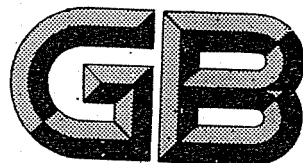


UDC 681.2:621.039  
F 87



1997-8154

# 中华人民共和国国家标准

GB 11684-89

1990年12月 版

作废

2000年9月28日

## 堆用核仪器电磁干扰特性和检验方法

Characteristics and test methods of electromagnetic interferences in nucleonic instrumentations for reactors



1999年11月10日

2002年7月 8日

1989-10-14 发布

1990-05-01 实施

国家技术监督局 发布

# 目 次

1	主题内容与适用范围	(1)
2	引用标准	(1)
3	术语	(1)
4	耦合路径	(3)
第一篇 单台仪器(或部件)的检验方法		
5	单台仪器(或部件)检验的一般要求	(4)
6	注入检验	(5)
7	透光阻抗检验	(6)
8	电源耦合干扰检验	(7)
9	静电放电敏感度检验	(9)
10	仪器对磁场辐射敏感度的检验	(10)
第二篇 整个仪器系统的检验方法		
11	整个仪器系统检验的目的和要求	(11)
12	通过地耦合干扰的检验	(11)
13	抗低频干扰的直流接地注入检验	(14)
14	安装后电源耦合干扰检验	(14)
第三篇 检验要求		
15	可接受的界限值	(15)
16	仪器的定型批准	(16)
17	系统试运行	(16)
18	仪器维修后的检验	(17)
19	例行检验	(17)
附录A	采用检验方法B试验的几个典型结果(参考件)	(18)

# 堆用核仪器电磁干扰特性 和 检 验 方 法

GB 11684—89

Characteristics and test methods of  
electromagnetic interferences in nucleonic  
instrumentations for reactors

本标准参照采用国际电工委员会标准草案 IEC 45A(CO) 72 (1981)《核子仪器的电磁干扰特性和测试方法》。

## 1 主题内容与适用范围

本标准主要涉及两种干扰耦合路径，即地和电源。

本标准给出了常见的干扰电平大小、单台仪器和系统安装前后抗干扰性能的检验方法，并规定了允许的界限值，作为单台仪器和系统安装的检验准则。

本标准适用于对电磁干扰非常敏感的、与安全有关的堆用核仪器。

## 2 引用标准

GB 4365 无线电干扰名词术语

GB 4859 电气设备的抗干扰特性基本测量方法

## 3 术语

### 3.1 骚扰电路 disturbing circuit

即产生电气干扰的电路。电气干扰包括要防止的干扰以及为检验仪器或系统而引入的人工干扰。

### 3.2 地结构 earth structure

建筑物中能导电的金属制品。如结构钢制品、钢筋、管道、隔板、电缆托架以及其他接地金属物或对地有较大电容的金属物。

### 3.3 耦合路径 coupling path

系统对骚扰电路以及仪器电路均为公用的某一部分。它包括公用阻抗通路，象电缆编织层和两个电路之间的分布电容等。

### 3.4 注入电流 ( $I_i$ ) injection current

注入到被检验电路中去的人为产生的电流。电流的波形可以是正弦波或者其它频谱很宽的波形。

### 3.5 注入线 injection line

用于把注入电流注入到检验电路中去的导线或导体。它可以是一般电路，也可以是电缆的屏蔽层以及地结构等。

### 3.6 注入因子 ( $\eta_i$ ) injection factor

在被检验电路中，某一指定部分流过的电流与在注入线中流过的电流的比值。被检验电路一般处于非谐振状态，因此 $\eta_i$ 的值均小于1。

### 3.7 耦合因子 ( $\eta_c$ ) coupling factor