



团 体 标 准

T/CWAN 0101—2024

基于数字图像相关技术的微细金属丝 拉伸性能测试方法

DIC-based test method for tensile properties of micro metal wires

2024-02-05 发布

2024-03-01 实施

中国焊接协会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 符号 2

5 测试系统和原理 2

6 试样制备 3

7 试验程序 4

8 试验结果 6

9 试验报告 6

附录 A（资料性） 检测报告示例 7

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国焊接协会提出并归口。

本文件起草单位：南昌航空大学、浙大城市学院、重庆科技大学、贵州航天天马机电科技有限公司、哈尔滨职业技术学院、中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司。

本文件主要起草人：陈玉华、史丽婷、谢吉林、张龙、许明方、张体明、石燕栋、张世一、李文凯、戈军委、郑敏、王滨滨、武鹏博、王善林、曹浩、魏明炜、朱闯、于春洋。

基于数字图像相关技术的微细金属丝 拉伸性能测试方法

1 范围

本文件规定了微细金属丝材拉伸性能测试系统和原理、试样制备、试验程序、试验结果和试验报告等内容。

本文件适用于直径为 0.3 mm~1.6 mm 微细金属丝材通过数字图像相关技术进行拉伸性能测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法
- GB/T 10623 金属材料 力学性能试验术语
- JJG 139 拉力、压力和万能试验机
- JJG 475 电子式万能试验机
- JJG 1063 电液伺服万能试验机

3 术语和定义

GB/T 10623 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

标距 gauge length

L

在测试的任一时刻,用于测量试样伸长的平行部分长度。

3.2

原始标距 original gauge length

L_0

室温下施力前的试样标距。

3.3

断后标距 final gauge length after fracture

L_u

在室温下将断后的两部分试样紧密对接在一起,保证两部分的轴线位于同一条直线上,测量试样断裂后的标距。

3.4

最大力 maximum force

F_m

(连续屈服的金属材料)试验期间试样所承受的最大的力。