

ICS 77.140.10
H 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 3203—2016
代替 GB/T 3203—1982

渗碳轴承钢

Carburizing steels for bearing

2016-12-30 发布

2017-09-01 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 分类与代号	2
4 订货内容	2
5 尺寸、外形、重量	3
6 技术要求	4
7 试验方法	8
8 检验规则	9
9 包装、标志和质量证明书	10

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 3203—1982《渗碳轴承钢技术条件》。

本标准与 GB/T 3203—1982 相比,主要技术变化如下:

- 增加了银亮圆钢,取消了“钢坯”(见第 1 章);
- 增加了“规范性引用文件”(见第 2 章);
- 增加了“分类和代号”(见第 3 章);
- 增加了“订货内容”(见第 4 章);
- 修改了尺寸、外形及允许偏差(见第 5 章,1982 年版第 1 章);
- 增加了 G23Cr2Ni2Si1Mo 牌号及相关技术要求(见 6.1.1、6.5、6.6、6.8);
- 增加了 G20CrMo 钢中镍含量和 G20Cr2Ni4 钢中钼含量的要求(见表 4,1982 年版表 2);
- 修改了 G20CrNiMo 和 G20CrNi2Mo 钢中硅、锰、铬含量的要求(见表 4,1982 年版表 2);
- 加严了磷、硫含量,并增加了铝、钛、钙、氧、氢含量的要求(见表 5,1982 年版表 2);
- 删除了平炉冶炼方法(见 1982 年版 2.2);
- 力学性能修改为协议要求,并增加了 G20CrMo 钢力学性能指标,修改了 G20CrNiMo 力学性能指标(见 6.5,1982 年版 2.4);
- 增加了 G20CrMo 钢淬透性指标,并提高了 G20CrNi2Mo 距末端 9 mm 硬度下限值(见表 9,1982 年版表 5);
- 加严了高级优质钢的低倍缺陷合格级别(见表 10,1982 年版表 6);
- 修改了非金属夹杂物检验标准、取样方法和取样数量,并增加了氮化钛评级要求(见表 6.9,1982 年版 2.7);
- 显微组织修改为协议要求(见表 6.11,1982 年版 2.9);
- 增加了脱碳层检测(见 6.12);
- 修改了超声检测要求(见表 6.14,1982 年版 2.11);
- 修订了复验与判定规则(见表 8.4,1982 年版 4.3);
- 修改了包装、标志和质量证明书(见第 9 章,1982 年版第 5 章)。

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(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:大冶特殊钢股份有限公司、西宁特殊钢股份有限公司、东北特殊钢集团有限责任公司、冶金工业信息标准研究院、宝钢特钢有限公司、燕山大学、洛阳轴研科技股份有限公司、钢铁研究总院。

本标准主要起草人:肖爱平、栾燕、苗红生、雷建中、卢必红、张福成、李德胜、陆鹤鸣、俞峰、康戈、邹莲娣、徐尚呈。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3203—1982。

渗碳轴承钢

1 范围

本标准规定了渗碳轴承钢的分类与代号、订货内容、尺寸、外形、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书。

本标准适用于制作轴承套圈及滚动体用渗碳轴承钢热轧、锻制、冷拉及银亮圆钢(以下简称钢材)。经供需双方协商,也可供应其他牌号及尺寸的钢材,具体要求宜在合同中注明。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 223.5 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 223.9 钢铁及合金 铝含量的测定 铬天青 S 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 223.19 钢铁及合金化学分析方法 新亚铜灵-三氯甲烷萃取光度法测定铜量
- 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 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 钼磷钼蓝分光光度法和铋磷钼蓝分光光度法
- 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 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量
- GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量
- 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 223.77 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定钙量
- GB/T 223.82 钢铁 氢含量的测定 惰气脉冲熔融热导法
- GB/T 223.84 钢铁及合金 钛含量的测定 二安替比林甲烷分光光度法
- GB/T 224—2008 钢的脱碳层深度测定法
- GB/T 225 钢 淬透性的末端淬火试验方法(Jominy 试验)
- GB/T 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀试验法
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
- GB/T 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 702—2008 热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 905—1994 冷拉圆钢、方钢、六角钢尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 908—2008 锻制钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 1979 结构钢低倍组织缺陷评级图
- GB/T 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定
- 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 3207—2008 银亮钢