



# 中华人民共和国国家标准

GB 10254—88

---

## 辐射防护仪器校准与定度 $\beta$ 剂量率仪

Calibration for radiation protection  
in struments beta doseratemeters

1988-12-30发布

1989-10-01实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 辐射防护仪器校准与定度 β 剂量率仪

UDC 621.039  
.564

GB 10254—88

Calibration for radiation protection  
instruments beta doseratemeters

### 1 主题内容与适用范围

本标准适用于辐射防护领域中使用的β剂量率仪,原则上也适用于β剂量仪。本标准规定了对这类仪器的辐射特性进行定期或非定期校准的要求和方法。

本标准涉及的β辐射能量范围是0.066~3.6 MeV。β剂量率是指皮肤表面以下7 mg·cm<sup>-2</sup>深处的组织吸收剂量率。

### 2 术语

#### 2.1 校准

确定仪器示值误差(必要时也包括确定其他计量性能)的全部工作。

#### 2.2 定度

用计量标准(或基准)来定出计量器具或指示部分(如刻线)所表示的量值。

#### 2.3 准确度

观测值与被测量的真值的符合程度。

#### 2.4 变异系数

变异系数  $V$  是一组测量值  $X_i$  的标准偏差  $S$  与其算术平均值  $\bar{X}$  的比值。计算按式(1):

$$V = \frac{S}{\bar{X}} = \frac{1}{\bar{X}} \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_i - \bar{X})^2} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:  $n$ ——测量次数。

#### 2.5 响应

仪器的响应  $R$  是仪器剂量率指示值  $D_i$  对其约定真值  $D_t$  的比值。计算按式(2):

$$R = \frac{D_i}{D_t} \quad \dots\dots\dots (2)$$

#### 2.6 能量响应

仪器的响应与辐射能量的关系。

#### 2.7 角响应

对于恒定的剂量率,仪器的响应与探测器对辐射源取向的关系。

#### 2.8 固有误差

仪器在参考条件下测得的剂量率的指示值与剂量率约定真值之差除以约定真值,用百分数表示。

#### 2.9 干扰辐射

除了仪器预定测量的辐射以外的其他致电离辐射。