



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 714—2007

构件用防火保护材料 快速升温耐火试验方法

Rapid rise fire test methods of fire protection materials for
structural elements

2007-09-28 发布

2007-12-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

中华人民共和国公共安全
行业标准
构件用防火保护材料
快速升温耐火试验方法

GA/T 714—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 30 千字

2008年1月第一版 2008年1月第一次印刷

*

书号: 155066·2-18349

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

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 试验装置	3
4.1 耐火试验炉	3
4.2 炉压测量与控制设备	4
4.3 燃烧系统	4
4.4 试件变形测量仪器	4
4.5 加载设备	5
4.6 约束/边界条件	5
4.7 仪器设备的精确度	5
5 试验条件	5
5.1 升温条件	5
5.2 温度测量	7
5.3 压力条件	7
5.4 加载条件	8
5.5 受火条件	8
6 试件要求	8
6.1 结构	8
6.2 尺寸	8
6.3 数量	8
6.4 边界条件	9
6.5 养护条件	9
6.6 安装	9
7 试验程序	9
7.1 试验的开始与结束	9
7.2 测量与观察	9
8 耐火极限判定条件	10
8.1 对钢结构防火保护材料	10
8.2 对混凝土隧道防火保护材料	10
8.3 对普通混凝土结构保护材料	10
9 结果的修正	10
10 耐火性能表示	10
11 试验报告	11
附录 A (资料性附录) 防火保护材料耐久性试验	12

A.1	钢结构用板材类防火保护材料	12
A.2	钢结构用防火涂料、喷射类防火保护材料	12
附录 B (资料性附录) 防火保护材料附加耐火试验		13
B.1	钢结构用板材类防火保护材料	13
B.2	钢结构用防火涂料、喷射类防火保护材料	14

前 言

本标准附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本标准由公安部消防局提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会防火材料分技术委员会(SAC/TC 113/SC 7)归口。

本标准负责起草单位:公安部四川消防研究所。

本标准参加起草单位:上海新华阻燃剂总厂、广州市保全普美建筑材料有限公司、福建省晋江华强防火涂料厂、营口市特种防火材料厂、广州市泰堡防火材料有限公司、上海南鼎新型建筑材料有限公司。

本标准主要起草人:王良伟、李风、卢国建、聂涛、赵华利、周晓勇。

构件用防火保护材料 快速升温耐火试验方法

1 范围

本标准规定了构件用防火保护材料快速升温耐火性能的试验装置、试验条件、试件要求、试验程序、判定条件和试验报告。

本标准适用于混凝土结构、钢筋混凝土结构、钢结构用防火保护材料,其他类型的结构用防火保护材料可参考采用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 9978—1999 建筑构件耐火试验方法(neq ISO/FDIS 834-1:1997)

GB 14907—2002 钢结构防火涂料

GB/T 15930—1995 防火阀试验方法(neq ISO/DP 10294)

GA 98—2005 混凝土结构防火涂料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

构件用防火保护材料 fire protection material

包覆或涂覆于构件表面,用于结构保护,可以提高结构或构件的耐火极限,同时满足相应的防火、理化化学性能和环境要求的材料(以下简称保护材料),包括无机板材、纤维板或卷材、涂料等材料。

3.2

构件用防火保护材料耐火极限 fire resistance of fire protection material

将相应的保护材料按产品特定的施工工艺包覆或涂覆在构件表面经养护形成试件,然后将试件放置于规定的试验条件下进行耐火试验,得到的试件的耐火极限。它与试件的结构、材料构造层次、施工工艺、养护条件、火灾类别有关。

3.3

快速升温耐火试验 rapid rise fire test

初期短时间内试件受火温度高于建筑纤维类耐火试验升温曲线相应温度值并按其他相关条件进行的耐火试验。它主要包括 3.5、3.6、3.7、3.8 所定义的耐火试验升温曲线,各种耐火试验升温曲线比较示意图见图 1,有关数据特征点见表 1,仅供参考。

3.4

建筑纤维类耐火试验升温曲线 temperature rise curve for construction fibre fire

指建筑物因纤维类可燃物、建筑制品或装饰装修材料为主轰然而导致的火灾,其对应的升温曲线为国际标准耐火试验升温曲线。