性能就是在真实火灾中的耐火性能。标准耐火试验只是在通常(正常)情况下,对建筑物的分隔构件和结构构件的耐火性能进行等级划分。此外,耐火性能只与标准耐火试验的持续时间有关,与实际火灾的持续时间

1) 该标准将在整合修订 GB/T 5907—1986、GB/T 14107—1993 和 GB/T 16283—1996 的基础上,以《消防词汇》为总标题,分为 5 个部分。其中,第 2 部分为 GB/T 5907.2《消防词汇 第 2 部分:火灾安全词汇》,将修改采用 ISO 13943:2000。