



中华人民共和国国家标准

GB 13160—91

轻水堆核电厂 辐射屏蔽检测大纲

Program for testing radiation
shields in light water reactors(LWR)

1991-09-03 发布

1992-05-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

轻水堆核电厂 辐射屏蔽检测大纲

GB 13160—91

Program for testing radiation
shields in light water reactors(LWR)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了轻水堆核电厂辐射屏蔽检测大纲的一般原则,必须的辐射检测项目以及对所使用的辐射测量仪器的一般要求。

本标准适用于各种陆地固定式轻水堆核电厂,对于核供热厂亦可参照使用。

2 术语

2.1 一次屏蔽体

一次屏蔽体是指将来自反应堆压力容器的中子和 γ 辐射降低到设计允许水平的屏蔽体。

2.2 二次屏蔽体

二次屏蔽体是将来自反应堆压力容器以外的一回路系统的中子和 γ 辐射以及贯穿一次屏蔽体后的辐射降低到设计允许水平的屏蔽体。

2.3 辅助屏蔽体

辅助屏蔽体是将收集、处理或贮存一回路系统以外的放射性物质的设备和管道所发出的辐射降低到设计允许水平的屏蔽体。

2.4 控制高度

控制高度是指距地面2~3 m的高度。此高度以下的区域为电厂工作人员经常活动的场所。

2.5 辐射基准点

辐射基准点是一些编号的位置,在这些位置必须进行定点辐射测量,并在整个测试程序中始终加以记录。

3 屏蔽检测的目标

屏蔽检测的目标是验证在核电厂中对运行寿期内可能存在的辐射源是否提供了足够的屏蔽。屏蔽检测应能发现屏蔽体中对屏蔽效果有明显减弱的缺陷,并指明它的位置和对屏蔽效果减弱的程度。为此,检测程序必须提供屏蔽体外侧的实际剂量率值,以便与设计值比较。

4 辐射屏蔽检测的方法和要求

4.1 总则

4.1.1 必须对电厂内为减少工作人员受到的中子和 γ 辐照而设计的所有屏蔽体进行检测。对每个屏蔽体的检测,最终必须获得足以确定屏蔽是否满足设计要求的数据。可用下列两种方法之一获得所需的数据: