



中华人民共和国国家标准

GB/T 9439—2023

代替 GB/T 9439—2010

灰 铸 铁 件

Grey iron castings

(ISO 185:2020, Gray cast irons—Classification, NEQ)

2023-09-07 发布

2023-09-07 实施

国家市场监督管理总局
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 生产方法和化学成分	4
6 技术要求	5
7 试样制备	6
8 试验方法	9
9 检验规则	12
10 标识、质量证明书、表面防护、包装和贮运	13
附录 A (资料性) 灰铸铁的力学性能和物理性能	14
附录 B (资料性) 灰铸铁硬度和抗拉强度之间的关系	16
附录 C (资料性) 灰铸铁件的本体抗拉强度、硬度和截面厚度的关系	18
附录 D (资料性) GB/T 9439 的灰铸铁牌号与其他标准的灰铸铁牌号对照表	21
参考文献	22

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 9439—2010《灰铸铁件》，与 GB/T 9439—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语“并排试棒”(见 3.2)；
- b) 增加了第 4 章表 1 中的并排试棒，并更改了单铸和并排试棒的抗拉强度值(见第 4 章，2010 年版的第 4 章)；
- c) 增加了图 1 中单铸试棒的尺寸规格(见图 1)；
- d) 增加了并排试棒的取样要求(见 7.3.4)；
- e) 删除了“检验权利”和“检验地点”(见 2010 年版的 10.1 和 10.2)。

本文件参考 ISO 185:2020《灰铸铁 分类》起草，一致性程度为非等效。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC 54)提出并归口。

本文件起草单位：沈阳铸造研究所有限公司、潍柴动力股份有限公司、湖州鼎盛机械科技股份有限公司、广西玉柴机器配件制造有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、仙居东方液压机有限公司、杭州杭氧铸造有限公司、泊头市亚奇铸业有限公司、浙江博星工贸有限公司、天润工业技术股份有限公司、山东理工大学、金华万里扬机械制造有限公司、江苏钢锐精密机械有限公司、浙江省机电设计研究院有限公司、山东汇金股份有限公司、河海大学、广东省肇庆市质量计量监督检测所、烟台胜地汽车零部件制造有限公司、山东隆基机械股份有限公司、山东天力机械铸造有限公司、烟台市标准计量检验检测中心、宁波拓铁机械有限公司、襄阳金耐特机械股份有限公司、长葛市富兴汽配有限公司、通裕重工股份有限公司、山东汇丰铸造科技股份有限公司、慈溪汇丽机电股份有限公司、西峡县众德汽车部件有限公司、禹州市恒利来新材料股份有限公司、河南新翔活塞有限公司、本溪钢铁(集团)机械制造有限公司、长沙湘瑞重工有限公司、青岛凯捷重工机械有限公司、河南省金太阳精密铸业股份有限公司、广东金志利科技股份有限公司、广东扬山联合精密制造股份有限公司、济南市平阴鑫森有限责任公司、杭州联德精密机械股份有限公司、聊城新烁机械有限公司、洛阳古城机械有限公司、烟台锐盛汽车模具有限公司、浙江精力工具有限公司、龙口市江达汽车配件有限公司、上汽大众汽车有限公司、中车永济电机有限公司、河北工业大学、阜新力达钢铁铸造有限公司、江苏省特种设备安全监督检验研究院。

本文件主要起草人：张寅、胡家喜、姜爱龙、伍启华、吴宝成、李伟柱、郭孝江、王泽华、邓晗、丛建臣、邱仲华、应浩、夏小江、梁立胜、郭兴春、张铭伟、欧阳壮、罗斌、阮建刚、曹立为、任华林、周康康、周望平、贺关水、王聪、吴超、项铮宇、刘庆坤、刘宪民、刘明亮、刘晓萍、许文达、逢文华、崔兰芳、宫蕾、张俊涛、罗宇、刘全荣、周志强、付彬国、杨尚广、帅德军、张杰、宿立国、黄连凯、相亮、王昱方、田中青、陈广平、王朱刚、邓守梁、周雄湘、徐德安、何建平、唐克婵、任现伟、王立林、张成福、牛纯强、刘建策、刘沙、田政、靳存文、宋继光、高猛。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1967 年首次发布为 GB/T 976—1967；
- 1985 年第一次修订，发布为 GB/T 5675—1985；
- 1988 年第二次修订，发布为 GB/T 9439—1988；
- 2010 年第三次修订，发布为 GB/T 9439—2010；
- 本次为第四次修订。

灰 铸 铁 件

1 范围

本文件规定了灰铸铁的牌号、生产方法和化学成分、技术要求、试样制备、试验方法、检验规则及标识、质量证明书、防护、包装和贮运。

本文件适用于砂型或导热性与砂型相当的铸型中铸造的普通灰铸铁件,使用其他铸型铸造的灰铸铁件可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- 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 223.72 钢铁及合金 硫含量的测定 重量法
- GB/T 223.86 钢铁及合金 总碳含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 5611 铸造术语
- GB/T 5612 铸铁牌号表示方法
- GB/T 5677 铸件 射线照相检测
- GB/T 6060.1 表面粗糙度比较样块 第1部分:铸造表面
- GB/T 6414 铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量
- GB/T 7216 灰铸铁金相检验
- GB/T 9443 铸钢铸铁件 渗透检测
- GB/T 9444 铸钢铸铁件 磁粉检测
- GB/T 11351 铸件重量公差
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)
- GB/T 24234 铸铁 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)
- GB/T 38441 生铁及铸铁 铬、铜、镁、锰、钼、镍、磷、锡、钛、钒和硅的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

3 术语和定义

GB/T 5611 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

铸件主要壁厚 relevant wall thickness

代表铸件材料力学性能的铸件断面厚度。