

中华人民共和国国家标准

GB/T 4354—2008
代替 GB/T 4354—1994

优质碳素钢热轧盘条

Hot rolled quality carbon steel wire rods

2008-08-05 发布

2009-04-01 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 JIS G 3506:2004《高碳钢盘条》(英文版)。

本标准根据 JIS G 3506:2004 重新起草,与 JIS G 3506:2004 相比,本标准主要技术差异如下:

- 钢的牌号不同,采用 GB/T 699 中的各牌号;
- 增加了数值修约的规定。

本标准代替 GB/T 4354—1994《优质碳素钢热轧盘条》,与 GB/T 4354—1994 相比,本标准主要作了如下修改:

- “冶炼方法”中取消原标准中平炉冶炼;
- 增加了订货内容条款;
- “技术要求”中将原标准脱碳层深度三组分级改为二组;
- “技术要求”对尺寸、外形、重量规定作了修改;
- “试验方法”中取样数量作了修改;
- 增加了数值修约规定。

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归口。

本标准起草单位:马鞍山钢铁股份有限公司、江阴兴澄特种钢铁有限公司、首钢集团有限公司、青岛钢铁有限公司、江苏永钢集团有限公司、安阳钢铁集团有限责任公司、湖南湘潭钢铁集团有限公司、宣化钢铁集团有限责任公司、山东石横特钢集团有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:宋强、方拓野、刘玉兰、李国忠、王丽萍、郑世芬、陈华斌、张先轶、唐武峰、李小莉、马立明、刘晓东、王玲君、戴石锋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 4354—1984、GB/T 4354—1994。

优质碳素钢热轧盘条

1 范围

本标准规定了优质碳素钢热轧盘条的订货内容、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、质量证明书等内容。

本标准适用于制造碳素弹簧钢丝、预应力钢丝、高强度优质碳素结构钢丝、镀层钢丝、镀锌绞线及钢丝绳等用优质碳素钢热轧盘条。

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 二安替吡啶甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB/T 223.5 钢铁及合金化学分析方法 还原型硅钼酸盐光度法测定酸溶硅含量
- GB/T 223.12 钢铁及合金化学分析方法 碳酸钠分离-二苯碳酰二肼光度法测定铬量
- 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 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟分光光度法测定镍量
- GB/T 223.59 钢铁及合金化学分析方法 铈磷钼蓝光度法测定磷量
- 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量
- GB/T 223.61 钢铁及合金化学分析方法 磷钼酸铵容量法测定磷量
- 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 223.64 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锰量
- 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 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后气体容量法测定碳含量
- GB/T 223.71 钢铁及合金化学分析方法 燃烧重量法测定碳量
- GB/T 223.72 钢铁及合金化学分析方法 氧化铝色层分离-硫酸钡重量法测定硫量
- GB/T 224 钢的脱碳层深度测定法
- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002,eqv ISO 6892:1998(E))
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法(GB/T 232—1999,eqv ISO 7438:1985(E))
- GB/T 239 金属线材扭转试验方法(GB/T 239—1999,eqv ISO 7800:1984,ISO 9649:1994(E))
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- 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 2975—1998,eqv ISO 377:1997)
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢火花源原子发射光谱分析方法(常规法)
- GB/T 6394 金属平均晶粒度测定法
- GB/T 10561 钢中非金属夹杂物含量的测定标准评级图 显微检验法
- GB/T 13298 金属显微组织检验方法

GB/T 14981 热轧盘条尺寸、外形、重量及允许偏差(GB/T 14981—2004,ISO/DIS 16124,MOD)

GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法(GB/T 20066—2006,ISO 14284:1996,IDT)

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 20123—2006,ISO 15350:2000,IDT)

YB/T 5293 金属材料 顶锻试验方法

YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定原则

3 订货内容

按本标准订货的合同应包括下列内容:

- a) 本标准号;
- b) 产品名称;
- c) 钢的牌号;
- d) 盘条规格及重量;
- e) 脱碳层组别;
- f) 其他特殊要求。

4 尺寸、外形、重量及允许偏差

4.1 盘条的尺寸、外形及允许偏差应符合 GB/T 14981 的规定,盘条应规整。

4.2 每卷盘条的重量应不小于 1 000 kg,每批允许有 5%的盘数(不足 2 盘的允许有 2 盘)由两根组成,但每根盘条的重量不少于 300 kg,并且有明显标识。

5 技术要求

5.1 牌号和化学成分

5.1.1 盘条应采用 GB/T 699 中各牌号钢制造,其化学成分应符合 GB/T 699 的规定。

5.1.2 在钢坯或盘条上取样进行化学分析时,其允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

5.1.3 经供需双方协议并在合同中注明,可供应其他牌号和化学成分的盘条。

5.2 冶炼方法

钢以氧气转炉或电炉冶炼,经供需双方协商也可采用其他方法冶炼。

5.3 交货状态

盘条以热轧状态交货。

5.4 脱碳层

60(60 Mn)钢或 60(60 Mn)钢以上的盘条应进行脱碳层深度检验,盘条一边总脱碳层(铁素体+过渡层)深度应符合表 1 的规定。脱碳层深度级别应在合同中注明,未注明时按表 1 中 II 组要求供货。根据需方要求,30~55 钢及 30 Mn~50Mn 钢盘条可进行脱碳层深度检验,指标由供需双方协议规定。

表 1

组别	盘条公称直径 D /mm		
	$D < 10$	$10 \leq D < 25$	$D \geq 25$
I 组	$\leq 2.0\% D$	$\leq 1.5\% D$	$\leq 1.0\% D$
II 组	$\leq 2.5\% D$	$\leq 2.0\% D$	

5.5 高倍组织

盘条不应有影响使用的淬火组织存在,若供方在工艺上有保证,可不作检验。

5.6 表面质量

5.6.1 盘条应将头尾有害缺陷切除,其截面不应有缩孔、分层及夹杂。

5.6.2 盘条表面应光滑,不应有裂纹、折叠、耳子、结疤、分层及夹杂,允许有压痕及局部的凸块、划痕、麻面,其深度或高度(从实际尺寸算起)B级和C级精度应不大于0.10 mm, A级精度应不大于0.15 mm。

5.7 特殊要求

根据需方要求,经供需双方协议,可进行拉伸试验、弯曲试验、顶锻试验、扭转试验和晶粒度、非金属夹杂物、金相组织等检验,各项检验的指标由供需双方协议规定,并在合同中注明。

6 试验方法

每批盘条的检验项目、取样数量、方法及部位、试验方法按表2规定。

表 2

序号	检验项目	取样数量	取样方法及部位	试验方法
1	化学成分	1个/炉	GB/T 20066	GB/T 223、GB/T 4336、 GB/T 20123
2	拉伸试验	2个/批	不同根盘条 GB/T 2975	GB/T 228
3	弯曲试验	1个/批	GB/T 2975	GB/T 232
4	顶锻试验	4个/批	GB/T 2975	YB/T 5239
5	扭转试验	4个/批	不同根盘条、两端	GB/T 239
6	脱碳层	2个/批	不同根盘条	GB/T 224
7	晶粒度	2个/批	不同根盘条	GB/T 6394
8	非金属夹杂	2个/批	不同根盘条	GB/T 10561
9	金相组织	2个/批	不同根盘条	GB/T 13298
10	尺寸	逐盘		千分尺、游标卡尺
11	表面			目测

7 检验规则

7.1 检查与验收

盘条的质量检查与验收由供方技术质量监督部门进行。

7.2 盘条应成批验收,每批由同一炉号、同一牌号、同一尺寸的盘条组成。

7.3 盘条质量检验取样数量、取样方法及部位和试验方法应符合表2的规定。

7.4 复验

盘条的复验与判定规则按GB/T 2101的规定执行。

7.5 数值修约

检验结果的数值修约按YB/T 081的规定执行。

8 包装、标志和质量证明书

盘条的包装、标志和质量证明书按GB/T 2101的规定执行。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
优 质 碳 素 钢 热 轧 盘 条
GB/T 4354—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

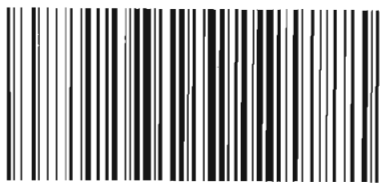
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-34702 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 4354-2008