



中华人民共和国国家标准

GB/T 15147—94

核燃料组件零部件的渗透检验方法

Liquid penetrant examination for component
parts of nuclear fuel assemblies

1994-07-07 发布

1995-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

核燃料组件零部件的渗透检验方法

GB/T 15147—94

Liquid penetrant examination for component parts of nuclear fuel assemblies

1 主题内容与适用范围

本标准规定了核燃料组件零部件及焊缝表面开口缺陷渗透检验的一般方法和技术要求。
本标准适用于核燃料组件零部件(端塞、管座等)和焊缝表面缺陷的渗透检验。

2 引用标准

GJB 593.4 无损检测质量控制规范 渗透检验

3 方法提要

渗透检验前,必须彻底清除受检表面上的氧化皮、油脂和污物等附着物,涂覆渗透剂,经过规定的停留时间后,将多余的渗透剂完全清除,待受检部位表面干燥以后,使用显像剂显像。根据显像痕迹,判断有无缺陷。

4 设备、仪器和标块

设备、仪器和标块按 GJB 593.4 的规定执行。

5 试剂

5.1 试剂选用原则

5.1.1 试剂的选用应根据燃料组件零部件渗透检验技术要求,需要检验的缺陷类型及检验的灵敏度要求等决定。

5.1.2 试剂宜选用同一制造厂家生产的同一族组产品,严禁将不同族组的同一种试剂混合使用。

5.1.3 应优先选用氯、氟和硫含量低的试剂。并用腐蚀试验或其他方法证明其清洗有效。

5.2 清洗剂

可用作清洗剂的试剂有:

- a. 乙酸乙酯;
- b. 丙酮;
- c. 异丙醇;
- d. 乙醇。

5.3 渗透剂

可用作渗透剂的试剂有:

5.3.1 着色渗透剂

- a. 水洗型着色渗透剂;