



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9095—2008/ISO 4507:2000  
代替 GB/T 9095—1988

## 烧结铁基材料渗碳或 碳氮共渗硬化层深度的测定及其验证

**Sintered ferrous materials, carburized or carbonitrided—  
Determination and verification of case-hardening depth**

(ISO 4507:2000, Sintered ferrous materials,  
carburized or carbonitrided—Determination and verification  
of case-hardening depth by a micro-hardness test, IDT)

2008-08-11 发布

2009-02-01 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  
烧 结 铁 基 材 料 渗 碳 或  
碳 氮 共 渗 硬 化 层 深 度 的 测 定 及 其 验 证

GB/T 9095—2008/ISO 4507:2000

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码 : 100045

网 址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷  
各 地 新 华 书 店 经 销

\*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 8 千 字  
2008 年 11 月 第 一 版 2008 年 11 月 第 一 次 印 刷

\*

书 号 : 155066 · 1-34846

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换

版 权 专 有 侵 权 必 究

举 报 电 话 : (010)68533533

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 4507:2000《渗碳或碳氮共渗铁基烧结材料 用显微硬度试验测定有效硬化层深度试验方法及其验证》(英文版)。

本标准与 ISO 4507:2000 的技术差异及编辑性修改如下:

——删除了 ISO 4507:2000 的前言部分。

本标准代替 GB/T 9095—1988《烧结铁基材料 渗碳或碳氮共渗硬化层深度的测定》。

本标准由中国机械工业联合会提出并归口。

本标准起草单位:东睦新材料集团股份有限公司、北京工业大学。

本标准主要起草人:沈周强、苏学宽、聂祚仁、曹阳、沐从文、舒正平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 9095—1988。

# 烧结铁基材料渗碳或 碳氮共渗硬化层深度的测定及其验证

## 1 范围

本标准规定了用显微硬度试验法测定烧结铁基材料渗碳或碳氮共渗的硬化层深度的方法。  
本标准适用于淬火的铁基烧结材料。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

ISO 4498:2005 烧结金属材料不包括硬质合金 表面硬度和显微硬度的测定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**硬化层深度 case-hardening depth (CHD)**

**CHD**

CHD 表示从硬化层表面至与规定值相当硬度点的距离。

## 4 规则

根据 ISO 4498 步骤 2,采用维氏试验方法测定显微硬度。测定是在与表面垂直的截面上进行,作出硬度与距表面距离关系曲线,通过图解法确定硬化层深度(方法 A)。从曲线上读取规定的硬度值所对应的硬化层深度,规定的硬度值通常为 550 HV0.1。

有关方可以约定其他的硬度值作为指定值,指定值要用标记 HG(标出数值)表示,以区别标准值。

本标准中的 HG 是指 550HV0.1 的规定值(这是标准值),用此值标定硬化层深度。

方法 A 可以简化为快速点检测法(方法 B)。在方法 B 中,可在已知大致的硬化层深两侧适当的两个位置进行硬度测量,通过内插法确认硬化层深度。

## 5 测试仪器

### 5.1 维氏显微硬度计

规定试验负荷 0.980 7 N(HV0.1),精确度为±1%。

### 5.2 测试仪器

测量压痕对角线长度的显微镜分度值精度为±0.5 μm。

## 6 方法

### 6.1 通则

显微硬度测定时,选取经有关方同意所确定的部位,硬度测定面应是垂直于试样表面的截面。使用维氏金刚石压头,试验负荷为 0.980 7 N(HV0.1)。