



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39789—2021

---

## 焊缝无损检测 金属复合材料焊缝涡流 视频集成检测方法

Non-destructive testing of welds—Eddy current-video integrated testing  
method of metal composites weld

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 原理 .....	1
5 人员要求 .....	1
6 检测设备 .....	2
7 检测步骤 .....	3
8 结果评定 .....	6
9 检测报告 .....	6

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本标准起草单位:爱德森(厦门)电子有限公司、中国科学院金属研究所、空军装备研究院、上海材料研究所、哈尔滨工业大学、海军工程大学、中国特种设备检测研究院、中国科学院声学研究所、中国铁道科学研究院、航天材料及工艺研究所、中国航发贵州黎阳航空动力有限公司、陆军装甲兵学院、集美大学、上海海隆复合钢管制造有限公司、江苏众信绿色管业科技有限公司、哈尔滨焊接研究院有限公司。

本标准主要起草人:林俊明、蔡桂喜、付刚强、王滨、刚铁、王悦民、胡斌、张碧星、黄凤英、伍颂、徐永明、董世运、李寒林、廖青云、孟宪虎、王晓峰、苏金花。

# 焊缝无损检测 金属复合材料焊缝涡流 视频集成检测方法

## 1 范围

本标准规定了采用涡流视频集成技术检测金属复合材料焊缝的方法,包括原理、人员要求、检测设备、检测步骤、结果评定、检测报告。

本标准适用于对两种或者两种以上块体金属材料采用焊接、爆炸、轧制等成型技术在界面上结合而形成的金属复合材料制品之间的对接焊缝的检测。

本标准不适用于上述金属材料复合界面的检测。

本标准不适用于金属基复合材料的焊缝检测。

## 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 12604.6 无损检测 术语 涡流检测

GB/T 19418 钢的弧焊接头 缺陷质量分级指南

GB/T 20737 无损检测 通用术语和定义

GB/T 26954 焊缝无损检测 基于复平面分析的焊缝涡流检测

GB/T 32259 焊缝无损检测 熔焊接头目视检测

GB/T 34628 焊缝无损检测 金属材料应用通则

JB/T 11130 工业内窥镜

## 3 术语和定义

GB/T 12604.6、GB/T 19418、GB/T 20737、GB/T 34628 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 原理

涡流视频集成技术指将涡流检测和基于视频的目视检测两种无损检测方法进行集成,并同时对被检材料或焊缝实施检测、分析或评价。

## 5 人员要求

执行金属复合材料焊缝涡流视频集成检测和结果评定的人员,应按照 GB/T 9445 或者合同各方同意的规范分别进行涡流检测和目视检测的资格鉴定与认证,且应进行相应岗位培训和操作授权。