

焊接钢管用钢带

代替 GB 8164—87

Steel strips for welded steel pipe

1 主题内容与适用范围

本标准规定了焊接钢管用钢带的分类、尺寸、外形及重量、技术要求、试验方法、检验规则和包装标志等。

本标准适用于制造常用的直缝焊接钢管的钢带,包括宽度小于 600 mm 的热轧、冷轧钢带及宽度大于等于 600 mm 经纵剪后宽度小于 600 mm 的热轧、冷轧钢带。

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 228 金属拉伸试验法
- GB 232 金属弯曲试验方法
- GB 247 钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB 699 优质碳素结构钢技术条件
- GB 700 碳素结构钢
- GB 708 冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB 710 优质碳素结构钢热轧薄钢板和钢带
- GB 711 优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带
- GB 716 碳素结构钢冷轧钢带
- GB 912 碳素结构钢和低合金结构钢热轧、冷轧薄钢板及钢带
- GB 1591 低合金结构钢
- GB 2975 钢材力学及工艺性能试验取样规定
- GB 3274 碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带
- GB 3522 优质碳素结构钢冷轧钢带
- GB 3524 普通碳素结构钢热轧钢带
- GB 3526 低碳钢冷轧钢带
- GB 6397 金属拉伸试验试样
- GB 8749 优质碳素结构钢热轧钢带
- GB 11253 碳素结构钢和低合金结构钢冷轧薄钢板及钢带
- GB 13237 优质碳素结构钢冷轧薄钢板和钢带

3 分类与代号

3.1 按交货状态分：

热轧钢带 RJ

冷轧钢带 LJ

3.2 按边缘状态分：

切边钢带 Q

不切边钢带 BQ

3.3 按制造精度分：

普通精度 P

较高精度 H

4 尺寸、外形及重量

4.1 钢带的尺寸及允许偏差

4.1.1 热轧钢带

4.1.1.1 宽度小于 600 mm 的钢带厚度允许偏差应符合表 1 的规定。

根据需方要求，供应表 1 以外厚度的钢带时，其厚度允许偏差按接近表中小尺寸钢带厚度偏差的规定。

表 1 mm

钢带宽度	钢带厚度	厚度允许偏差
50~600	1.8, 2.0, 2.2	±0.18
	2.5, 2.8, 3.0	±0.20
	3.2, 3.5, 3.8, 4.0	±0.25
	4.2, 4.5, 4.8, 5.0, 5.5	±0.29
	6.0, 6.5, 7.0	±0.32
	7.5, 8.0	±0.39

4.1.1.2 由宽度大于等于 600 mm 钢带纵剪后，其厚度允许偏差应符合 GB 709 的规定。

4.1.1.3 钢带的宽度允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 mm

钢带宽度	允许偏差	
	切边	不切边
50~200	±1.0	±1.5
>200~300	±1.0	±1.8
>300~600	±1.0	双方协商

4.1.2 冷轧钢带

4.1.2.1 宽度小于 600 mm 的钢带厚度允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3

mm

厚 度	允 许 偏 差	
	普通精度 P	较高精度 H
0.5	± 0.06	$+0.03$ -0.05
0.6	± 0.07	$+0.04$ -0.07
0.8	± 0.08	
1.0	± 0.09	$+0.05$ -0.09
1.2	± 0.11	
1.4	± 0.12	$+0.06$ -0.11
1.5	± 0.13	
1.6	± 0.14	$+0.07$ -0.13
1.8	± 0.14	
2.0	± 0.15	
2.2	± 0.16	
2.5	± 0.17	$+0.08$ -0.16
2.8~3.0	± 0.18	
3.2~3.5	± 0.20	$+0.10$ -0.20
3.8~4.0	± 0.22	

4.1.2.2 由宽度大于等于 600 mm 钢带纵剪后,其厚度允许偏差应符合 GB 708 规定。

4.1.2.3 宽度允许偏差

切边钢带:宽度 ≤ 250 mm, ± 0.5 mm;

$> 250 \sim 600$ mm, ± 0.8 mm。

不切边钢带:宽度 50~600 mm, $^{+3}_{-2}$ mm。

4.1.3 钢带的长度不短于 50 m。允许交付长度为 30~50 m 的短尺,但其数量不得超过一批交货总重量的 5%。

4.1.4 经供需双方协商,可供应倍尺宽度的钢带。倍尺宽度允许偏差按 4.1.2.3 条及 4.1.1.3 条的规定。

4.1.5 钢带同一截面的厚度差(即三点差)应不大于厚度的公差之半。

4.1.6 钢带卷内径、外径由供需双方协商规定。塔形的高度不得大于 50 mm。

4.2 钢带的镰刀弯

热轧钢带每米不大于 3 mm。

冷轧钢带每米不大于 2 mm。

4.3 钢带按实际重量交货,每卷重量不大于 2 t。经供需双方协议,每卷重量也可以大于 2 t。

5 技术要求

5.1 焊接钢管用钢带的牌号和化学成分应符合 GB 699 中钢号 08、10、15、20、GB 700 中 Q195、Q215、Q235 和 GB 1591 的规定。

5.2 钢带的力学性能应符合表 4 的规定。

宽度大于 600 mm 的钢带,在纵剪前可不进行性能试验。

表 4

钢 类	性 能	
	厚度 ≤ 4 mm	厚度 $> 4 \sim 8$ mm
	按下列标准规定	
碳素结构钢钢带	GB 11253、GB 912	GB 3274
优质碳素结构钢钢带	GB 710 P 级	GB 711
碳素结构钢热轧钢带	GB 3524	
优质碳素结构钢热轧钢带	GB 8749	
碳素结构钢冷轧钢带	GB 716	—
低碳钢冷轧钢带	GB 3526	—
优质碳素结构钢冷轧钢带	GB 3522	—

5.3 钢带表面的裂纹、结疤、气泡、夹杂和横向刮伤等缺陷应清除。缺陷清除后钢带的厚度不得小于允许的最小厚度。

钢带表面允许有深度不大于厚度允许负偏差的压痕和纵向划伤以及高度不大于厚度允许正偏差的凸起等缺陷,其深度和高度(从实际尺寸算起)按单面计算。

5.4 钢带不得有分层。其边缘不得有破边和影响焊管质量的显著浪边,允许有凿形缺口、裂纹、毛刺和压印等缺陷,其在一边的深度或高度不得大于宽度允许偏差。

5.5 钢带头、尾应切齐。经需方同意也可不切头、尾交货。

连轧机轧制的钢带,不正常部位不得超过钢带长度的 8%。

6 试验方法

6.1 每批钢带检验的试样数量、取样方法和试验方法应符合表 5 的规定。

表 5

试验项目	试样数量(个)	取样方法	试验方法
化学分析(熔炼成分)	1(每炉罐号)	GB 222	GB 223
拉伸	1	GB 2975	GB 6397 GB 228
冷弯	1	GB 2975	GB 232
表面质量	用肉眼检查		

6.2 拉伸和冷弯试验的试样应在钢带宽度中央,从钢带卷的外圈距端部 1 m 以上部位截取。如试样长度受到钢带宽度限制时,允许按上述规定的位置截取纵向试样。

6.3 钢带的厚度应在距边缘不小于 10 mm 处测量。

6.4 测量镰刀弯时,将钢带受检验部分放于平面上,将 1 m 长直尺靠紧钢带的凹边,测量钢带与直尺之间的最大距离。

7 验收规则

7.1 钢带由供方技术监督部门检查和验收。

7.2 钢带应成批验收,每批应由同一牌号、同一炉罐号、同一类别、同一尺寸(厚度、宽度)、同一热处理炉次(指经热处理的)钢带组成。碳素结构钢和低合金结构钢钢带分别按 GB 700 和 GB 1591 标准规定组批。

7.3 钢带的复验按 GB 247 的规定。

8 包装、标志及质量证明书

钢带的包装、标志和质量证明书应符合 GB 247 的规定。

附加说明:

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由冶金工业部情报标准研究总所归口。

本标准由鞍山钢铁公司、冶金工业部情报标准研究总所负责起草。

本标准主要起草人王惠范、黄东。

本标准水平等级标记 GB/T 8164—93 I