



# 中华人民共和国国家标准

GB 15849—1995  
eqv ISO 9978—1992

---

## 密封放射源的泄漏检验方法

Sealed radioactive sources  
—Leakage test methods

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性  
标准,编号改为 GB/T 15849—1995。

1995-12-13 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 9978—1992 第一版。

1979 年,国际标准化组织曾在技术报告 ISO/TR 4826—1979 中对密封放射源的泄漏检验方法作过规定,当时由于实验不够充分,没有作为国际标准发布,经过 13 年的经验总结,将该技术报告修改为国际标准,即 ISO 9978—1992。它与原来的技术报告相比,不但增补了一些内容,而且对某些检验方法的探测阈值和限值也作了修改。它是检验密封放射源的比较完善而适用的国际标准。

目前,密封放射源已广泛应用于工业、农业、医学、科研等各个领域,有关密封放射源的安全问题已引起社会各界的普遍关注。因此,制定一个国家标准已成为当务之急。经国内专家对 ISO 9978—1992 进行研究、论证,认为该国际标准对我国密封放射源的泄漏检验完全适用,故将该国际标准转化为我国的国家标准。

本标准从 1995 年 8 月 1 日起实施,从生效之日起,GB 4075—83 的附录 E 作废。

本标准的附录 A 为标准的附录。

本标准的附录 B 为提示的附录。

本标准由全国核能标准化技术委员会提出。

本标准起草单位:核工业标准化研究所。

本标准主要起草人:宓培庆、王玲琦。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

## ISO 前言

鉴于密封放射源的使用越来越广泛,因此,有必要制定一些标准以指导用户、生产厂和管理机构。在制定这些标准的时候,首先要考虑辐射防护。

密封放射源的泄漏检验方法在 ISO/TR 4826<sup>1)</sup>中曾发布过,自那时以来所积累的经验有助于该国际标准日臻完善。

---

1) ISO/TR 4826—1979 密封放射源的泄漏检验方法

# 中华人民共和国国家标准

## 密封放射源的泄漏检验方法

GB 15849—1995  
eqv ISO 9978—1992

### Sealed radioactive sources —Leakage test methods

#### 1 范围

本标准规定了密封放射源不同的泄漏检验方法,制定了一套使用放射性方法和非放射性方法的全面检验程序。

本标准适用于下列几种控制:

a) 按照 GB 4075 对原型密封放射源进行分级时,为了使确定分级所要求的检验有效而进行的质量控制;

b) 各种密封放射源的生产控制;

c) 在有效使用期内,按照规定的时间间隔对密封放射源所进行的定期检查。

本标准的附录 A(标准的附录)给出了指导用户按照控制类型和密封放射源的类型选择最合适的检验方法的建议。

本标准对那些要求特殊检验的特殊情况未作规定。

对于密封放射源的生产、使用、贮存和运输,除了符合本标准外,还应符合我国有关法规的要求。

#### 2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。在标准出版时,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 4075—1983 密封放射源分级

#### 3 定义

本标准采用下列定义。

##### 3.1 密封放射源 sealed radioactive source

永久地密封在一层或几层包壳内,并(或)与某种材料紧密结合的放射性物质。在设计的使用条件和正常磨损情况下,这种包壳和(或)材料必须足以保持密封源的密封性。

注:为了叙述简便起见,在本标准条文中用术语“密封源”代替“密封放射源”。

##### 3.2 密封的 leaktight

密封源经受泄漏检验之后,能满足表 1 规定的限值。

##### 3.3 包壳 capsule

防止放射性物质泄漏的保护性外壳,通常由金属制成。

##### 3.4 假密封源 dummy sealed source

某种密封源的仿制品,其包壳的结构和材料与所代表的密封源完全相同,但源芯中的放射性物质被一种物理和化学性质尽可能相似的非放射性物质所代替。