



用户名:

密码:

个人会员

COOKIE:

不保存

登陆

注册

找回密码

设为首页

加入收藏



安全沙龙 | 下载中心 | 安全生产月 | 通讯员 | 安全专家
重大危险源 | 安全管理体系 | 安全生产标准化 | 注册安全工程师

首页 新闻中心 安全管理 安全文化 法规标准 安全评价 安全培训 事故案例 职业健康 应急救援 工伤保险
煤矿安全 | 非煤矿山 | 石油化工 | 危化品 | 电力安全 | 冶金安全 | 机械安全 | 建筑施工 | 交通安全 | 消防火灾 | 烟花爆竹 | 农林安全 | 烟草安全 | 我爱我家

当前位置: 首页 -> 法规标准 -> 安全标准 -> 国家标准

热门文章

- 安全生产检查记录表 (自..
- 各级安全生产责任制
- 电梯安全管理制度
- 设备安全管理制度
- 危险化学品分类
- 安全漫画全集
- 重大危险源管理制度
- 安全评价教材第一章

推荐文章

- 大唐观音岩水电站创安全..
- 人民日报: 不让拥堵费成一..
- 工伤申报虽过期 单位仍须..
- 他俩上下班遇交通事故 昨..
- 上下班遇车祸受伤非本人..
- 为骗工伤竟用榔头敲折脚..
- 真枪实弹协同作战 诸暨市..
- 广西百色市2千人开展地质..

低、中水平放射性固体废物包装安全标准 GB 12711-1991

作者: 不详 来源: 转载 发布时间: 2010-3-26 9:59:00

[减小字体](#) [增大字体](#)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了有关低、中水平放射性固体废物包装安全的设计、制造要求;放射性限值和表面污染限值;标志和标签及堆贮搬运操作要求等。

本标准适用于各类核设施、核研究及同位素生产和应用单位所产生的低、中水平放射性固体废物包装。

本标准不适用于放射性尾矿渣和废辐射源包装。

2 引用标准

GB8703辐射防护规定

GB11806放射性物质安全运输规定

GB11928低、中水平放射性固体废物暂时贮存规定

GB9133放射性废物分类标准

3 术语

3.1低、中水平放射性固体废物

操作放射性物质过程产生的低、中水平放射性按GB9133软固体废物(如废纸、劳保用品等)、硬固体废物(如沾污设备部件等)以及经过固化或固定处理的低、中水平放射性废物。

3.2废物包装

废物体及其包装容器的总和。外包装也是废物包装的一部分。

3.3包装容器

装容经固化、固定或其它处理后的放射性废物的容器

3.4废物固定

将废物处理成一种固定的形态,使得在贮存、运输和处置期间放射性核素不易弥散和迁移。

3.5废液固化

把放射性废液转变成或包容于密实的固体(如加入水泥、沥青或塑料等)中。

3.6暂时贮存

废物在贮存设施中暂时存放,并限期回取。

3.7处置

将废物放置在符合与生物圈安全隔离要求的场所,并不再回取。

3.8多重屏障

用两种以上独立的屏障使废物与生物圈安全隔离的系统。该屏障包括废物体、包装容器、其他工程屏障和地质介质等。

3.9A型包装

满足通用设计和某些特定条件的,专门设计,经主管部门审查合格,其所装废物的放射性活度不超过A1或A2值(见GB11806的废物包装)。

3.10 B型包装

满足通用设计和某些特定条件的专门设计,经主管部门审查合格,其所装废物的放射性活度超过A1或A2值的废物包装。

3.11高整体性容器

一种特殊设计制造的强度高,密封性、化学稳定性和热稳定性高的容器,可以用来装载未经固化或固定处理的放射性废物,如蒸干的合硼废液,沥干水的废树脂,焚烧炉灰等。

3.12外包装

当废物包装表面剂量当量率超过管理限值时,为降低辐射水平附加在废物包装外面的包装。

3.13a废物

废物中含有一种或多种发射 α 射线的核素（原子序数 >92 ），且又比活度高于国家所规定的限值。

3.14非固定表面污染

系指可以用常规的擦拭方法从表面除去的污染。

4 一般原则

4.1凡产生低、中水平放射性固体废物的单位，必须有安全、可靠、经济地包装放射性废物的措施，防止放射性物质以不可接受的量释放到环境中去，保证公众和职业人员受到的照射不超过剂量当量限值，并达到可合理达到的尽可能低的水平。

4.2废物包装必须满足运输、贮存和处置要求，方便操作和搬运，保证在贮存期内可回取，在处置前期可作为多重屏障体系中的屏障，起到与生物圈安全隔离的作用。

4.3废物应实行减容（如进行焚烧、压缩等）处理和选用容积利用效率高的容器，以减轻废物贮存、运输和处置的负担。

4.4废物应实行分类收集、定型包装，不同类别的废物应选用不同的包装容器。低、中放固体废物包装大部分属于A型包装，小部分属于B型包装。

5 低、中水平放射性固体废物包装基本要求

5.1放射性废物装入包装容器，必须按操作规程操作。

5.2除采用特殊设计制造的高整体性容器情况外，所有待处置的废物应分别进行固化、固定或其它处理，如蒸发浅液、沉淀泥浆、焚烧灰烬、废离子交换树脂等，应预先用水泥、沥青或塑料等固化或固定，可压缩废物应进行压缩处理，解体切割的设备部件装衬之后，最好浇注水泥砂浆或沥青填充孔隙。

5.3装有产生辐解气体的废物，应留有10%容积的空间。

5.4水泥固化体应在达到规定的养护期后封盖；沥青固化体应在完全冷却后封盖；塑料固化体应在聚合反应完成后封盖。

5.5废物包装容器内不允许装入

- a.爆炸性物质或与水接触后能产生爆炸反应的物质；
- b.自燃、易燃或易挥发物质；
- c.未经处理的动物尸体；
- d.液体或湿固体。容器中游离液体重量应小于固体废物重量的1%。

6 低、中水平放射性固体废物包装容器设计制造要求

6.1低、中水平放射性固体废物包装容器可以是碳钢、不锈钢制的金属桶或箱，混凝土桶或箱，也可以是铸铁容器，聚合物浸渍混凝土容器，玻璃钢容器或高整体性容器。

6.2低、中水平放射性固体废物包装容器应该根据暂时贮存期限、贮存地点的环境条件、运输方式、处置方法、废物性能和预计可能发生的事故，采用相应的标准，进行设计制造和检验，满足以下要求。

- a.坚固结实，能承受堆贮重压至少叠堆五层高度不产生明显形变。堆贮操作和运输中发生跌落、碰撞事故时，内装放射性物质的散失而造成的辐射水平增加不超过20%；
- b.密封性好，封盖不会因为内压而被冲开；
- c.对常规运输中可能遇到的加速、振动和共振作用，不会破坏包装容器的完好性；
- d.应保证封盖操作简便可靠，紧固部件不会松动；
- e.抗腐蚀、抗辐照、抗老化。抗生物侵蚀，在设计所规定贮存期限内保证完好可回取。
- f.包装容器的材料和结构必须与废物体的理化性质相容；
- g.外表光滑。平整，不积水，易去污；
- h.废物包装便于用吊车或叉车搬运，提吊部件按预定方式使用时不会损坏；
- i.选材合理，结构简单，制造方便。

6.3为了方便搬运和堆运操作，包装容器有统一尺。

考虑低、中放固体废物种类的多样性，应规定系列标准容器供选用。

6.4废物包装容器必须由获得许可证的单位进行设计、生产和销售。

6.5废物包装容器的设计和加工制造必须按规范进行，并经过质量检验、检验项目和方法见GB11806

7 低、中水平放射性固体废物包装的放射性限值

7.1必须不使职业人员和公众受到超过限值的辐射照射。装外表面上任意一点的辐射水平必须 $\leq 2.0\text{mSv/h}$ ；距离包装外表面 1m 处任意一点的辐射水平必须 $\leq 0.1\text{mSv/h}$ ，超过上述限值时，必须加外包装进行屏蔽。

7.2废物包装中易裂变物质质量必须少于15g。

7.3废物包装中。废物含量不得超过国家规定的 α 废物标准。

8 低、中水平放射性固体废物包装表面污染限值

低、中水平放射性固体废物包装安全标准 GB 12711-1991

废物包装表面的非固定性污染必须低于下列限值:

天然铀、贫化铀、天然钍4Bq/cm²

β、γ发射体、低毒性α发射体4Bq/cm²

其他α发射体0.4Bq/cm²

9 和标签

9.1型包装容器涂黄色，B型包装容器涂桔红色。

9.2物包装外表面必须有放射性标志和废物包装编号。放射性标志为黑色三叶形符号见附录

[本日: 1 本周: 3 本月: 7 总数: 458] [返回上一页] [打印] [收藏]

上一篇文章: 建筑工程生产安全事故应急救援制度

下一篇文章: 机械安全指示、标志和操作第2部分: 标志要求 GB 18209.2-2000

::相关文章::

- 核电厂低、中水平放射性固体废物暂时贮存技术规定 GB 14589-1993.
- 低、高温装置使用注意事项

主办: 武汉博晟安全技术有限公司 E-mail: hbsafety@126.com

客服热线: 87611376转608 协办: 武汉大学安全科学技术研究中心

鄂ICP备08000481号