



中华人民共和国国家标准

GB/T 6803—2008
代替 GB/T 6803—1986

铁素体钢的无塑性转变温度落锤试验方法

Test method for drop-weight test to determine nil-ductility
transition temperature of ferritic steels

2008-05-13 发布

2008-11-01 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

本标准与美国材料与试验协会标准 ASTM E 208-2006《铁素体钢的无塑性转变温度落锤试验方法》一致性程度为非等效,同时结合当前国内其他钢铁产品落锤试验的具体情况,对 GB/T 6803—1986《铁素体钢的无塑性转变温度落锤试验方法》进行修订。

本标准代替 GB/T 6803—1986。

本标准与 GB/T 6803—1986 相比,主要技术内容有以下变化:

- 修改了范围;
- 增加了试验原理;
- 增加了术语及定义;
- 修改了试样的尺寸和加工精度;
- 修改了砧座尺寸与硬度;
- 修改了冲击能量的大小;
- 修改了试样保温时间;
- 将附录 C 的内容纳入标准正文。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 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:合肥通用机械研究院、中国船舶重工集团公司第七二五研究所、宝山钢铁股份有限公司、钢铁研究总院。

本标准主要起草人:章小浒、马建坡、丁富连、高怡斐、徐翔。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6803—1986。

铁素体钢的无塑性转变温度落锤试验方法

1 范围

本标准规定了铁素体钢的无塑性转变温度落锤试验方法的范围、原理、术语和定义、试样、试验设备及仪器、试验要求、试验程序、试验结果评定和试验报告。

本标准适用于测定厚度不小于 12 mm 的铁素体钢(包括板材、型材、铸钢和锻钢)的无塑性转变温度。

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 984 堆焊焊条

GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备(GB/T 2975—1998, eqv ISO 377: 1997)。

3 试验原理

将给定材料的一组试样中的每一个试样分别在一系列选定的温度下施加单一的冲击载荷,测定试样断裂时的最高温度。

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

4.1

铁素体钢 ferritic steel

铁素体钢是指所有的 α -Fe 钢,包括马氏体、珠光体、贝氏体以及所有的非奥氏体钢等。

4.2

无塑性转变(NDT)温度 nil-ductility transition (NDT) temperature

按照本方法的规定进行试验时,落锤试样断裂时的最高温度。

5 试样

5.1 试样的取样部位和方向

5.1.1 在钢板上取样时,取样部位和方向应按有关产品标准或协议规定,如无规定时,应按照 GB/T 2975 的规定,但样坯的切取方向一般取横向。除非另有规定,落锤试样的样坯应取自其他力学性能试样的附近位置。

5.1.2 锻件、铸件的落锤试样样坯应从锻件、铸件的本体或本体的加长、加大部分切取,当锻件或铸件的尺寸不能满足连续下料时,可以在产品尺寸相同的其他部位进行断续取样。经供需双方同意,也可从与产品同炉号、生产工艺相同的单独浇注或锻造的坯料上切取。

5.2 试样尺寸及数量

5.2.1 标准试样的形状及尺寸

标准试样的形状及尺寸见图 1 和表 1。