



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17939—2008  
代替 GB/T 17939—1999

GB/T 17939—2008

## 核级高效空气过滤器

Nuclear grade high efficiency particulate air filter

中华人民共和国  
国家标准  
核级高效空气过滤器  
GB/T 17939—2008

\*

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](http://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 字数 20 千字  
2008年10月第一版 2008年10月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-33722 定价 16.00 元

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



GB/T 17939—2008

2008-06-19 发布

2009-04-01 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

## 前 言

本标准在修订过程中参照了美国机械工程师协会标准 ASME A G-1;2003《核空气和气体处理法规 FC 部分:高效粒子空气过滤器》。

本标准代替 GB/T 17939—1999《核级高效空气过滤器》。

本标准与 GB/T 17939—1999 相比的主要变化如下:

- 4.2 中增加了核级高效空气过滤器的标准规格和产品结构形式;
- 增加了 5.3.6;
- 修改第 2 章“引用标准”中的内容;
- 修改了 5.1.2 中 d) 对垂直度的要求;
- 修改了 5.2.4.1 中对密封胶的要求;
- 修改了 5.2.5 中对密封垫的要求;
- 修改了 5.2.6 中对防护网的要求;
- 修改了 5.3.1.2 中对核级密褶高效空气过滤器滤芯的要求;
- 修改了 9.1.1 中对包装的要求;
- 修改了 9.3.2 中对贮存的要求;

本标准由中国核工业集团公司提出。

本标准由全国核能标准化技术委员会归口。

本标准的起草单位:河南核净洁净技术有限公司。

本标准主要起草人:冯朝阳、刘歌、古现华、李后军、孙广宇、李玉玲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17939—1999。

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产每 5 年检验一次；
- d) 产品停产 2 年(含 2 年)以上后恢复生产时；
- e) 阻力和透过率检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f) 国家监管机构提出进行型式检验的要求时；
- g) 合同规定要求时。

#### 7.4.2 抽样方案与检验项目

用于型式检验生产的产品数量至少为需抽样品数量的两倍。型式检验样品应从近期(半年内)所生产产品中随机抽取，数量为 11 台。

型式检验除包括出厂检验的全部项目外，还应对表 3 所列各项进行检验。另外，还应根据合同要求，进行抗震试验或抗震分析计算。

#### 7.4.3 合格或不合格判定规则

在型式检验中任何一台过滤器样品不符合本标准 7.4.2 中任何一项试验的任何一项要求，所有的过滤器均定为不合格。

表 3 型式检验试验程序表

分组	数量	检验项目	检验方法及验收标准章条号
I	4	额定风量下阻力	见 5.4.1
		额定风量和 20%额定风量下透过率	见 5.4.2
		耐超压	见 6.2.2、5.4.3
II	4	额定风量下阻力	见 5.4.1
		额定风量和 20%额定风量下透过率	见 5.4.2
		耐振动试验	见 6.2.1、5.4.5
		耐热气流试验	见 6.2.3、5.4.4
III	1	耐明火试验	见 5.2.4、5.4.6
IV	2	额定风量下阻力	见 5.4.1
		额定风量和 20%额定风量下透过率	见 5.4.2
		耐辐照试验	见 6.2.5、5.4.7

## 8 标志

### 8.1 标志要求

每台过滤器都应有标志。标志应位于过滤器边框的上底面。标志上字迹清晰，不易擦洗掉。

### 8.2 标志内容

- a) 产品名称；
- b) 过滤器型号规格(应注明过滤器外形尺寸)；
- c) 额定风量， $m^3/h$ ；
- d) 额定风量下的阻力，Pa；
- e) 额定风量下透过率(注明检验方法)；
- f) 20%额定风量下透过率(注明检验方法)；
- g) 气流方向；
- h) 批号；
- i) 制造厂名称、标志、出厂日期。

## 核级高效空气过滤器

### 1 范围

本标准规定了核级高效空气过滤器的分类及规格、结构、材料、性能、试验、检验、标志、包装、运输和贮存等要求。

本标准适用于核设施空气净化系统中与核安全有关的高效空气过滤器的制造、检验、包装、运输和贮存。核设施空气净化系统中与核安全无关的高效空气过滤器可参照本标准执行。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过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(不包含勘误的内容)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部分。

- GB/T 531 橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法(GB/T 531—1999, idt ISO 7619:1986)
- GB/T 2518 连续热镀锌钢板和钢带
- GB/T 3198 铝及铝合金箔
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB/T 6165 高效空气过滤器性能试验方法 透过率和阻力
- GB/T 6669 软质泡沫聚合材料 压缩永久变形的测定
- GB/T 9799 金属覆盖层 钢铁上的锌电镀层
- GB/T 11253 碳素结构钢和低合金结构钢冷轧薄钢板及钢带
- EJ/T 369 耐火高效空气过滤纸技术条件

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**核级高效空气过滤器 nuclear grade high efficiency particulate air filter**

由滤芯、边框、密封胶和密封垫组成，按本标准规定的试验方法检验，满足本标准所规定的参数和性能指标，用于核设施空气净化系统中与核安全有关的高效空气过滤器。

### 4 分类及规格

#### 4.1 分类

##### 4.1.1 核级有分隔板高效空气过滤器

按所需深度将滤料往返折叠，由不可燃波纹板状分隔物支撑被折叠的滤料制成滤芯，并用密封胶封于边框内的核级高效空气过滤器(见图 1)。

##### 4.1.2 核级密褶高效空气过滤器

按所需褶幅高度将滤料往返折叠，用细带状或线状分隔物支撑被折叠的滤料制成滤芯，滤芯装配形式为“V”型结构的核级高效空气过滤器(见图 2)。

#### 4.2 规格

核级高效空气过滤器常用规格及主要性能指标见表 1。