

宝山钢铁股份有限公司暂行供货技术条件

50CrVA 弹簧钢盘条

BZJ 530-2004

1 范围

本标准规定了 50CrVA 弹簧钢盘条的尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、检验与试验、包装、标志和质量证明书等。

本标准适用于宝山钢铁股份有限公司生产的供制造弹簧钢丝等用的无扭控冷热轧盘条。

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 钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差

GB/T 1222 弹簧钢

Q/BQB 500 盘条包装、标志及质量证明书的一般规定

Q/BQB 501 盘条尺寸、外形、重量及允许偏差

Q/BQB 516 弹簧钢盘条

3 尺寸、外形、重量及允许偏差

尺寸、外形、重量及允许偏差应符合 Q/BQB 501 的规定。

4 技术要求

4.1 牌号及化学成分

4.1.1 钢的牌号及化学成分（熔炼成分）应符合表 1 的规定。

4.1.2 盘条的成品化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

表 1

牌号	化学成分 %								
	C	Si	Mn	Cr	V	P	S	Ni	Cu
50CrVA	0.46~0.54	0.17~0.37	0.50~0.80	0.80~1.10	0.10~0.20	≤0.030	≤0.030	≤0.25	≤0.25

注：50CrVA 为 GB/T 1222 中的牌号。

4.2 冶炼方法

钢由氧气转炉或电炉冶炼，若需方无特别指定，则冶炼方法由供方确定。

4.3 交货状态

盘条以热轧状态交货。

4.4 力学性能

盘条的力学性能应符合表 2 的规定。

表 2

牌号	抗拉强度 R_m , MPa	断后伸长率 $A_{11.3}$, %	断面收缩率 Z, %
50CrVA	≤ 1200	≥ 8	≥ 30

4.5 脱碳层

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）的深度不得大于盘条公称直径的 1.5%。

4.6 非金属夹杂物

盘条应进行非金属夹杂物检验，其级别应符合表 3 规定。

表 3

牌号	A 类	B 类	C 类	D 类
50CrVA	≤ 2.0	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 1.5

4.7 显微组织

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

4.8 表面质量

4.8.1 盘条表面应光滑，不得有裂纹、折叠、结疤、耳子等对使用有害的缺陷。允许有压痕及局部的凸块、凹坑、划痕、麻面，但其深度或高度（从实际尺寸算起）不得大于 0.10mm。

4.8.2 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。

4.8.3 氧化铁皮

盘条表面氧化铁皮重量不得大于 10kg/t，若供方在工艺上有保证，可不作检验。

4.9 特殊要求

根据需方要求，经供需双方协议，可进行晶粒度、弯曲试验、冷顶锻试验或其他项目的检验，指标由双方协议规定。

5 检验与试验

检验与试验应符合 Q/BQB 516 的规定。

6 包装、标志及质量证明书

盘条的包装、标志及质量证明书应符合 Q/BQB 500 的规定。