

UDC 621.387.42
F 88



中华人民共和国国家标准

GB/T 13180—91

γ 射线 G-M 计数管

G-M counter tubes for detecting γ radiation

1991-04-11 发布

1992-05-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 13180—91

γ 射线 G-M 计数管

G-M counter tubes for detecting γ radiation

1 主题内容与适用范围

本标准规定了探测 γ 射线的圆柱式盖革-弥勒计数管(简称 G-M 计数管)的分类、技术要求、测试方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存方法。

本标准适用于探测 γ 射线的有机计数管(简称有机管)和卤素计数管(简称卤素管)。

2 引用标准

GB 9588 盖革-弥勒计数管测试方法

GB 10263.2~10263.3 辐射探测器环境试验基本要求与方法

GB 10263.8~10263.10 辐射探测器环境试验基本要求与方法

GB 12057 核仪器与核辐射探测器 质量检验规则

3 术语

3.1 计数管 counter tube

充有适当气体的管状脉冲电离探测器。管中电极间加有电场,此电场足以引起气体放大,并能把与电离辐射在灵敏体积内产生的电子、离子有关的电荷收集在电极上。

3.2 盖革-弥勒区 Geiger-Müller region

气体放大系数远大于 1,脉冲幅度实际上与单次电离事件在灵敏体积内最初生成的离子对总数无关的计数管电压区间。

3.3 盖革-弥勒计数管 Geiger-Müller counter tube

工作在盖革-弥勒区的计数管。

3.4 自猝灭计数管 self-quenched counter tube

只靠所充的气体而不需要任何其它措施就能猝灭的盖革-弥勒计数管。

3.5 有机猝灭计数管 organic-quenched counter tube

所充气体中含有少量有机气体的盖革-弥勒计数管。

3.6 卤素猝灭计数管 halogen-quenched counter tube

所充气体中含有少量卤素气体的盖革-弥勒计数管。

3.7 坪特性曲线 plateau characteristic curve

在恒定的辐照下,计数管计数率与外加电压之间的关系曲线。

3.8 起始电压 starting voltage

用一个规定特性的系统开始检测到计数管输出信号时所加到计数管上的最低电压。

3.9 坪区 plateau range

盖革-弥勒计数管坪特性曲线上,计数率基本上不随外加电压变化的那一部分。