

宝山钢铁股份有限公司供货技术条件

彩电显像管荫罩框架用钢带

Q/BQB 470-2014
代替 Q/BQB 470-2009

1 范围

本技术条件规定了彩电显像管荫罩框架用钢带的分类、代号、尺寸、技术要求、检验和试验、包装、标志及检验文件等要求。

本技术条件适用于宝山钢铁股份有限公司生产的彩电显像管荫罩框架用钢带(以下简称钢带)。

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，仅所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 222-2006	钢的成品化学成分允许偏差
GB/T 223	钢铁及合金化学分析方法
GB/T 228.1-2010	金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法
GB/T 230.1-2009	金属材料洛氏硬度试验 第1部分：试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)
GB/T 2975-1998	钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备
GB/T 4336-2002	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 8170-2008	数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB/T 20066-2006	钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法
GB/T 20123-2006	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 20125-2006	低合金钢 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
GB/T 20126-2006	非合金钢 低碳含量的测定 第2部分：感应炉(经预加热)内燃烧后红外吸收法
Q/BQB 400	冷轧产品的包装、标志及检验文件
Q/BQB 401	冷连轧钢板及钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
JIS Z2241:2011	Metallic materials -- Tensile testing -- Method of test at room temperature

3 分类及代号

钢带的分类及用途应符合表1的规定。

表 1

牌号	用途
BCK-1 BCK-2	彩电显像管荫罩框架用

4 订货所需信息(需方说明)

4.1 订货时用户需提供下列信息：

- 产品名称(钢带)；
- 本产品技术条件号；
- 牌号；
- 规格及尺寸精度(厚度、宽度等)；
- 不平度精度；
- 边缘状态；
- 重量；
- 包装方式；
- 用途；
- 其他。

4.2 如订货合同中未注明边缘状态及包装方式，则本技术条件产品按切边钢带或切边钢板供货，并按供方提供的包装方式包装。

5 尺寸、外形、重量及允许偏差

5.1 钢带的尺寸、重量应符合表 2 的规定。经供需双方协商，也可按表 2 规定公称宽度以外的宽度订货。

5.2 钢带的厚度允许偏差、宽度允许偏差应符合 Q/BQB401 中高级精度的规定。其他的尺寸、外形、重量及允许偏差应符合 Q/BQB401 的相关规定。

表 2

牌 号	公称厚度 mm	公称宽度 mm	重量 t
BCK-1	0.50~1.6	900~1200	≤10
BCK-2	0.80~1.6	900~1290	≤10

5.3 钢带按纵切钢带交货时，宽度允许偏差为 0~+1.5mm，交货重量不大于 1.7t。

6 技术要求

6.1 化学成分

6.1.1 钢的化学成分(熔炼分析)应符合表 3 的规定。

6.1.2 钢板及钢带的成品化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

表 3

牌 号	化学成分(熔炼分析) % (质量分数) 不大于					
	C	Si	Mn	P	S	Alt
BCK-1	0.03	0.03	0.50	0.035	0.035	0.03
BCK-2	0.005	0.03	0.50	0.030	0.020	—

6.2 冶炼方法

钢板及钢带所用的钢采用氧气转炉冶炼。

6.3 交货状态

6.3.1 钢带冷连轧后经退火及平整后交货。

6.3.2 钢带通常涂油供货，所涂油膜应能用碱水溶液去除。在通常的包装、运输、装卸和储存条件下，供方应保证自制造完成之日起 6 个月内，钢带表面不生锈。根据需方要求，经供需双方协议并在合同中注明，亦可以不涂油供货。对于不涂油产品在搬运、储存和使用过程中产生的锈蚀、划伤及摩擦痕等缺陷，供方将不承担相应的产品质量责任。

注：通常把产品检验文件中的签发日期规定为产品的制造完成日期。

6.4 供方保证自制造完成之日起 6 个月内，钢带的力学性能和工艺性能应符合表 4 的规定。

表 4

牌 号	拉伸试验 ^a		硬度 ^b HRB 不大于
	抗拉强度 MPa 不小于	断后伸长率 A _{50mm} % 不小于	
BCK-1	250	37	55
BCK-2	250	35	45

^a 试样为 JIS Z2241 规定的 No.5 试样，试样方向为纵向。

^b 对于厚度不大于 1.1mm 的产品，硬度值通常测量 HRF，再按规范性附录 A 的规定，将硬度 HRF 转换为硬度 HRB。硬度值为三次试验的平均值。

6.5 表面质量

6.5.1 钢板及钢带表面不得存在孔洞、表面裂纹、叠层等对使用有害的缺陷。

6.5.2 对于钢带，由于没有机会切除带缺陷部分，因此钢带允许带缺陷交货，但有缺陷的部分不得超过每卷总长度的 6%。

7 检验和试验

7.1 钢带的表面质量用肉眼观察。

7.2 钢带的尺寸和外形应采用合适的测量工具测量。

7.3 拉伸试验应按照 GB/T228.1 的方法 B。为了改善测量结果的再现性，推荐采用横梁位移控制方法，测屈服强度速率为 5%Lc/分钟，测抗拉强度速率为 40%Lc/分钟，(Lc 为试样的平行长度)。

7.4 钢板及钢带应按批验收，每个检验批应由不大于 30 吨的同牌号、同规格、同加工状态、同热处理制度的钢板及钢带组成。对于卷重大于 30 吨的钢带，以每卷作为一个检验批。

7.5 每批钢带的检验项目、试验数量、取样方法和试验方法应符合表 5 的规定。

7.6 供方可采用不同的检验和试验方法进行验收测试。发生争议时，应采用本技术条件规定的检验和试验方法及相关的技术要求进行测试。

表 5

检验项目	试验数量(个)	取样方法	试验方法
化学成分	1/炉	GB/T 20066	GB/T 223、GB/T 4336、GB/T 20123、GB/T 20125、GB/T 20126
拉伸试验	1/批	GB/T 2975	GB/T 228.1 方法 B
硬度	1/批		GB/T 230.1

7.7 对于拉伸试验和硬度，如有某一项试验结果不符合技术条件要求，则从同一批中再任取双倍数量的试样进行该不合格项目的复验。复验结果(包括该项目试验所要求的所有指标)合格，则整批合格。复验结果(包括该项目试验所要求的所有指标)即使有一个指标不合格，则复验不合格。如复验不合格，则已做试验且试验结果不合的单件不能验收，但该批材料中未做试验的单件可逐件重新提交试验和验收。

8 包装、标志及检验文件应符合 Q/BQB 400 的规定。

9 数值修约方法应符合 GB/T 8170 的规定。

附录 A

(规范性附录)

洛氏硬度转换表

A.1 洛氏硬度转换应符合表 A.1 的规定。

表 A.1

HRB(100kgf)	HRF(60kgf)	HRB(100kgf)	HRF(60kgf)
100	—	65	93.9
99	—	64	93.4
98	—	63	92.8
97	—	62	92.2
96	—	61	91.7
95	—	60	91.1
94	—	59	90.5
93	—	58	90.0
92	—	57	89.4
91	—	56	88.8
90	—	55	88.2
89	—	54	87.7
88	—	53	87.1
87	—	52	86.5
86	—	51	86.0
85	—	50	85.4
84	—	49	84.8
83	—	48	84.3
82	—	47	83.7
81	—	46	83.1
80	—	45	82.6
79	—	44	82.0
78	—	43	81.4
77	—	42	80.8
76	—	41	80.3
75	99.6	40	79.7
74	99.1	39	79.1
73	98.5	38	78.6
72	98.0	37	78.0
71	97.4	36	77.4
70	96.8	35	76.9
69	96.2	34	76.3
68	95.6	33	75.7
67	95.1	32	75.2
66	94.5	31	74.6
		30	74.0

附加说明：

本技术条件代替 Q/BQB470-2009。

本技术条件与 Q/BQB 470-2009 相比，主要修改内容如下：

- 增加了产品表面不涂油的产品质量责任规定；
- 增加力学性能保证期限的规定；
- 增加按指定零件供货时力学性能的规定；
- 明确拉伸试验时所采用的方法；
- 增加厂内检验方法的规定。

本技术条件的附录 A 为规范性附录。

本技术条件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部提出。

本技术条件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部起草。

本技术条件起草人：孙忠明。

本技术条件于 1988 年首次发布，1994 第一次修订，1999 第二次修订，2003 年第三次修订，2009 年第四次修订，本次为第五次修订。