



中华人民共和国国家标准

GB/T 9439—2010
代替 GB/T 9439—1988

灰 铸 铁 件

Grey iron castings

(ISO 185:2005, Gray cast irons—Classification, MOD)

2010-09-26 发布

2011-02-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 灰铸铁牌号	2
5 订货要求	3
6 生产方法和化学成分	3
7 技术要求	4
8 取样要求	6
9 试验方法	8
10 检验规则	10
11 铸件标识、包装、储运要求	11
附录 A (资料性附录) 灰铸铁的力学性能和物理性能	13
附录 B (资料性附录) 灰铸铁硬度和抗拉强度之间的关系	15
附录 C (资料性附录) 灰铸铁件的抗拉强度、硬度和截面厚度的关系	17
附录 D (资料性附录) 楔压强度	19

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 185:2005《灰铸铁分类》。本标准与 ISO 185:2005 相比,在主要技术内容上存在如下差异:

- 在结构上作了较大的编辑性修改;
- 删除了 ISO 185:2005 中重复性的表注和部分技术要求,增加了铸件尺寸、外观质量要求及相应的检测方法,增加了取样批次的划分和检验规则,增加了铸件的化学分析、金相检验、无损检测、热处理等检验项目,增加了铸件标识、防锈、包装和储运要求。这些铸造生产、检验所必需而 ISO 185:2004 标准所欠缺的内容,在本标准中给予以补充,提高了标准的适用性。
- 增加了 7.3~7.9 条;
- 增加了 9.4~9.13 条;9.2 条中增加一种拉伸试样类型;
- 增加了 10.1~10.5、10.7、10.8 条;
- 增加了第 11 章的全部内容;
- 增加了附录 D。

本标准亦参考了美国 ASTM A48/A48M-2003《灰铸铁件标准规范》等国外先进标准的相关条款。

本标准代替 GB/T 9439—1988《灰铸铁件》,与 GB/T 9439—1988 相比,主要技术内容修订如下:

- 增加了两个牌号;
- 增加了拉伸试样规格;
- 增加了取样批次的规定;
- 增加了灰铸铁件壁厚和硬度的对应值;
- 增加了硬度和抗拉强度的关系图;
- 增加了壁厚和抗拉强度的关系图;
- 删除原标准的附录 D,增加新的附录 D 楔压强度。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 均为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC 54)归口。

本标准负责起草单位:沈阳铸造研究所。

本标准参与起草单位:安徽省机械科学研究所、合肥江淮铸造有限责任公司、日月重工股份有限公司,江西铜业集团(东乡)铸造有限公司,东风汽车有限公司工艺研究所,一汽铸造有限公司铸造研究所。

本标准起草人:张寅、洪晓先、王成刚、黄光伟、宋贤发、康仁、宋量。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 9439—1988。

灰 铸 铁 件

1 范围

本标准规定了灰铸铁的术语和定义、灰铸铁牌号、技术要求、取样要求、试验方法、检验规则及铸件标识、包装和储运要求。

本标准适用于砂型或导热性与砂型相当的铸型中铸造的灰铸铁件，使用其他铸型铸造的灰铸铁件也可参照使用。

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 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷磷钼酸重量法测定磷量

GB/T 223.4 钢铁及合金锰含量的测定 电位滴定或可视滴定法

GB/T 223.60 钢铁及合金化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅含量

GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002,eqv ISO 6892:1998)

GB/T 231.1 金属布氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 231.1—2009,ISO 6506-1:2005,MOD)

GB/T 231.2 金属布氏硬度试验 第2部分:硬度计的检验与校准(GB/T 231.2—2002,ISO 6506-2:1999,MOD)

GB/T 231.3 金属布氏硬度试验 第3部分:标准硬度块的标定(GB/T 231.3—2002,ISO 6506-3:1999,MOD)

GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢 火花源原子发射光谱分析方法(常规法)

GB/T 5611 铸造术语

GB/T 5612 铸铁牌号表示方法(GB/T 5612—2008,ISO 15931:2004,MOD)

GB/T 5677 铸钢件射线照相检测(GB/T 5677—2007,ISO 4993:1987,IDT)

GB/T 6060.1 表面粗糙度比较样块 铸造表面(GB/T 6060.1—1997,eqv ISO 2632-3:1979)

GB/T 6414 铸件 尺寸公差与机械加工余量(GB/T 6414—1999,eqv ISO 8062:1994)

GB/T 7216 灰铸铁金相检验(GB/T 7216—2009,ISO/DIS 945-1:2008,MOD)

GB/T 7233.1 铸钢件超声检测 第1部分:一般用途铸钢件(GB/T 7233.1—2009,ISO 4992-1:2006,MOD)

GB/T 9444 铸钢件磁粉检测(GB/T 9444—2007,ISO 4986:1992,IDT)

GB/T 11351 铸件重量公差

3 术语和定义

GB/T 5611 确立的术语以及下列术语和定义适用于本标准。

铸件的主要壁厚 relevant wall thickness

铸件的主要壁厚是指用以确定铸件材料力学性能的铸件断面厚度,由供需双方商定。