

# EJ

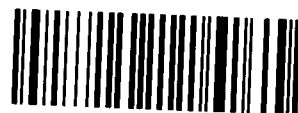
## 中华人民共和国核行业标准

EJ/T 1112—2000

---

### 压水堆核电厂用涂料 漆膜可去污性的测定

Determination of the decontaminability of coatings for use in  
pressurized water reactor nuclear power plants



060531000080

2001 - 02 - 28 发布

2001 - 08 - 01 实施

---

## 前 言

本标准等效采用了法国 NF T30—901—1995《色漆和清漆 核工业用涂料沾污敏感性和去污能力的评价试验方法》。

本标准采用了 NF T30—901—1988 规定的试样污染定位器，而未采用 NF T30—901—1995 规定的试样污染定位器，即与 GB/T 14057—93 规定的试样污染定位器相同。并增加了去离子水作为去污剂。同时，试样制备、试验温度参考国内有关标准和习惯作了相应改动。

本标准附录 A 是资料性附录。

本标准由全国核能标准化技术委员会提出。

本标准由核工业标准化研究所归口。

本标准起草单位：核工业第二研究设计院。

本标准主要起草人：汤美玲、迟照华、崔 岚、刘 蔚。

# 压水堆核电厂用涂料 漆膜可去污性的测定

## 1 范围

本标准规定了在实验室条件下,漆膜(涂层系统)对放射性核素污染的敏感性及其可去除放射性核素污染能力的测定方法。

本标准适用于评价压水堆核电厂用涂料漆膜(涂层系统)可去除放射性核素污染的能力。

本标准也适用于其它核设施用漆膜(涂层系统)可去污性的测定。

## 2 规范性引用文件

下列规范性文件中的有关条文通过本标准的引用而成为本标准的条文。下列注明日期或版次的引用文件,其后的任何修改单或修订版本都不适用于本标准,但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。下列未注明日期或版次的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 912 碳素结构钢和低合金结构钢 热轧薄钢板及钢带

GB/T 8923 涂装前钢板表面锈迹等级和除锈等级

GB/T 9271 色漆和清漆 标准试板

## 3 原理

将已知浓度的含放射性核素的污染液均匀地涂在试样表面,测量其放射性活度,去污后再测量试样上残留的放射性活度。将去污后试样的放射性活度与去污前试样的放射性活度进行比较,来评价漆膜可去除放射性核素污染的能力。

## 4 一般规定

### 4.1 试样制备

#### 4.1.1 试板材料和尺寸

金属试板:采用 GB/T 912 规定的 Q235—A 钢板或用户指定的材料,试板的典型尺寸为  $\phi 45\text{mm} \sim \phi 48\text{mm}$ ,厚度为 3mm。

非金属试板:采用 GB/T 9271 规定的石棉水泥板或用户指定的材料,试板典型尺寸为  $50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 3\text{mm}$ 。

#### 4.1.2 试样数量

每种沾污液准备 9 个试样,5 个用于试验,其余留作对比。

#### 4.1.3 漆膜制备

##### 4.1.3.1 试样的表面处理

如无特殊要求,金属试板按 GB/T 9271 规定的喷抛射清理法或打磨法进行预处理,表面清洁度达到 GB/T 8923 规定的 Sa2.5 级或 St3 级。

石棉水泥试板按 GB/T 9271 的规定执行。

##### 4.1.3.2 漆膜制备

按涂料技术说明书的规定涂覆试板的所有表面。涂覆操作应在温度  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度  $(50 \pm 5)\%$  (或尽可能接近该条件)的环境下进行。操作过程应作记录,内容至少包括:试板材料,表面处理方法和试验前后状态,各道涂料名称和干漆膜厚度、涂覆工艺和环境条件等。

#### 4.1.4 干燥

若无特殊规定,试样涂覆后应在  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度  $(50 \pm 5)\%$  的环境中至少存放 14d。

### 4.2 试验设备、试剂及器械

#### 4.2.1 测量仪器

测量仪器要求能够分别测量  $\alpha$  粒子和  $\beta$  粒子,其类型可为流气式正比计数器、闪烁探测器和半导