



中华人民共和国国家标准

GB/T 224—2008
代替 GB/T 224—1987

钢的脱碳层深度测定法

Determination of depth of decarburization of steels

(ISO 3887:2003, MOD)

2008-08-05 发布

2009-04-01 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
钢的脱碳层深度测定法

GB/T 224—2008

*

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

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 0.75 字数 17 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-34631

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

本标准修改采用 ISO 3887:2003《钢——脱碳层深度的测定》，并根据 ASTM E 1077-01《钢样脱碳层深度测定的标准方法》，添加了取样要求和金相法评定参考照片。

为了便于使用，本标准还对 ISO 3887:2003 作了下列修改：

- 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) 引用标准中的国际标准采用相应的国家标准代替；
- d) 参考 ASTM E 1077 的内容，修改了“完全脱碳”的定义；
- e) 增加了不同规格样品的取样示意图；
- f) 硬度法中增加了洛氏硬度法；
- g) 增加了脱碳金相组织的照片作为资料性附录 A。

本标准代替 GB/T 224—1987《钢的脱碳层深度测定法》。

本标准与 GB/T 224—1987 的主要区别如下：

- a) 增加了“前言”和“规范性引用文件”；
- b) 对术语及定义作了修改，并增加了“完全脱碳”、“总脱碳层深度”、“有效脱碳层深度”的术语及定义和“典型脱碳示意图”；
- c) 增加了不同规格样品的取样示意图；
- d) 4.2.2“试样制备”推荐使用自动或半自动制样；
- e) 4.2.3.1“总脱碳层的测定”增加高倍数确定过渡层的方法；
- f) 增加了脱碳金相组织的照片作为参考附录；
- g) 第 5 章“试验报告”取消了 c) 中测量结果的百分数表示法。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：钢铁研究总院、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：李继康、栾燕。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 224—1963、GB 224—1978、GB/T 224—1987。

钢的脱碳层深度测定法

1 范围

本标准规定了钢的脱碳层术语和定义、测定方法和试验报告等。

本标准规定的方法适用于测定钢材(坯)及其零件的脱碳层深度。

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 230.1 金属洛氏硬度试验 第1部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)
(GB/T 230.1—2004,ISO 6508-1:1999,MOD)

GB/T 1172 黑色金属硬度及强度换算值

GB/T 4340.1 金属维氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 4340.1—1999,eqv ISO 6507-1:1997)

GB/T 20126 非合金钢 低含碳量的测定 第2部分:感应炉(经预加热)内燃烧后的红外线吸收方法(GB/T 20126—2006,ISO 15349-2:1999,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

脱碳 decarburization

钢表层上碳的损失。这种碳的损失包括:

- a) 部分脱碳 partial decarburization;
- b) 完全脱碳 complete decarburization,即钢样表层碳含量水平低于碳在铁素体中最大溶解度。

注: b)中所描述的完全脱碳层只有铁素体组织存在。

3.2

有效脱碳层深度 depth of functional decarburization

从产品表面到规定的碳含量或硬度水平的点的距离,规定的碳含量或硬度水平以不因脱碳而影响使用性能为准(例如:产品标准中规定的碳含量最小值)。

3.3

总脱碳层深度 depth of total decarburization

从产品表面到碳含量等于基体碳含量的那一点的距离,等于部分脱碳和完全脱碳之和。

3.4

铁素体脱碳层深度 depth of ferrite decarburization

表面完全脱碳层的深度。

注: 铁素体的脱碳层深度由显微组织检验确定。

不同的脱碳带如图1所示。