

ICS 77.140.60  
H 44



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24587—2009

## 预应力混凝土钢棒用热轧盘条

Hot-rolled wire rods for prestressing steel bars of concrete

2009-10-30 发布

标准分享网 [www.bzfxw.com](http://www.bzfxw.com) 免费下载

2010-05-01 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：天津钢铁有限公司、天津市银龙预应力钢材集团有限公司、唐山钢铁股份有限公司、邢台钢铁有限责任公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：吴波、巩文旭、赵玉秀、余景歧、谢志钦、邓翠青、孙晓玲、韩伟旗、王玲君、戴石锋。

## 预应力混凝土钢棒用热轧盘条

### 1 范围

本标准规定了预应力混凝土钢棒用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、标志及质量证明书等。

本标准适用于制造预应力混凝土钢棒用热轧盘条。

### 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 二安替吡啉甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- 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 223.12 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 223.18 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 223.19 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 223.23—2008, ISO 4939:1984, MOD)
- GB/T 223.53 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定铜量
- GB/T 223.54 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定镍量
- 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 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 223.61 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 锰含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 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 223.67—2008, ISO 10701:1994, IDT)
- 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 223.69—2008, JISG 1211:1986, MOD)
- 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 224 钢的脱碳层深度测定法(GB/T 224—1987, eqv ISO 3887:1976)
- 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 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定
- 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 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 10561—2005, ISO 4967:1998, IDT)

## GB/T 24587—2009

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 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)

## 3 订货内容

按本标准订货的合同或订单应包括下列内容:

- a) 标准编号;
- b) 产品名称;
- c) 牌号;
- d) 规格;
- e) 尺寸精度级别;
- f) 重量(或数量);
- g) 交货状态;
- h) 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、重量及允许偏差应符合 GB/T 14981 的规定。

4.2 如对盘条的尺寸、外形、重量有特殊要求,由供需双方协商确定,并在合同中注明。

## 5 技术要求

## 5.1 牌号及化学成分

5.1.1 盘条的牌号及化学成分(熔炼分析)应符合表 1 的规定。

5.1.2 在钢坯或盘条上取样进行化学分析时,其化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 中的相关规定。

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

盘条用钢由氧气转炉或电炉冶炼。

## 5.3 交货状态

盘条以热轧状态交货。

## 5.4 力学性能

根据需方要求,盘条可进行力学性能检测,检测项目和性能指标由供需双方协商确定。

表 1 盘条的牌号及化学成分

牌 号	化学成分(质量分数)/%							
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Cu
30MnSi	0.28~0.33	0.70~1.10	0.90~1.30	≤0.025	≤0.025	≤0.25	≤0.25	≤0.20
30Si2Mn	0.28~0.33	1.55~1.85	0.60~0.90	≤0.025	≤0.025	≤0.25	≤0.25	≤0.20
35Si2Mn	0.34~0.38	1.55~1.85	0.60~0.90	≤0.025	≤0.025	≤0.25	≤0.25	≤0.20
35Si2Cr	0.34~0.38	1.55~1.85	0.40~0.70	≤0.025	≤0.025	≤0.25	0.30~0.60	≤0.20
40Si2Mn	0.38~0.43	1.45~1.85	0.80~1.20	≤0.025	≤0.025	≤0.25	≤0.25	≤0.20
48Si2Mn	0.46~0.51	1.45~1.85	0.80~1.20	≤0.025	≤0.025	≤0.25	≤0.25	≤0.20
45Si2Cr	0.43~0.48	1.55~1.95	0.40~0.70	≤0.025	≤0.025	≤0.25	0.30~0.60	≤0.20

### 5.5 脱碳层

根据需方要求,并在合同中注明,盘条可进行脱碳层深度检验,盘条一边总脱碳层(铁素体+过渡层)分为二组,如表 2 所示,表中  $D$  为盘条公称直径。组别在合同中注明,未注明者按 II 组执行。

表 2 总脱碳层深度要求

组 别	总脱碳层深度
I	$\leq 1.0\%D$
II	$\leq 1.5\%D$

### 5.6 表面质量

5.6.1 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。

5.6.2 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)不得大于 0.10 mm。

### 5.7 特殊要求

根据需方要求,经供需双方协议,可进行显微组织、非金属夹杂物等检验,各项检验的指标由供需双方协商确定,并在合同中注明。

## 6 试验方法

6.1 钢的化学成分可采用常用方法进行检测,仲裁时,应按照 GB/T 223 的规定进行。

6.2 每批盘条的检验项目,其取样数量、取样方法及部位、试验方法应符合表 3 的规定。

## 7 检验规则

### 7.1 检查及验收

盘条的质量检查与验收由供方技术监督部门进行。需方有权按本标准规定进行检查与验收。

### 7.2 组批规则

盘条应成批验收,每批由同一炉号、同一牌号、同一规格的盘条组成。

表 3 检验项目、取样数量、取样方法及试验方法

序 号	检验项目	取样数量/个	取样方法及部位	试 验 方 法
1	化学成分	1/炉	GB/T 20066	GB/T 4336、GB/T 223(见第 2 章)
2	拉伸试验	2	不同根盘条	GB/T 228
3	脱碳	2	不同根盘条	GB/T 224
4	非金属夹杂	2	不同根盘条	GB/T 10561
5	显微组织	2	不同根盘条	GB/T 13298
6	尺寸	逐盘	GB/T 14981	千分尺、游标卡尺
7	表面	逐盘	—	目视

### 7.3 复验与判定规则

盘条的复验与判定规则应符合 GB/T 2101 的规定。

## 8 包装、标志和质量证明书

盘条的包装、标志及质量证明书应符合 GB/T 2101 的规定。

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
预 应 力 混 凝 土 钢 棒 用 热 轧 盘 条  
GB/T 24587—2009

\*

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](http://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

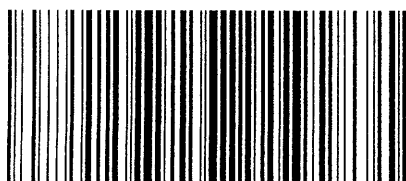
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字  
2009年12月第一版 2009年12月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-39306 定价 14.00 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 24587-2009

打印日期: 2010年2月26日