

ICS 13.280
C 57



中华人民共和国国家标准

GB 16366—1996

汽灯纱罩生产的放射卫生防护标准

Radiological health protection standards for producing gas mantles

1996-05-23 发布

1996-12-01 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

GB 16366—1996

汽灯纱罩生产的放射卫生防护标准

Radiological health protection standards for producing gas mantles

1 主题内容与适用范围

本标准规定了汽灯纱罩生产中的放射卫生防护原则和要求。

本标准适用于汽灯纱罩的生产,其产品销售、贮存、运输和放射性废物处理等可参照执行。

2 引用标准

GB 4792 放射卫生防护基本标准

GB 8703 辐射防护规定

GB 11806 放射性物质安全运输规定

GB 16353 含放射性物质消费品的放射卫生防护标准

3 放射防护基本要求

3.1 从事汽灯纱罩生产,必须遵循实践正当化、放射防护最优化及个人受照剂量不得超过限值的放射防护原则。

3.2 从事汽灯纱罩生产的放射工作人员的年剂量当量限值 H_L 为 50 mSv,一年中食入或吸入放射性核素的量不应超过表 1 中相应的年摄入量限值(ALI)。为了便于监测和管理,由年摄入量限值推导出放射工作场所中放射性核素的导出空气浓度(DAC)值也列于表 1。

表 1 放射工作人员的 ALI 和 DAC 值

	^{232}Th	^{226}Ra	^{228}Ac	^{232}Th	^{226}Ra
ALI(食入),Bq	2.6×10^4	8.6×10^4	8.6×10^7	2.1×10^5	3.1×10^5
ALI(吸入),Bq	4.5×10^2	4.3×10^4	1.4×10^6	3.6×10^2	6.3×10^4
DAC, $\text{Bq} \cdot \text{m}^{-3}$	1.9×10^{-2}	1.8×10^1	6.0×10^2	1.5×10^{-1}	2.6×10^1

注:表内所列的 ALI(吸入)和 DAC 值均为硝酸盐形态(W 类)的数值。若用于钍、钷的氢氧化物和氧化物(Y 类)时,其 ALI(吸入)和 DAC 值为表内数值的 2 倍左右。

3.3 空气中的钍射气(^{220}Rn)短寿命子体以 α 潜能值表示时,放射工作人员的年摄入量限值为 $\text{ALI}_p = 0.06 \text{ J}$,或以累积照射量表示时为 $\text{ALI}_p = 15 \text{ WLM}$ 。相应的导出空气浓度为 $\text{DAC}_p = 2.5 \times 10^{-5} \text{ J} \cdot \text{m}^{-3}$,或以平衡当量浓度表示时为 $\text{DAC}(\text{EC}_{220\text{Rn}}) = 330 \text{ Bq} \cdot \text{m}^{-3}$ 。

3.4 非放射工作人员与公众成员的年剂量当量限值 H_L 是放射工作人员相应值的 1/50,即 1 mSv。由此可以推导出公众的 ALI、DAC 和导出食入浓度(DIC)值,列于表 2。