



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 34895—2017

---

## 热处理金相检验通则

General rules for metallographic examination of heat treatment

2017-11-01 发布

2018-05-01 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

## 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 金相检验人员 .....	2
5 相关设备 .....	2
6 检验过程 .....	2
7 现场金相检验 .....	6
8 检验报告 .....	6
9 安全及环保 .....	6
附录 A (资料性附录) 试样磨光用砂纸标记及粒度组成 .....	7
附录 B (资料性附录) 抛光织物、抛光磨料及化学抛光选用 .....	8
附录 C (资料性附录) 常用化学侵蚀试剂 .....	10
附录 D (资料性附录) 常用电解侵蚀试剂及规范 .....	12
附录 E (资料性附录) 部分热处理工艺金相检验标准 .....	13
附录 F (资料性附录) 侵蚀剂配制及使用的安全事项 .....	16

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国热处理标准化技术委员会(SAC/TC 75)提出并归口。

本标准主要起草单位：国家刀剪及日用金属工具质量监督检验中心、北京机电研究所、上海市机械制造工艺研究所有限公司、北京市特种设备检测中心、大连交通大学、天津热处理检测中心有限公司、长春轨道客车股份有限公司、江苏丰东热处理及表面改性工程技术研究有限公司、广东世创金属科技股份有限公司、北京恒智友科技开发中心。

本标准主要起草人：毕革平、李俏、任颂赞、谭文华、雷闽、李志强、逯连文、宋宝敬、史有森、董小虹、向建华、黄文妞、陈小煜。

# 热处理金相检验通则

## 1 范围

本标准规定了工件热处理前后及热处理过程中金相检验的人员、相关设备、试样的取样、制样、组织显示、组织检验、金相照片制作、原始记录、样品处置、现场金相检验、检验报告及安全环保等技术要求。

本标准适用于用光学金相显微镜对热处理金相检验。

## 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 7232 金属热处理工艺 术语

GB/T 13298 金属显微组织检验方法

GB/T 15749 定量金相测定方法

GB/T 17455 无损检测 表面检测的金相复型技术

GB/T 27476.1 检测实验室安全 第1部分:总则

GB/T 27476.2 检测实验室安全 第2部分:电气因素

GB/T 27476.3 检测实验室安全 第3部分:机械因素

GB/T 27476.5 检测实验室安全 第5部分:化学因素

YB/T 4377 金属试样的电解抛光方法

## 3 术语和定义

GB/T 7232 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**金相检验** **metallographic examination**

采用金相显微镜对金属或合金的宏观组织或显微组织进行分析测定,以得到各种组织的尺寸、数量、形状及分布特征的方法。

### 3.2

**金相复型技术** **metallographic replica**

通过将预制的复型材料与试样贴合的方法取得部件金属微观组织形貌的复型(负面)技术。

[DL/T 652—1998]

### 3.3

**定量金相** **quantitative metallography**

采用体视学和图像分析技术等对材料的显微组织进行定量表征的一类金相技术。

注:定量金相包括测估晶粒尺寸、各相的含量、第二相的大小、数量、形状及其分布特征等。

### 3.4

**图像分析** **image analysis**

从图像中提取的几何信息和光密度等定量数据的实验技术。