



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 225—2006/ISO 642:1999  
代替 GB/T 225—1988

---

## 钢 淬透性的末端淬火试验方法 (Jominy 试验)

Steel—Hardenability test by end quenching  
(Jominy test)

(ISO 642:1999, IDT)

2006-11-01 发布

2007-02-01 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  
钢 淬透性的末端淬火试验方法  
(Jominy 试验)

GB/T 225—2006/ISO 642:1999

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2007年3月第一版

\*

书号:155066·1-29017

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68522006

## 前 言

本标准等同采用 ISO 642:1999《钢 淬透性的末端淬火试验方法(Jominy 试验)》。

为了便于使用,本标准对 ISO 642:1999 作了下列编辑性修改:

- 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) 引用标准中的国际标准采用相应的国家标准代替;
- d) 删除了 ISO 642:1999 中的“前言”和“参考文献”;
- e) 重新绘制了图 1。

本标准代替 GB/T 225—1988《钢的淬透性末端淬火试验方法》。

本标准与 GB/T 225—1988 的主要区别如下:

- a) 标准的名称由《钢的淬透性末端淬火试验方法》修改为《钢 淬透性的末端淬火试验方法(Jominy 试验)》;
- b) 增加了“前言”;
- c) 试样在加热温度下的保温时间由(30±5) min 修改为(30<sup>+5</sup><sub>0</sub>) min(见第 4 章);
- d) 冷却水的温度由 10℃~30℃修改为(20±5)℃(见第 4 章);
- e) 无试样放置时水射流的高度由(65±5) mm 修改为(65±10) mm(见第 4 章);
- f) 机加工取样的样坯尺寸由 30 mm 改为(25<sup>+0.5</sup><sub>0</sub>) mm,样坯轴线距产品表面的距离由(20±5) mm 改为(20<sup>+5</sup><sub>0</sub>) mm(1988 年版的 5.1.2b,本版的 5.1);
- g) 取样方法由按试样尺寸规定不同的取样方法修改为锻轧加工和机加工两种方法,删除了原标准 5.1.5 和 5.1.6 条,并增加了对连铸产品的取样规定(见 5.1);
- h) 正火温度下的保温时间 30 min~60 min 修改为(30<sup>+5</sup><sub>0</sub>) min(1988 年版的 5.2.3,本版的 5.3)。
- i) 图 2 中取消对试样的圆周面和端面上粗糙度的具体要求(见图 2);
- j) 取消压痕点交错排列的规定,增加压痕点位置精度±0.10 mm 的规定(1988 年版的 8.3.1b,本版的 8.4.1.2);
- k) 自回火检验用酸液改为一种(1988 年版的 8.1.3,本版的 8.2);
- l) 原附录 A 调整为附录 B,新增资料性附录 A、附录 C。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 均为资料性附录。

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:宝山钢铁股份有限公司特殊钢分公司、冶金工业信息标准研究院、北京首钢特殊钢有限公司、钢铁研究总院。

本标准主要起草人:李晓冬、栾燕、俞信霞、王桂民、孙时秋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:GB/T 225—1963,GB/T 225—1988。

# 钢 淬透性的末端淬火试验方法(Jominy 试验)

## 1 范围

本标准规定用末端淬火试验方法(Jominy 试验)测定钢的淬透性,试验时采用直径为 25 mm,长为 100 mm 的试样。

注:通过协商,对某一规定的应用范围,可采用已认可的数学模型(见附录 C)进行 Jominy 曲线计算来替代本标准中所叙述的末端淬火试验。如对结果有异议,应进行末端淬火试验。

## 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, Metallic materials—Rockwell hardness test—Part 1: Test method(scales A、B、C、D、E、F、G、K、N、T), MOD]

GB/T 230.2 金属洛氏硬度试验 第 2 部分:硬度计(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)的检验与校准[GB/T 230.2—2002, ISO 6508-2:1999, Metallic materials—Rockwell hardness test—Part 2: Verification and calibration of testing machines(scales A、B、C、D、E、F、G、K、N、T), MOD]

GB/T 230.3 金属洛氏硬度试验 第 3 部分:标准硬度块(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)的标定[GB/T 230.3—2002, ISO 6508-3:1999, Metallic materials—Rockwell hardness test—Part 3: Calibration of reference blocks(scales A、B、C、D、E、F、G、K、N、T), MOD]

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)

## 3 方法

试验由以下步骤组成:

- 将一圆柱形试样加热至奥氏体区内某一规定的温度,并按规定保温一定时间;
- 在规定的条件下对其端面喷水淬火;
- 在试样纵向磨制平面上规定位置测量硬度,根据钢的硬度值变化确定其淬透性。

## 4 符号和说明(表 1)

表 1

符 号	说 明	数 值
$L$	试样总长度	$(100 \pm 0.5)$ mm
$D$	试样直径	$(25^{+0.5})$ mm
$t$	试样在加热温度下的保温时间	$(30^{+5})$ min
$t_m$	试样从炉中取出到开始淬火的最大间隔时间	5 s
$T$	冷却水温度	$(20 \pm 5)$ °C