

ICS 77.140.25
H 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 1222—2016
代替 GB/T 1222—2007

弹 簧 钢

Spring steels

2016-12-13 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 订货内容	2
5 尺寸、外形、重量	3
6 技术要求	3
7 试验方法	10
8 检验规则	11
9 包装、标志和质量证明书	12
附录 A (规范性附录) 热轧扁钢的截面形状与公称尺寸、外形	13
附录 B (资料性附录) 各牌号的主要特点及用途	19
附录 C (资料性附录) 本标准牌号与国内外标准牌号对照表	20
附录 D (资料性附录) 28SiMnB 和 40SiMnVBE 钢主要技术参数	21
附录 E (资料性附录) 部分牌号的末端淬透性带	24
参考文献	26

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 1222—2007《弹簧钢》。本标准与 GB/T 1222—2007 相比,主要技术变化如下:

- 弹簧圆钢直径和方钢边长扩大至 120 mm,弹簧扁钢厚度扩大至 60 mm,弹簧钢盘条直径扩大至 40 mm(见第 1 章);
- 增加了术语和定义(见第 3 章);
- 增加了 80、70Mn、38Si2、40SiMnVBE、55SiCrV、56Si2MnCr、60CrMnMo、51CrMnV、52CrMnMoV、60Si2MnCrV、52Si2CrMnNi 等 11 个牌号及相关技术要求,其中 40SiMnVBE 是专利牌号(见 6.1.1、6.4、附录 B 和附录 C);
- 对部分牌号的成分范围进行了调整,并加严了磷、硫含量要求(见表 1);
- 合金弹簧钢增加了氧含量的要求(见 6.1.2);
- 加严了低倍缺陷的合格级别(见 6.6.2,2007 年版的 5.6.2);
- 非金属夹杂物的合格级别进行了分组,并且增加了 DS 类夹杂物的要求(见 6.7,2007 年版的 5.7);
- 加严了热轧材脱碳层深度的要求并进行了分组规定(见 6.8.1,2007 年版的 5.8.1);
- 增加了平面大圆弧弹簧扁钢、平面矩形弹簧扁钢两个截面形状及尺寸要求,取消了单面双槽弹簧扁钢截面形状及相应要求(见附录 A);
- 增加了牌号主要用途及国内外牌号对照表(见附录 B 和附录 C)。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢铁标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准主要起草单位:江阴兴澄特种钢铁有限公司、冶金工业信息标准研究院、方大特钢科技股份有限公司、河南省生产力促进中心、江苏永钢集团有限公司、北京交通大学、西宁特殊钢股份有限公司、大冶特殊钢股份有限公司。

本标准主要起草人:吴明、姚铁华、周君义、栾燕、戴强、陈明、常林朝、惠卫军、韩建中、陈列、杜显峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 1222—1975、GB/T 1222—1984、GB/T 1222—2007。

引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,本文件表 1、6.1.2、表 3、表 4、D.2 和 E.2 中相关内容涉及到 40SiMnVBE 专利钢的使用。

本文件的发布机构对于专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可通过以下方式获得:

专利持有人:韩建中

地 址:河南省郑州市金水区经五路 15 号院 11 号楼 24 号

邮编:450000

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

弹 簧 钢

1 范围

本标准规定了热轧、锻制、冷拉弹簧钢的术语和定义、订货内容、尺寸、外形、重量、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书。

本标准适用于公称直径或边长不大于 120 mm 的弹簧钢圆钢和方钢(以下简称棒材)、公称宽度不大于 160 mm 且公称厚度不大于 60 mm 的弹簧钢扁钢、公称直径不大于 40 mm 的弹簧钢盘条。

本标准规定的牌号及化学成分也适用于钢锭、钢坯及其制品。

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 222 钢的成品化学成分允许偏差

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 223.13 钢铁及合金化学分析方法 硫酸亚铁铵滴定法测定钒含量

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 223.43 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 铋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 223.64 钢铁及合金 锰含量的测定 火焰原子吸收光谱法

GB/T 223.72 钢铁及合金 硫含量的测定 重量法

GB/T 223.75 钢铁及合金 硼含量的测定 甲醇蒸馏-姜黄素光度法

GB/T 223.76 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定钒量

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 224—2008 钢的脱碳层深度测定法

GB/T 225 钢 淬透性末端淬火试验方法(Jominy 试验)

GB/T 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法

GB/T 702 热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 905 冷拉圆钢、方钢、六角钢尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 908 锻制钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 1814 钢材断口检验法