

中华人民共和国国家标准

优质碳素钢热轧盘条

Hot-rolled quality carbon steel wire rods

GB/T 4354—94

代替 GB 4354—84

1 主题内容与适用范围

本标准规定了优质碳素钢热轧盘条的尺寸、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、质量证明书等内容。

本标准适用于制造碳素弹簧钢丝、油淬火回火碳素弹簧钢丝、预应力钢丝、高强度优质碳素结构钢丝、镀锌钢丝、镀锌绞线及钢丝绳用碳素钢热轧盘条。除牌号和化学成分外，本标准也适用于合金弹簧钢丝用盘条。

2 引用标准

- GB 222 钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差
- GB 223 钢铁及合金化学分析方法
- GB 224 钢的脱碳层深度测定法
- GB 228 金属拉伸试验方法
- GB 232 金属弯曲试验方法
- GB 233 金属顶锻试验方法
- GB 239 金属线材扭转试验方法
- GB 699 优质碳素结构钢技术条件
- GB 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB 2106 金属夏比(V型缺口)冲击试验方法
- GB 2975 钢材力学及工艺性能试验取样规定
- GB 6394 金属平均晶粒度测定方法
- GB 6397 金属拉伸试验试样
- GB 10561 钢中非金属夹杂物显微评定方法
- 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 4354—94

4.1.3 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盘条。

4.2 冶炼方法

钢以平炉、氧气转炉或电炉冶炼。

4.3 交货状态

盘条以热轧状态交货。

4.4 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)的深度分为三组:一组不大于 2% D;二组不大于 2.5% D;三组不大于 3% D(D 表示盘条公称直径)。

要求一、三组脱碳层者应在合同中注明。

根据需方要求,30(30 Mn)钢或 30(30 Mn)钢以上的盘条可进行脱碳层深度检验,指标由供需双方协议规定。

4.5 高倍组织

盘条不得有淬火组织(马氏体和屈氏体区域),若供方在工艺上有保证,可不作检验。

4.6 表面质量

4.6.1 盘条应将头尾有害缺陷部分切除,其截面不得有缩孔、分层及夹杂。

4.6.2 盘条表面应光滑,不得有裂纹、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、C 精度不得大于 0.10 mm,其他级精度不得大于 0.20 mm。

4.7 特殊要求

根据需方要求,经供需双方协议,可进行力学性能、冷弯试验、冷顶锻试验、扭转试验、实际晶粒度、奥氏体晶粒度、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。

5 试验方法

每批盘条的检验项目、取样方法及部位、试验方法按下表规定。

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	每炉(罐)1个	GB 222	GB 223
2	拉伸试验	2	不同根盘条	GB 228、GB 6397
3	冷弯试验	1个/批	GB 2975	GB 232
4	顶锻试验	2个/10t	GB 2975	GB 233
5	扭转试验	4个/批	不同根盘条、两端	GB 239
6	冲击试验	3个/批	GB 2975	GB 2106
7	脱碳	2	不同根盘条	GB 224
8	晶粒度	2	不同根盘条	GB 6394
9	非金属夹杂	2	不同根盘条	GB 10561
10	金相组织	2	不同根盘条	GB/T 13298
11	尺寸	逐盘		千分尺、游标卡尺
12	表面	逐盘		宏观

GB/T 4354—94

6 检验规则

6.1 检查与验收

盘条的质量检查与验收由供方技术监督部门进行。

6.2 组批规则

盘条应成批验收,每批由同一炉(罐)号、同一牌号、同一尺寸组成。

6.3 取样数量

盘条质量检验取样数量应符合上表的规定。

6.4 复验

盘条的复验与判定规则按 GB 2101 的规定执行。

7 包装、标志和质量证明书

7.1 I组重量的盘条应成盘或成捆交货,盘和捆均应捆扎不少于2道,其余组重量的盘条捆扎应不少于3道。

7.2 除本标准规定外,其他按 GB 2101 规定执行。

附加说明:

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由马鞍山钢铁公司、上钢二厂、天津轧钢五厂、首钢特殊钢公司负责起草。

本标准主要起草人陈伦宽、郭小林、李萍、洪仁干。

本标准水平等级标记 GB/T 4354—94 I