



中华人民共和国国家标准

GB/T 5680—2010
代替 GB/T 5680—1998

奥氏体锰钢铸件

Austenitic manganese steel castings

(ISO 13521:1999, MOD)

2010-12-23 发布

2011-06-01 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

本标准修改采用 ISO 13521:1999《奥氏体锰钢铸件》。

本标准与 ISO 13521:1999 相比,主要的技术性差异如下:

- 修改了牌号表示方法;
- 降低了有害元素 S 的含量;
- 增加了含钨奥氏体锰钢铸件牌号;
- 增加了金相组织要求;
- 增加了部分牌号锰钢试样的力学性能(下屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、冲击吸收能);
- 增加了无损探伤检验要求;
- 增加了对铸件外观质量的规定;
- 增加了取样检验规则;
- 增加了标志、贮存、包装、运输要求;
- 删除了第 3 章一般交付条件和第 8 章附加要求。

本标准代替 GB/T 5680—1998《高锰钢铸件》。

本标准与 GB/T 5680—1998 相比,主要技术内容修订如下:

- 修改了标准名称;
- 修改了牌号表示方法;
- 调整和增加了牌号;
- 调整了化学成分;删除了钢的成品化学成分允许偏差要求;
- 对有害元素 P 进行了强制控制,降低了 P 的含量;
- 各牌号允许加入微量 V、Ti、Nb、B 和 RE 等元素;
- 增加了热处理规范;
- 减小了锰钢铸件尺寸公差和重量公差;
- 修改了重大焊补要求;
- 增加了铸件本体附铸试块要求;
- 修改了硬度检验规则;
- 修改了金相试样取样要求;
- 增加了晶粒度要求;
- 提高了单铸试块(试样)的热处理要求;
- 增加了单铸 Y 型试块规范。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准由全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC 54)提出并归口。

本标准负责起草单位:暨南大学、浙江裕融实业有限公司。

本标准参加起草单位:江西铜业集团(德兴)铸造有限公司、郑州鼎盛工程技术有限公司、广西钟山长城矿山机械厂、中铁宝桥股份有限公司、中铁山桥集团有限公司、宁国市东方碾磨材料有限责任公司、徐州卡勒米特抗磨工程研究所、南京建达机械设备有限公司、安徽省机械科学研究所。

本标准主要起草人:李卫、李来龙、黄明富、卢洪波、周忆平、翟耀忠、刘辉、赵金斌、王东善、王健、宋量。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

- GB 5680—1985、GB/T 5680—1998。

奥氏体锰钢铸件

1 范围

本标准规定了奥氏体锰钢铸件(以下简称铸件)的牌号,技术要求,试验方法,检验规则,标志、贮存、包装和运输等要求。

本标准适用于冶金、建材、电力、建筑、铁路、国防、煤炭、化工和机械等行业的受不同程度冲击负荷的耐磨损铸件。其他类型的耐磨损奥氏体锰钢铸件也可参照执行。

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 222 钢的成品化学成分允许偏差
- 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 223.5 钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法
- GB/T 223.11 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法
- GB/T 223.23 钢铁及合金 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法
- GB/T 223.26 钢铁及合金 钼含量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- GB/T 223.43 钢铁及合金 钨含量的测定 重量法和分光光度法
- GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 钼磷钼蓝分光光度法和铈磷钼蓝分光光度法
- GB/T 223.67 钢铁及合金 硫含量的测定 次甲基蓝分光光度法
- GB/T 223.69 钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法
- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法
- GB/T 5613 铸钢牌号表示方法
- GB/T 5677 铸钢件射线照相检测
- GB/T 6060.1 表面粗糙度比较样块 铸造表面
- GB/T 6394 金属平均晶粒度测定法
- GB/T 6414—1999 铸件 尺寸公差与机械加工余量
- GB/T 9443 铸钢件渗透检测
- GB/T 11351 铸件重量公差
- GB/T 13925 铸造高锰钢金相
- GB/T 15056 铸造表面粗糙度 评定方法
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

3 牌号

奥氏体锰钢共分为 10 个牌号,见表 1。