



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6519—2013  
代替 GB/T 6519—2000

---

## 变形铝、镁合金产品超声波检验方法

Ultrasonic inspection of wrought aluminium and magnesium alloy products

2013-11-27 发布

2014-08-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
变形铝、镁合金产品超声波检验方法  
GB/T 6519—2013

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年4月第一版

\*

书号: 155066·1-48571

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6519—2000《变形铝合金产品超声波检验方法》。

本标准与 GB/T 6519—2000《变形铝合金产品超声波检验方法》相比,主要变化如下:

- 增加镁合金超声波检验方法;
- 增加了横波检验方法;
- 对适用范围进行了修订;
- 增加了引用标准;
- 对被检样品的要求进行了修订;
- 增加了对比试块的规格、种类及制作要求;
- 增加了对超声波检验仪与探头组合使用性能测试方法和要求;
- 对探头的要求进行了修订;
- 对检验灵敏度调试、缺陷评定等检验方法进行了修订;
- 增加了产品的验收等级。

本标准使用重新起草法参考 ASTM B594:2009《航空及宇航用变形铝合金产品的超声波检测》编制,与 ASTM B594:2009 的一致性程度为非等效。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准主要起草单位:东北轻合金有限责任公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所、北京有色金属研究总院、西南铝业(集团)有限责任公司、中国铝业西北铝加工分公司、辽宁忠旺集团有限公司、山东兖矿轻合金有限公司、广州有色金属研究院、龙口市丛林铝材有限公司。

本标准主要起草人:张晓霞、王国军、葛立新、程辉、张伦兆、邱新东、周霞、李鹏伟、郭瑞、高振中、卢载浩、陈丽君、霍庆利、石常亮、韩世涛、王琦、郑超。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6519—1985;
- GB/T 6519—2000。

# 变形铝、镁合金产品超声波检验方法

## 1 范围

本标准规定了超声波 A 型脉冲反射技术,检验变形铝、镁合金产品的方法概述和检验人员、环境、设备与材料、样品准备、检验方法要求和记录、报告、结果说明等内容。

本标准规定的方法适用于铝、镁合金轧制、挤压、锻造产品的超声波检验,适用的产品规格如下:

- 厚度不小于 6 mm 的板材、锻件;
- 横截面积不小于 70 mm<sup>2</sup>、厚度不小于 6 mm 的型材;
- 内切圆直径不小于 10 mm 的圆形、方形、六角形棒材;
- 壁厚不小于 20 mm 的厚壁管材。

本标准不适用于铸件、焊接件及夹层结构。

## 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/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证
- GB/T 12604.1 无损检测 术语 超声检测
- 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
- JB/T 9214 A 型脉冲反射式超声探伤系统工作性能测试方法
- JB/T 10061 A 型脉冲反射式超声探伤仪通用技术条件
- JB/T 10063 超声探伤用 1 号标准试块技术条件

## 3 术语和定义

GB/T 12604.1 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 方法概述

超声波在被检样品中传播时,在遇到不同声阻抗介质的界面产生的反射波、折射波被探头接收,调整仪器参数,将探头接收的反射波信号与规定对比试块上的人工缺陷反射波信号进行比较,评定被检样品的质量。

## 5 检验人员

5.1 从事超声波检验人员应符合 GB/T 9445 要求。

5.2 超声波检验人员只能从事与其技术等级资格证书相应的技术工作。