

ICS 67.040  
C 53



# 中华人民共和国国家标准

GB 16334—1996

---

## γ 辐照装置食品加工实用剂量学导则

Practical guide of dosimetry in  
a gamma irradiation facility for food processing

1996-06-19 发布

1996-09-01 实施

---

中华人民共和国卫生部 发布

# 中华人民共和国国家标准

## γ 辐照装置食品加工实用剂量学导则

GB 16334—1996

Practical guide of dosimetry in  
a gamma irradiation facility for food processing

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了食品加工 γ 辐照装置启用与日常运行中的剂量测量内容与程序,以及 γ 射线吸收剂量测量系统的分类、选择、校准与使用。

本标准适用的吸收剂量范围为 0.02 kGy~60 kGy。辐照其他产品也应参照执行。

食品加工 γ 辐照装置(以下简称辐照装置)是由 γ 辐射源,及有关设施组成的用来加工辐照食品的装置。辐照装置必须满足食品加工的安全卫生与有效性的要求。辐照装置的建立与运行必须履行法定审批手续,依法接受执法机关的监督。

辐照装置必须设有剂量测量系统。该系统应定期检定与校准,并保持量值溯源性。测量 γ 射线吸收剂量的范围与误差应符合工艺与法规的要求。

### 2 引用标准

GB 139 使用硫酸亚铁剂量计测定水中吸收剂量的标准方法

### 3 意义和用途

3.1 辐照食品是为了达到某种实用目的,利用电离辐射在食品中产生的某些辐射化学与辐射生物学效应,经过一定剂量电离辐射辐照过的、国家批准市场销售的食品。卫生部批准、发布的辐照食品卫生标准规定的剂量限值列于附录 A。

3.2 辐照食品吸收的剂量取决于许多因素,例如辐射源(类型、活度与排列),辐照时间,产品的组成、堆积密度、堆码方式与包装,以及源与产品间的几何学配置。为了保证食品获得所需要的剂量,应当正确选用适宜的剂量测量系统与程序,严格按规范操作。

3.3 辐照食品关系到消费者的健康,因此国家对其生产、贮存和销售进行法制管理,制定了一系列强制性的管理办法和技术标准。食品辐照必须遵守《食品卫生法》、《辐照食品卫生管理规定》、《辐射加工计量监督管理暂行规定》,并符合相应辐照食品卫生标准和计量技术规范的要求。

3.4 辐照食品的吸收剂量应不小于所需的最低剂量,同时不超过法定的平均剂量限值(或最大剂量限值)。正确的剂量测量提供了独立、定量、可靠的辐照工艺控制与产品质量保证,促进辐照食品的贸易,并能作为依法监督管理的依据。

### 4 术语

#### 4.1 吸收剂量

d $\bar{\epsilon}$  除以 dm 所得的商,即  $D=d\bar{\epsilon}/dm$ ,其中 d $\bar{\epsilon}$  是电离辐射授予质量为 dm 的物质的平均能量。吸收剂量单位名称为戈[瑞],符号为 Gy,1 Gy=1 J/kg。