



中华人民共和国国家标准

GB/T 16144—1995

不同粒度放射性气溶胶 年摄入量限值

Annual limits on intakes for radioactive
aerosol with different particle size

1996-01-23 发布

1996-07-01 实施

国家技术监督局
中华人民共和国卫生部

发布

中华人民共和国国家标准

不同粒度放射性气溶胶 年摄入量限值

GB/T 16144—1995

Annual limits on intakes for radioactive
aerosol with different particle size

1 主题内容与适用范围

本标准规定了放射工作人员的不同粒度放射性气溶胶年摄入量限值(ALI)。

本标准适用于放射工作人员所在空间可能存在放射性气溶胶的工作场所,作为评价空气放射性气溶胶污染程度和估计人员内照射吸入危害的依据。

2 引用标准

GB 4792 放射卫生防护基本标准

3 术语

3.1 气溶胶:分散在气体中的固体粒子或液滴所构成的悬浮体系。

3.2 粒度:气溶胶粒子的大小,又称粒径。对气溶胶而言,它又是粒子大小及分布情况的概称。本标准中用活度中值空气动力学直径(AMAD)表示粒度。

3.3 活度中值空气动力学直径:某个气溶胶粒子在空气中沉降时的滑流速度,与一个密度为 1 mg/cm^3 的球体在相同的空气动力学条件下沉降时的滑流速度相等时,此球体的直径称为该气溶胶粒子的空气动力学直径。如果在所有的气溶胶粒子中,直径大于和小于上述空气动力学直径的粒子各占总活度的一半,则此直径称为活度中值空气动力学直径(简称 AMAD)。

4 剂量当量限值

4.1 本标准采用的剂量当量限值同于 GB 4792 中第 2 章关于放射工作人员的剂量限值。

4.2 为了防止有害的非随机性效应,任一器官或组织(除了眼晶体)所受的年剂量当量 H_T 不得超过 500 mSv/a 。

4.3 为了限制随机性效应,当受到全身均匀照射时,年剂量当量不应超过 50 mSv/a ,当受到不均匀照射时,年有效剂量当量 H_E 应满足下列不等式:

$$H_E \leq 50 \text{ mSv/a} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: $H_E = \sum W_T H_T$;

H_T ——组织或器官(T)的年剂量当量, mSv/a ;

W_T ——组织或器官(T)的相对危险度权重因子。

5 次级限值

5.1 为使内照射剂量当量不超过剂量限值,放射工作人员一年中摄入放射性核素的量(I)不应超过相