



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 837—2012

溅射靶材-背板结合质量超声波检验方法

Standard practice for ultrasonic
C-scan bond evaluation of sputtering target-backing plate assemblies

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:有研亿金新材料股份有限公司、中国计量科学研究院、航天 703 所。

本标准主要起草人:刘红宾、尚再艳、何金江、王欣平、熊晓东、吕保国、江轩、朱晓光、王永辉、何双起、杨平。

溅射靶材-背板结合质量超声波检验方法

1 范围

本标准规定了溅射用靶材-背板结合质量检验方法的一般要求、检验设备、对比试块、检验过程、缺陷评定及检验报告等,该方法采用超声纵波脉冲反射液浸法 C 扫描检验技术。

本标准适用于用中间层材料结合方式(如软钎焊、硬钎焊和环氧树脂粘接等)的溅射靶材-背板结合面的孔洞、未结合、氧化物夹杂等缺陷的检验。其他用途的材料结合质量无损检测也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件

GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证

GB/T 11259 无损检测 超声检测用钢参考试块的制作与检验方法

GB/T 12604.1 无损检测 术语 超声检测

GB/T 17421.1 机床检验通则 第 1 部分:在无负荷或精加工条件下机床的几何精度

GB/T 17421.2 机床检验通则 第 2 部分:数控轴线的定位精度和重复定位精度的确定

GB/T 18400.6 加工中心 检验条件 第 6 部分:进给率、速度和插补精度检验

GB/T 18694 无损检测 超声检验 探头及其声场的表征

GB/T 18852 无损检测 超声检验 测量接触探头声束特性的参考试块和方法

GJB 1580A 变形金属超声检验方法

GJB 9712A 无损检测人员资格鉴定与认证

JB/T 8771.4 加工中心检验条件 第 4 部分:线性和回转轴线的定位精度和重复定位精度检验

JB/T 9269 工业控制计算机系统安装环境条件

3 术语和定义

GB/T 12604.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

超声波 **ultrasonic wave**

频率超过人耳可听范围的声波,此频率的下限一般取为 20 kHz。

3.2

纵波 **longitudinal wave**

压缩波 **compressional wave**

在介质中传播时,介质质点的振动方向与波传播方向平行的声波波型。

3.3

探头 **probe (search unit)**

电-声转换器件,通常由一个或多个用以发射或接收或既发射又接收超声波的换能器组成。