

ICS 37.020
N 33



中华人民共和国国家标准

GB 7667—2003

电子显微镜 X 射线泄漏剂量

The dose of X-rays leakage from electron microscope

2003-11-20 发布

2004-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准的全部技术内容为强制性的。

本标准是对 GB 7667—1996《电子显微镜 X 射线泄漏剂量》的修订。修订时增加了前言；在 3.1“试验设备”条款中增加了对试验设备必须经过法定计量部门计量并取得合格证书才能使用的要求。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国光学和光学仪器标准化技术委员会(CSBTS/TC 103)归口。

本标准由上海电子光学技术研究所负责起草。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 7667—1987、GB 7667—1996。

电子显微镜 X 射线泄漏剂量

1 范围

本标准规定了电子显微镜(以下简称电镜)X 射线泄漏剂量、试验方法及检验规则。
本标准适用于透射、扫描、反射扫描和电子探针等不同类型的电镜。

2 要求

电镜 X 射线泄漏的空气吸收剂量率不应大于 $2.5 \mu\text{Gy/h}$ 。

3 试验方法

3.1 试验设备

带有修正因子(指校正 X 射线)X 射线剂量率仪,其等级为二级。最小挡刻度值不能大于 $1 \mu\text{Gy/h}$ 。
用于检测的 X 射线剂量率仪必须经过法定计量部门的计量检定,并取得合格证书。有效期内的检测仪器经可能涉及计量精度的重大维修后,必须重新进行计量检定。

3.2 试验程序

3.2.1 将试验电镜加速电压调到最高挡,选用最大正常工作束流和最大束斑。

3.2.2 将聚光镜调整到正常工作状态,放大倍率调到最低挡,并将活动光阑全部退出。对扫描电镜和电子探针等则应以钨为样品将吸收电流调到最大值。

3.2.3 试验部位为照相室、观察室、样品室、活动光阑、电子枪(电镜加速电压等于或大于 400 kV 的电子枪被测部位指隔离层)、真空管道、显像管、镜筒及其附属装置。在试验样品室以上的部位时,则应将物镜活动光阑插入电子束通道。

3.2.4 将 X 射线剂量率仪在离开试验部位 50 mm 处作缓缓移动,测出其 X 射线最大泄漏的空气吸收剂量率。

4 检验规则

逐台进行检验。
