



中华人民共和国国家标准

GB 14054—93

辐射防护用固定式 X、 γ 辐射剂量率仪， 报警装置和监测仪

Installed X or gamma radiation dose rate
meters, warning assemblies and monitors for
use in radiation protection

1993-01-04 发布

1993-07-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

辐射防护用固定式 X、 γ 辐射剂量率仪， 报警装置和监测仪

GB 14054-93

Installed X or gamma radiation dose rate
meters, warning assemblies and monitors for
use in radiation protection

1 主题内容与适应范围

- 1.1 本标准规定了辐射防护用固定式 X、 γ 辐射剂量率仪，报警装置和监测仪的技术要求、试验方法和检验规则等。
- 1.2 本标准适用于辐射防护领域中场所监测用固定式 X、 γ 辐射剂量率仪，报警装置和监测仪。这种类型的仪器，测量比释动能率，或周围剂量当量率，或吸收剂量率，或照射量率。本标准给出测量这些辐射量时相同的辐射特性要求数值，但约定真值必须使用相应的辐射量。X、 γ 的能量范围为 50 keV ~ 7 MeV。对达不到此能量范围的仪器，至少应达到 80 keV ~ 1.5 MeV。
- 1.3 本标准也适用于为某些特殊应用(如很高的辐射剂量率)设计的固定式 X、 γ 辐射剂量率仪，报警装置和监测仪。此类装置，可按本标准规定的原则，对某些要求作必要的修改和补充。
- 1.4 本标准不适用于反应堆的控制仪器和临界事故的监测仪器。

2 引用标准

- GB 4835 辐射防护用携带式 X、 γ 辐射剂量率仪和监测仪
- GB 8993.1 核仪器环境试验基本要求与方法 总则
- GB 10257 核仪器与核辐射探测器 质量检验规则
- GB 12162 用于校准剂量仪和剂量率仪及确定其能量响应的 X、 γ 参考辐射

3 术语

3.1 周围剂量当量 $H^*(10)$ ambient dose equivalent

辐射场中某一点处的周围剂量当量 $H^*(10)$ 是相应的齐向扩展场在 ICRU 球体内逆向齐向场的半径 10 mm 深处产生的剂量当量。

3.2 空气比释动能 K air kerma

空气比释动能 K 是不带电电离粒子在质量为 dm 的空气中释放出来的全部带电粒子的初始动能总和 dE_{tr} 除以 dm 。

$$K = dE_{tr}/dm \quad \dots\dots\dots(1)$$

3.3 剂量 dose

本标准中，被测量无论是空气比释动能，或周围剂量当量，或空气吸收剂量，或照射量，一律统称为剂量。仅在进一步研究剂量这个词的含义时才去区别它。