



中华人民共和国国家标准

GB/T 9450—2005
代替 GB/T 9450—1988

钢件渗碳淬火硬化层深度的测定和校核

Steels—Determination and verification of
the depth of carburized and hardened cases

(ISO 2639:2002, MOD)

2005-07-21 发布

2006-01-01 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

前 言

本标准是修改采用 ISO 2639:2002《钢件渗碳淬火硬化层深度的测定和校核》(英文版)。

本标准根据 ISO 2639:2002 重新起草,与 ISO 2639:2002 的技术差异:

——在一定条件下,并和有关各方协议之后,可使用随炉试样替代实际零件检测。

——维氏硬度的试验力范围为 0.980 7 N(0.1 kgf)~9.807 N(1 kgf),代替了原标准的 0.98 N(0.1 kgf)~9.8 N(1 kgf)。

根据 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》的要求,本标准在结构、编写格式、文字表达上都做了相应的修改。如:

对于 ISO 2639:2002,本标准引用我国的国家标准代替对应的国际标准(见本标准第 2 章)。

为便于使用,本标准做了以下编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除了 ISO 2639:2002 的前言。

本标准代替 GB/T 9450—1988《钢件渗碳淬火有效硬化层深度的测定和校核》。

本标准由机械工业联合会提出。

本标准由全国热处理标准化委员会归口。

本标准起草单位:北京机电研究所。

本标准主要起草人:邵周俊,林丽华,马兰,李俏,胡小丽。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:GB/T 9450—1988。

钢件渗碳淬火硬化层深度的测定和校核

1 范围

本标准规定了钢制零件渗碳及碳氮共渗淬火硬化层深度的含义及其测定方法。

本标准适用于渗碳和碳氮共渗淬火硬化层；并经最终热处理后，距表面 3 倍于淬火硬化层深度处硬度值小于 450HV 的零件。

不能满足上述条件的钢件，应根据专门协议确定硬化层深度。

对于距表面 3 倍于淬硬层处硬度值高于 450HV 的钢件，本标准仍然有效，前提条件是选择硬度值大于 550HV(以 25HV 为一级)的某一特定值作为界限硬度。

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。

GB/T 4340.1 金属维氏硬度试验 第 1 部分：试验方法

GB/T 18449.1 金属努氏硬度试验 第 1 部分：试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义实用于本标准。

淬硬层深度(渗碳淬火硬化层) case-hardened depth(of a carburized and hardened case)

从零件表面到维氏硬度值为 550HV1(按照 GB/T 4340.1、GB/T 18449.1 的规定)处的垂直距离。

4 通则

4.1 表示方法

淬硬层深度用字母“CHD”表示，单位为 mm(见示例)。

示例：CHD=0.8 mm。

测定维氏硬度所采用的试验力规定为 9.807 N(1 kgf)。

4.2 特殊情况

4.2.1 维氏硬度测量方法

特殊情况下，经有关各方协议，维氏硬度试验力的使用范围可为 4.903 N(0.5 kgf)~9.807 N(1 kgf)，即硬度界限值可使用 550HV1 以外的其他值。

使用其他载荷或其他界限硬度值时，应在 CHD 后面标注(见示例)。

示例：CHD515HV5，表示采用维氏硬度试验力为 49.03 N(5 kgf)，界限硬度值为 515HV。

4.2.2 努氏硬度测量方法

经有关各方协议，按 GB/T 18449.1 的规定，也可以使用努氏硬度试验方法。

5 淬硬层深度的测定

5.1 总则

在有争议的情况下，本测量方法是唯一可采用的仲裁方法。