



中华人民共和国公共安全行业标准

GA 211—2009
代替 GA 211—1999

消防排烟风机耐高温试验方法

High temperature-resistant test methods for smoke and heat exhaust ventilators

2009-02-27 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
4.1 试验装置	1
4.2 测量	2
4.3 消防排烟风机试验安装要求	2
4.4 消防排烟风机的耐高温试验要求	2
5 试验方法	4
6 观察、测量、记录	6
7 判定准则	6
8 试验报告	6

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准代替 GA 211—1999《消防排烟风机耐高温试验方法》。

本标准与 GA 211—1999 相比主要变化如下：

- 增加了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- 对耐高温试验炉的开口尺寸和进深尺寸作了明确规定(见 4.1.1)；
- 增加了消防排烟风机(轴流式、离心式)在规定的风洞内进行高温状态下风机空气动力性能的测量(见 4.1.1)；
- 对炉压的规定更为具体(1999 版的 3.1.3；本版的 4.1.3)；
- 对风机的安装要求更为具体(1999 版的 3.2；本版的 4.3)；
- 增加了隧道、地铁排烟风机的耐高温运转温度和时间要求(见 4.4)；
- 增加了消防排烟风机(轴流式、离心式)高温状态下风机空气动力性能的测量方法(见 5.7)；
- 对判定准则作了修改(1999 版的 3.5；本版的第 7 章)。

请注意本标准的一些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国公安部消防局提出。

本标准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。

本标准起草单位：公安部天津消防研究所。

本标准主要起草人：赵华利、吴礼龙、解凤兰、李希全、董学京、李强、俞颖飞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GA 211—1999。

消防排烟风机耐高温试验方法

1 范围

本标准规定了机号不大于 No. 18 的轴流式(与之相应的离心式)消防排烟风机在试验室进行耐高温试验的试验装置、风机安装、试验方法、判定准则和试验报告等;机号大于 No. 18 的轴流式(与之相应的离心式)消防排烟风机采用电加热试验装置只进行耐高温试验,不测高温状态下的空气动力性能,仅测量风机常温下的空气动力性能。

本标准适用于工业与民用建筑、人防工程等建筑物、隧道、地铁内安装的消防排烟风机的耐高温性能测试。

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 1236—2000 工业通风机 用标准化风道进行性能试验(idt ISO 5801:1997)

JB/T 8689—1998 通风机振动检测及其限值

3 术语和定义

GB/T 1236—2000 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

消防排烟风机 smoke and heat exhaust ventilators

在机械排烟系统中用于排除烟气的固定式电动装置。

4 要求

4.1 试验装置

4.1.1 耐高温试验炉

本标准规定消防排烟风机应符合 4.3、4.4 要求和在规定的耐高温试验炉上进行耐高温试验。

耐高温试验炉应能控制通过消防排烟风机的气流温度,使之能够在 150 ℃~600 ℃(允许偏差±15 ℃)范围内任一设定值上保持恒定,并能保证点火后 2 min 内,炉内温度能升至选定的标准温度。

耐高温试验炉应有足够大的空间,其尺寸不应小于 3 000 mm×3 000 mm×4 500 mm。应能使消防排烟风机在规定尺寸(见图 1)的风洞内测试高温状态下空气动力性能。

注:机号大于 No. 18 的消防排烟风机的耐高温性能试验装置及安装方式参照图 4 和图 5。

4.1.2 温度测量及控制系统

消防排烟风机迎火面的气流温度采用直径为 $\phi 0.75$ mm~ $\phi 2.30$ mm 的 K 型铠装热电偶测量。其热端伸出不锈钢套管或瓷套管长度不应小于 25 mm,热电偶数量不得少于 6 支。热电偶均匀分布在距消防排烟风机进气口 100 mm 的平面上,其测量端距管壁 100 mm,热电偶所测温度的平均值即为试验温度。

标准试验温度可以在 150 ℃~600 ℃范围内预先设定,试验温度数值记录的时间间隔不应超过 1 min。