

# 团 体 标 准

T/SSEA XXXX—XXXX

## 捆带用冷轧钢带

Cold rolled steel strips for strapping

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国特钢企业协会发布



版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以任何形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

## 目 次

目 次.....	I
前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 分类及牌号表示方法.....	2
5 订货内容.....	2
6 尺寸、外形、重量.....	3
7 技术要求.....	3
8 试验方法.....	4
9 检验规则.....	5
10 包装、标志和质量证明书.....	5

## 前 言

本团体标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本标准由中国特钢企业协会团体标准化工作委员会提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

# 捆带用冷轧钢带

## 1 范围

本文件规定了捆带用冷轧钢带的术语与定义、订货内容、牌号表示方法、尺寸、外形、重量、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书。

本文件适用于制造钢捆带用厚度为0.16mm~3.0mm的冷轧钢带（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 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 223.5 钢铁酸溶硅和全硅含量的测定还原型硅钼酸盐分光光度法
- GB/T 223.9 钢铁及合金铝含量的测定铬天青S分光光度法
- 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 223.12 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 223.13 钢铁及合金化学分析方法硫酸亚铁铵滴定法测定钒含量
- GB/T 223.14 钢铁及合金化学分析方法钼试剂萃取光度法测定钒含量
- GB/T 223.17 钢铁及合金化学分析方法二安替比林甲烷光度法测定钛量
- 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 223.37 钢铁及合金化学分析方法蒸馏分离-靛酚蓝光度法测定氮量
- GB/T 223.38 钢铁及合金化学分析方法 离子交换分离-重量法测定铈量
- GB/T 223.40 钢铁及合金铈含量的测定氯磺酚 S 分光光度法
- GB/T 223.59 钢铁及合金磷含量的测定钼磷钼蓝光分光光度法和铈磷钼蓝分光光度法
- 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 223.84 钢铁及合金钛含量的测定二安替比林甲烷分光光度法
- GB/T 223.85 钢铁及合金硫含量的测定感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 223.86 钢铁及合金总碳含量的测定感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 228.1 金属材料拉伸试验第1部分：室温试验方法
- GB/T 247 钢板和钢带包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB/T 708 冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 2523 冷轧金属薄板（带）表面粗糙度和峰值数的测量方法
- GB/T 2975 钢及钢产品力学性能试验取样位置及试样制备
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢多元素含量的测定火花放电原子发射光谱法（常规法）
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 17505 钢及钢产品交货的一般技术要求
- 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 20123 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 20124 钢铁氮含量的测定惰性气体熔融热导法(常规方法)

GB/T 20125 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

### 3 术语和定义

#### 3.1

##### 捆带

金属材料、玻璃、轻工产品、物流运输等包装捆扎用钢带，简称捆带。

### 4 牌号表示方法

钢带的牌号由冷轧的英文“Coldrolled”的首字母、捆带的英文“Strapping”的首字母和强度等级序号（根据抗拉强度从低至高分为1~9）三个部分组成。

示例：CS1

C—冷轧的英文“Coldrolled”的首字母；

S—捆带的英文“Strapping”的首字母；

1—强度等级1。

### 5 分类和代号

#### 5.1.1 按用途分：

- a) CS1、CS2、CS3、CS4、CS5，普通强度捆带用；
- b) CS6、CS7，高强度捆带用；
- c) CS8、CS9，超高强度捆带用。

#### 5.1.2 按表面质量分：

- a) 较高级表面，FB；
- b) 高级表面，FC。

#### 5.1.3 按表面结构分：

- a) 超平滑，b；
- b) 光亮表面，B；
- c) 麻面，D；
- d) 粗糙，r。

#### 5.1.4 按边缘状态分：

- a) 切边，EC，
- b) 不切边，EM。

### 6 订货内容

#### 6.1 按本文件订货时，合同或订单应包括下列内容：

- a) 产品名称；
- b) 本文件编号；

- c) 牌号;
- d) 尺寸、外形及控制精度;
- e) 表面质量级别;
- f) 表面结构;
- g) 边缘状态;
- h) 交货状态;
- i) 重量;
- j) 包装方式;
- k) 特殊要求。

6.2 如订货合同中未注明尺寸和不平度精度、表面质量级别、表面结构种类、边缘状态及包装方式等信息,则本标准产品按普通的尺寸和不平度精度、较高级表面、表面结构为麻面的不切边钢带交货,并按供方提供的包装方式包装。如供方为单机架冷轧机,则允许按光亮表面交货。

## 7 尺寸、外形、重量

7.1 钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差应符合 GB/T 708 的规定。对于不切边交货的钢带宽度允许偏差为 0~+15mm。

7.2 经供需双方协商,可供应其他尺寸、外形及允许偏差的钢带。

## 8 技术要求

### 8.1 牌号和化学成分

8.1.1 钢的牌号和化学成分(熔炼分析)应符合表 1 的规定。

表 1 牌号和化学成分(熔炼分析)

牌号	化学成分 <sup>a</sup> (质量百分数)/%					
	C	Si	Mn	P	S	Al <sub>s</sub>
	不大于					
CS1	0.24	0.30	1.40	0.030	0.025	0.07
CS2						
CS3	0.26	0.30	1.60	0.030	0.025	0.07
CS4				0.025		
CS5	0.28	0.30	1.60	0.025	0.015	0.07
CS6	0.30	0.30	1.60	0.025	0.015	0.07
CS7						
CS8	0.40	0.30	1.80	0.020	0.015	0.07
CS9			2.00			

8.1.2 钢中残余元素 Cu、Ni、Cr 含量应各不大于 0.30%,如供方能保证,可不做分析。

8.1.3 在保证钢带性能的前提下,允许添加其他合金元素,如 Nb、Ti、V 等,但总含量不大于 0.25%。

8.1.4 氮含量应不大于 0.008%，如供方能保证，可不做分析。

8.1.5 当采用全铝（Alt）含量表示时，Alt 应不大于 0.08%。

8.1.6 钢的化学成分允许偏差应符合 GB/T222 的规定。

## 8.2 冶炼方法

钢应采用转炉或电炉冶炼，经供需双方协商，并在合同中注明，也可采用其他冶炼方法。

## 8.3 交货状态

8.3.1 钢带以全硬质冷轧状态交货。

8.3.2 钢带通常不涂油供货。经供需双方协商，并在合同中注明，也可涂油供货。

## 8.4 力学性能

钢带可进行拉伸试验，并提供抗拉强度和断后伸长率的检验结果，但不作为交货条件。钢带的力学性能参考见附录B。

## 8.5 表面质量

8.5.1 钢带表面不允许存在气泡、裂纹、结疤、折叠和夹杂等对使用有害的缺陷。钢带不应有目视可见的分层。

8.5.2 表面质量级别特征见表 3 的规定。

8.5.3 钢带允许带缺陷交货，但有缺陷部分应不超过每卷总长度的 5%。

表 3 表面质量特征

级别	名称	特征
FB	较高级表面	表面允许有少量不影响成形性的缺陷，如小气泡、小划痕、小辊印、轻微划伤及氧化色等存在
FC	高级表面	产品两面中较好的一面无目视可见的明显缺陷，另一面至少应达到FB表面的要求

8.5.4 钢板及钢带表面结构应符合表 4 的规定，如需方对粗糙度有特殊要求，应在订货时协商。

表 4 表面结构

表面结构	代号	平均粗糙度 $Ra/\mu\text{m}$
超平滑	b	$\leq 0.4$
光亮表面	B	$\leq 0.9$
麻面	D	$> 0.6 \sim 1.9$
粗糙	r	$> 1.6$

## 9 试验方法

### 9.1 化学成分



钢的化学成分试验方法应按GB/T 4336、GB/T 20123、GB/T 20124、GB/T 20125或通用方法的规定进行，仲裁时仍按GB/T 223.11、GB/T 223.14、GB/T 223.19、GB/T 223.23、GB/T 223.40、GB/T 223.5、GB/T 223.9、GB/T 223.59、GB/T 223.63、GB/T 223.84、GB/T 223.85、GB/T 223.86的规定进行。

## 9.2 检验项目

钢带的检验项目、取样数量、取样方法、试验方法应符合表5的规定。

表 5 检验项目、取样数量、取样方法和试验方法

序号	检验项目	取样数量	取样方法	试验方法
1	化学成分	1 个/炉	GB/T 20066	见 8.1
2	拉伸试验	1 个/批	GB/T 2975，纵向取样	GB/T 228.1
3	表面粗造度	—	—	GB/T 2523
4	表面质量	逐卷	—	目视
5	尺寸、外形	逐卷	—	适宜的量具

## 10 检验规则

### 10.1 检查和验收

钢带的检查和验收由供方质量技术监督部门进行。

### 10.2 组批规则

钢带应按批进行验收，每批由同一牌号、同一炉号、同一规格、同一交货状态的钢带组成。

### 10.3 复验和判定

钢带的复验和判定符合GB/T 17505的规定。

### 10.4 数值修约

化学成分和力学性能的检验结果采用修约值比较法进行修约，修约规则按GB/T 8170的规定执行。

## 11 包装、标志和质量证明书

钢带的包装、标志及质量证明书应符合GB/T 247的规定。

附录A  
(资料性)

## 力学性能参考值

牌号	抗拉强度 $R_m$ /MPa, 不小于	断后伸长率 $A_{30mm}$ /%, 不小于
CS1	730	4
CS2	780	
CS3	830	
CS4	880	4.5
CS5	930	
CS6	980	
CS7	1030	5.5
CS8	1200	—
CS9	1300	—

注：力学性能参考值均为纵向试样检测值。