



# 中华人民共和国国家标准

GB 12951—1996

---

## 离子感烟火灾探测器用镅<sup>241</sup> α 放射源的技术条件

Specification of americium-241 alpha sources  
for ionization smoke fire detectors

1996-12-19 发布

1997-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 技术要求 .....	1
4 检验方法 .....	2
5 检验规则 .....	2
6 标志、包装、运输、贮存及检验证书 .....	3
附录 A(提示的附录)镅 $\alpha$ 源性能测量方法 .....	4

## 前 言

离子感烟探测器用镅 $^{241}\alpha$ 放射源是重要的消防电子器材原件,随着消防电子工业的迅速发展,镅 $^{241}\alpha$ 源的生产工艺不断提高,国内外用户对源的质量要求越来越严,原国家标准 GB 12951—91《离子感烟火灾探测器用镅 $^{241}\alpha$ 放射源的技术条件》已不能满足生产和使用的要求。按照部分生产厂家和用户的要求,中国核工业总公司于 1995 年向原标准的编写单位四〇四厂下达了修订本标准的任务,四〇四厂编写人员听取了源的生产和使用单位的意见,修订了标准的部分内容,使之更加先进、合理。

本标准从实施之日起,同时代替 GB 12951—91。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中国核工业总公司提出。

本标准起草单位:中国核工业总公司四〇四厂。

本标准主要起草人:金巨宝、晁得胜、庞遵哲、徐向东、关晓钟。

# 中华人民共和国国家标准

## 离子感烟火灾探测器用镅 241 $\alpha$ 放射源的技术条件

GB 12951—1996

代替 GB 12951—91

Specification of americium-241 alpha sources for  
ionization smoke fire detectors

### 1 范围

本标准规定了离子感烟火灾探测器用镅 241  $\alpha$  放射源(以下简称“镅  $\alpha$  源”)的技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及检验证书。

本标准适用于各种离子感烟火灾探测器用镅 241  $\alpha$  放射源。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效,所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 2828—87 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
- GB 4075—83 密封放射源分级
- GB 4079—83 用于电离辐射半导体探测器的放大器和前置放大器的测试方法
- GB 4833—89 多道幅度分析器测试方法
- GB 5201—85 带电粒子半导体探测器测试方法
- GB 6378—86 不合格品率的计量抽样检查程序及图表(适用于连续批的检查)
- GB 11806—89 放射性物质安全运输规定
- GB 15849—1995 密封放射源的泄漏检验
- EJ/T 535—91 离子感烟火灾探测器用镅 241  $\alpha$  放射源的环境试验方法

### 3 技术要求

3.1 镅  $\alpha$  源应由镅 241  $\alpha$  源片、源支架等部分构成。 $\alpha$  源片与源支架应配合良好,无松动。

3.2 原料要求如下:

3.2.1 核素与杂质含量:

核素:镅 241( $^{241}\text{Am}$ )

$\gamma$  杂质含量( $\gamma$  杂质的放射性与镅 241 放射性之比):不大于 $10^{-4}$ 。

3.2.2 覆盖层材料

金钯合金或其他等效材料。

3.2.3 源支架材料

1Cr18Ni9Ti 或其他等效材料。

3.3 镅  $\alpha$  源的安全性能等级检验应不低于 GB 4075 中规定的 C 32222 要求。

3.4 镅  $\alpha$  源源片的外观质量:

国家技术监督局 1996-12-19 批准

1997-12-01 实施