

UDC 681.2:621.793

F 83



中华人民共和国国家标准

GB 10262—88

小面积镀(涂)层 β 反散射厚度计

Beta backscattering thickness meter for
small area of plating (coating)

1988-12-30发布

1989-10-01实施

国家技术监督局 发布

小面积镀(涂)层 β 反散射厚度计

GB 10262-88

Beta backscattering thickness meter for
small area of plating (coating)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了利用电离辐射反散射原理,在金属或非金属基体上对其表面镀(涂)层的厚度进行非破坏性测量的 β 反散射厚度计的基本性能与其分级,设计要求和性能测量方法与步骤。

本标准适用于小面积镀(涂)层 β 反散射厚度计。

本标准也适用于微处理机作为数据处理系统,其软、硬件的技术要求,可由制造厂自行制订企业标准,但 β 反散射测量的各种要求,应符合本标准规定。

2 引用标准

GB 4075 密封放射源分级

GB 4076 密封放射源一般规定

GB 8993.1~8993.12 核仪器环境试验基本要求与方法

3 术语

3.1 (电离辐射)厚度计 (ionizing radiation) thickness meter

包括一个电离辐射源,并利用其电离辐射对材料的厚度进行非破坏性测量的一种装置。

3.2 散射 scattering

入射的粒子或射线与物质相互作用,而使其方向或能量发生变化的过程。

3.3 反散射 backscattering

粒子从它进入物体的同一表面而离开该物体的散射。

3.4 反散射式测量系统 backscatter measurement system

利用由待测材料和紧挨着它的衬底材料反散射的电离辐射来测量待测材料厚度的一种测量系统。

3.5 (物体的)反散射系数 backscattering coefficient

物体反散射的粒子数与其入射粒子数之比,它与放射性活度和测量时间无关。

3.6 等效原子序数 equivalent atomic number

如果某一元素的反散射系数 R 与一种材料(可能是合金或化合物)相同。则该元素的原子序数可被认为是这种材料的等效原子序数。

3.7 饱和厚度 saturation thickness

当散射体厚度增加而产生的反散射不再变化时的最小材料厚度值。

3.8 绝对反散射计数 X absolute backscattering count X

在给定时间内,探测器接受到的反散射粒子数,它与放射源活度,测量时间,测量系统的几何形