



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12078—2012  
代替 GB/T 12078—1989

---

## X 射线管总规范

General specification for X-ray tubes

2012-11-05 发布

2013-02-15 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

## 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 要求 .....	2
4.1 工作条件 .....	2
4.2 外形尺寸及电极接线 .....	2
4.3 外观质量 .....	2
4.4 光电性能 .....	2
4.5 环境适应性 .....	3
4.6 引出线强度 .....	4
4.7 增压 .....	4
4.8 管基及引出帽粘接强度 .....	4
4.9 工作寿命 .....	4
5 试验方法 .....	4
5.1 试验条件 .....	4
5.2 外形尺寸及电极接线 .....	4
5.3 外观质量 .....	5
5.4 光电性能 .....	5
5.5 环境适应性 .....	6
5.6 引出线强度 .....	7
5.7 增压试验 .....	7
5.8 管基及引出帽粘接强度 .....	7
5.9 工作寿命 .....	7
6 质量评定程序 .....	7
6.1 初始制造阶段 .....	7
6.2 结构相似的 X 射线管 .....	7
6.3 检验批 .....	8
6.4 鉴定批准程序 .....	8
6.5 质量一致性检验 .....	8
6.6 小批量或昂贵 X 射线管的抽样要求 .....	10
6.7 不合格批的重新提交 .....	11
6.8 延期交货 .....	11
7 标志、合格证和产品说明书 .....	11
7.1 标志 .....	11
7.2 合格证、产品说明书 .....	11

8 包装、运输、贮存·····	12
8.1 包装·····	12
8.2 运输·····	12
8.3 贮存·····	12
表 1 管基或引帽直径及扭力矩的关系·····	7
表 2 检验项目分组·····	8
表 3 逐批检验项目·····	9
表 4 周期检验项目·····	10

## 前 言

本规范按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本规范代替 GB/T 12078—1989《X 射线管总规范》。

本规范与 GB/T 12078—1989 相比主要变化如下：

- 采用 GB/T 10149《医用 X 射线设备术语和符号》和 GB/T 4597《电子管词汇》中的相关术语；
- 光电性能指标中增加了漏电流，删除了 X 射线管阳极电流稳定性、栅控 X 射线管灯丝栅极间耐压；
- 明确了工作耐久性的试验方法；
- 引用 GB/T 2828.1—2003 代替原来的计数检查抽样方案程序。

本规范由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本规范由全国电真空器件标准化技术委员会(SAC/TC 167)归口。

本规范起草单位：杭州万东电子有限公司。

本规范主要起草人：胡海洪、田丰、傅勇敏、俞晓妹、胡有成。

本规范所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12078—1989。

# X 射线管总规范

## 1 范围

本规范规定了 X 射线管术语、定义、符号、要求、试验方法、质量评定程序、标志、合格证、产品说明书以及包装、运输和贮存。

本规范适用于各种类型的 X 射线管。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1—2001 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温

GB/T 2423.2—2001 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)

GB/T 2423.16—1999 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 J 及导则:长霉

GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾

GB/T 2423.21—1991 电工电子产品基本环境试验规程 试验 M:低气压试验方法

GB/T 2423.22—2002 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2987 电子管参数符号

GB/T 4597 电子管词汇

GB/T 10149 医用 X 射线设备术语和符号

GB/T 12079 X 射线管光电性能测试方法

SJ/T 10624 X 射线管寿命试验方法

## 3 术语和定义

GB/T 2987、GB/T 4597 和 GB/T 10149 确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**灯丝特性 filament characteristic**

X 射线管灯丝电流与灯丝电压的关系。

### 3.2

**X 射线管电流截止栅压 X-ray tube current cut-off grid voltage**

栅控 X 射线管在标称 X 射线管电压下,致使 X 射线管电流截止时所加的栅压。