

BRC1 深冲用热连轧钢带

1 范围

本标准规定了深冲用热连轧钢带的尺寸、外形、技术要求、检验和试验、包装、标志及质量证明书等。

本标准适用于宝山钢铁股份有限公司生产的具有良好深冲性能的热连轧钢带。

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—1984 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 223 钢铁及合金化学分析方法
- GB/T 228—2002 金属材料 室温拉伸试验方法
- 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 8170—1987 数值修约规则
- Q/BQB300—2003 热连轧钢板及钢带的包装、标志及质量证明书的一般规定
- Q/BQB301—2003 热连轧钢板及钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- BZJ 305—2003 深冲用热连轧钢带

3 分类和代号

3.1 钢带的牌号、公称厚度、表面处理方式、用途、产品类别如表 1 所示。

表 1

| 牌 号 | 公 称 厚 度 mm | 表面处理方式 | 用 途 | 产品类别 |
|------|------------|--------|-----|------|
| BRC1 | 1.5~6.0 | 酸洗表面 | 深冲用 | 热轧钢带 |

3.2 按边缘状态分为

- 切边 EC
- 不切边 EM

3.3 按表面质量级别分为：

- 普通级表面 FA
- 较高级表面 FB

4 订货所需信息

4.1 订货时用户需提供下列信息：

- a) 本暂行供货技术条件号；
- b) 产品类别；
- c) 牌号、表面处理方式及表面质量级别；
- d) 规格及尺寸（厚度）精度；
- e) 边缘状态。

如在订货合同中，未说明边缘状态、尺寸精度、表面质量级别和是否涂油，则以切边状态、较高厚度精度、较高级表面和涂油交货，未说明钢卷内径时，以钢卷内径 610mm 交货。

4.2 标记示例

按 BZJ306-2004 交货的热轧酸洗表面、涂油钢带，牌号 BRC1，表面质量级别 FA，厚度 3.0mm，PT.B 级精度，宽度 1200mm，切边（EC），钢卷内径 610mm，其标记为：

BZJ306-2004, BRC1 热轧酸洗涂油钢带，表面质量级别 FA，3.0（PT.B）×1200（EC）×C，卷内径 610

5. 尺寸、外形、重量及允许偏差

钢带的尺寸、外形、重量及其允许偏差应符合 Q/BQB301 的规定。

6 技术要求

6.1 牌号及化学成分

6.1.1 钢的牌号及化学成分（熔炼分析）应符合表 2 的规定。

表 2

| 牌 号 | 化 学 成 分 (熔 炼 分 析) % | | | | | | |
|------|---------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------------|
| | C | Si | Mn | P | S | Alt | 其它 |
| BRC1 | ≤0.08 | ≤0.05 | ≤0.40 | ≤0.030 | ≤0.025 | ≥0.015 | ^a |

^a 由供方选择，可添加特殊元素。

6.1.2 钢中残余元素含量应符合下列规定：

$Cu \leq 0.20\%$ ， $Cr \leq 0.15\%$ ， $Ni \leq 0.15\%$ 。但在供方能保证钢中残余元素 Cu、Cr、Ni 的含量符合上述规定时，可不进行这些元素的化学分析。

6.1.3 钢带的成品化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

6.2 钢的冶炼方法

采用氧气转炉冶炼。

6.3 交货状态

钢带以热轧状态交货。

6.4 表面处理方式

钢带的表面处理方式为酸洗表面。酸洗表面的钢带，可以涂油或不涂油交货。经涂油后的酸洗钢带，在正常包装、运输、搬运和贮存条件下，供方保证自准发之日起三个月内不产生锈蚀，所涂油膜

应能用碱水溶液消除掉。如需方要求以不涂油的酸洗钢带供货，应在合同中注明。不涂油的酸洗钢带，在运输和加工过程中易产生锈蚀和擦伤，供方对此不作保证。

6.5 力学性能

钢带的力学性能应符合表 3 的规定。

表 3

| 牌 号 | 拉 伸 试 验 ^{a,b} | | | | | | |
|------|------------------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|---------|
| | 抗拉强度 MPa | 下列公称厚度 (mm) 时的断后伸长率 % | | | | | |
| | | 1.5~<1.6 | 1.6~<2.0 | 2.0~<2.5 | 2.5~<3.2 | 3.2~<4.0 | 4.0~6.0 |
| BRC1 | ≥275 | ≥33 | ≥35 | ≥37 | ≥39 | ≥41 | ≥42 |

^a 表中所列拉伸试验规定值适用于纵向试样。
^b 拉伸试验采用 L₀=50mm, b=25mm 的试样, 即为 GB/T 228 中 P14 试样。

6.6 表面质量

6.6.1 钢带表面不得有裂纹、结疤、折叠、气泡和夹杂等对使用有害的缺陷，钢带不得有分层、停车斑。

6.6.2 钢带按表面质量分为二级，如表 4 所示。

表 4

| 级别 | 特征 |
|------------|--|
| 普通级表面 (FA) | 表面允许有深度 (或高度) 不超过钢板厚度公差之半的麻点、凹面、划痕等轻微、局部的缺陷，但应保证钢带允许的最小厚度。 |
| 较高级表面 (FB) | 表面允许有不影响成型性的缺陷，如轻微划伤、轻微压痕、轻微麻点、轻微辊印及色差等 |

6.6.3 对于钢带，由于没有机会切除带缺陷部分，所以允许带有若干不正常的部分，但有缺陷的部分不得超过每卷总长度的 6%。

7 其它检验和试验、数值修约规则、包装、标志和质量证明书的规定按 BZJ305 中相应的规定。