

ICS 77.140.20
H 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 3086—2008
代替 GB/T 3086—1982

高碳铬不锈钢轴承钢

High carbon chromium stainless bearing steels

2008-09-11 发布

2009-05-01 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

本标准代替 GB/T 3086—1982《高碳铬不锈轴承钢技术条件》。

本标准与原标准相比主要变化如下：

- 钢材公称直径范围由 1.4 mm~120 mm 扩大为 1 mm~160 mm(1982 版第 2 章,本版的第 1 章)；
- “分类”由原标准按钢材加工方法和交货状态分类修改为按使用加工方法分类(1982 版第 1 章,本版的第 3 章)；
- 增加“规范性引用文件”和“订货内容”(见第 2 章和第 4 章)；
- 增加热轧盘条、剥皮钢材和磨光钢材的尺寸、外形及允许偏差的规定；钢丝的尺寸、外形及允许偏差由执行 YB 245—64 的规定修改为执行 GB/T 342—1997 表 3 的规定(1982 版的 2.1,本版的 5.1)；
- 取消钢材长度的规定,改为引用相应品种的尺寸、外形标准(1982 版的 2.2,本版的 5.1)；
- 新牌号表示法和统一数字代号按 GB/T 1220—2007 和 GB/T 17616 的规定,并增加 65Cr14Mo 牌号及相关要求(1982 版的表 4,本版的表 3)；
- 铬元素的化学成分由保留小数点后一位修改为两位,钢材化学成分允许偏差由规定 Cr 和 Mo 修改为执行 GB/T 222 的规定(1982 版的表 4 和 3.1.2,本版的表 3 和 6.1.2)；
- 交货状态增加退火剥皮,原标准的“冷拉磨光”修改为“磨光”(1982 版的 3.3,本版的 6.3)；
- 取消“压痕直径”的规定(1982 版的 3.4.1,本版的 6.4.1)；
- 退火钢材的布氏硬度范围由 197 HB~241 HB 放宽到 197 HBW~255 HBW,抗拉强度范围由 590 N/mm²~785 N/mm² 放宽到 590 N/mm²~835 N/mm²(1982 版的 3.4,本版的 6.4.1 和 6.4.2)；
- 增加磨光钢材的力学性能允许较退火态波动+10%(见 6.4.3)；
- 增加了公称直径大于 150 mm 圆钢的塔形试样尺寸可参照 GB/T 15711 的相应比例执行(1982 版的 3.6.3,本版的 6.6.3)；
- “孪晶碳化物”修改为“孪晶状碳化物”(1982 版的 3.7,本版的 6.7)；
- 增加公称直径大于 120 mm 共晶碳化物不均匀度由供需双方协议的规定(1982 版的表 8,本版的表 5)；
- 非金属夹杂物检验,增加按 GB/T 10561—2005 检验要求,将原标准检验要求改为协议要求并放在附录 B 中(1982 版的 3.9,本版的 6.9 和附录 B)；
- 显微孔隙检验增加在淬火后纵向试样磨光面放大 100 倍检验(1982 版的 3.10,本版的 6.10)；
- 增加了公称直径大于 120 mm 脱碳层深度由供需双方协议的规定(1982 版的表 10,本版的表 7)；
- 增加了热轧盘条表面质量要求,冷拉钢材的表面允许缺陷深度要求增加了从实际尺寸算起,增加剥皮材的表面质量要求,磨光圆钢和磨光钢丝表面质量修改为执行 GB/T 3207 的规定(1982 版的 3.12,本版的 6.12)；
- 修改了取样数量规定,明确了母炉组批和电渣子炉组批的取样数量(1982 版的表 12,本版的表 10)；
- 修改了复验和判定规则(1982 版的 5.4,本版的 8.4)；
- 增加附录 A“高碳铬不锈轴承钢标准评级图”(见附录 A)；
- 增加附录 B“钢中非金属夹杂物的一种检验方法”(见附录 B)。

本标准附录 A 和附录 B 均是规范性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

GB/T 3086—2008

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：东北特殊钢集团有限责任公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：真娟、栾燕、周民俊、李红明、杨柳、王铭琪。

本标准所代替的历次版本发布情况为：

——GB/T 3086—1982。

高碳铬不锈钢

1 范围

本标准规定了高碳铬不锈钢的尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书等。

本标准适用于公称直径为 5 mm~160 mm 的热轧、锻制、冷拉、剥皮及磨光圆钢,公称直径为 5 mm~40 mm 的盘条和公称直径为 1 mm~16 mm 的钢丝。

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 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替吡啉甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB/T 223.5 钢铁 酸溶性硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法(GB/T 223.5—2008,ISO 4829-1:1986 和 ISO 4829-2:1986,MOD)
- 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 223.11—2008,ISO 4937:1986,MOD)
- GB/T 223.18 钢铁及合金化学分析方法 硫代硫酸钠分离-碘量法测定铜量
- 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 223.58 钢铁及合金化学分析方法 亚砷酸钠-亚硝酸钠滴定法测定锰量
- GB/T 223.59 钢铁及合金化学分析方法 铋磷钼蓝光度法测定磷量
- GB/T 223.62 钢铁及合金化学分析方法 乙酸丁酯萃取光度法测定磷量
- 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 223.63—1998,neq ISO R 629)
- 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 223.68 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 223.71 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后重量法测定碳含量
- GB/T 223.72 钢铁及合金 硫含量的测定 重量法
- GB/T 224 钢的脱碳层深度测定法
- GB/T 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法(GB/T 226—1991,neq ISO 4969:1980,Steel—Macroscopic examination by etching with strong mineral acids)
- 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—2002,eqv ISO 6506-1:1999)
- GB/T 342—1997 冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差