

ICS 01.040.19
J 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 12604.8—1995

无损检测术语 中子检测

Terminology for nondestructive testing
— Neutron testing

1995-12-20 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

无损检测术语 中子检测

GB/T 12604.8—1995

Terminology for nondestructive testing — Neutron testing

1 主题内容与适用范围

本标准规定了在中子检测的一般概念,中子检测设备、器件和材料,中子检测方法中使用的术语。

本标准适用于中子检测。供制订标准和指导性技术文件及编写和翻译教材、图书、刊物等出版物时使用。

2 中子检测的一般概念

2.1 中子 neutron

一种具有原子质量接近于1的中性基本粒子。处于核外游离状态的中子是不稳定的,其半衰期约为10 min。

2.2 热中子 thermal neutron

能量范围在0.01 eV和0.5 eV之间的中子。它们由快中子慢化到中子的平均能量等于慢化介质的温度时得到。

2.3 同位素 isotope

原子核内具有相同的质子数和不同的中子数,但在元素周期表中处于同一位置的一些核素。

2.4 γ 射线 gamma ray

产生于原子核的电磁辐射。

2.5 低能光子辐射 low-energy photon radiation

能量低于200 keV(除可见光和紫外光外)的 γ 和X射线光子辐射。

2.6 半衰期 half life

一定数量的放射性原子一半发生衰变所需的时间。

2.7 中子扩散 neutron diffusion

在介质内,中子通过相继散射趋向由高密度区向低密度区迁移的现象。

2.8 中子能谱 neutron spectrum

单位能量间隔内的中子数目随中子能量变化的分布。

2.9 散射中子 scattered neutrons

经受散射碰撞,但仍然有助于胶片曝光的中子。

2.10 物体散射中子 object scattered neutrons

由试件散射的有利于胶片曝光的中子。

2.11 设备散射中子 facility scattered neutrons

设备内部散射的有助于胶片曝光的中子。

2.12 激活 activation

国家技术监督局1995-12-20批准

1996-08-01实施