



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14978—94

---

## 连续热浸镀铝锌硅合金镀层钢带和钢板

Continual hot-dip aluminium zinc silicon  
alloy coated steel strips and sheets

1994-06-13 发布

1995-01-01 实施

---

国家技术监督局 发布

Continual hot-dip aluminium zinc silicon  
alloy coated steel strips and sheets

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了连续热浸镀铝锌硅合金镀层钢带和钢板(以下简称钢带和钢板)的尺寸、外形、技术要求、试验方法、验收规则及包装、标志、质量证明书等。

本标准适用于公称厚度 0.25~2.50mm,公称宽度 150~750mm 的钢带和钢板。钢板由钢带剪切而成。

## 2 引用标准

- GB 228 金属拉伸试验方法  
 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 1839 镀锌钢板(带)镀层重量测定方法  
 GB 2975 钢材力学及工艺性能试验取样规定  
 GB 6397 金属拉伸试验试样

## 3 定义

- 3.1 正常晶花:镀层在正常凝固条件下产生有规则的 Al、Zn、Si 合金晶体表面结构。  
 3.2 铬酸钝化:对钢带和钢板表面进行铬酸钝化化学处理,以防止装运和贮存过程中产生白锈。铬酸钝化的防腐作用是有限的,如果装运或贮存过程中钢带或钢板受潮,应立即干燥或使用。  
 3.3 涂油:钢带和钢板可以涂油以减少白锈。当钢带和钢板进行钝化处理,涂油将使产生白锈的危害性进一步减小。

## 4 分类与代号

4.1 产品的类别与代号按表 1 规定。

表 1

分类方法	类别	代号
按加工性能	普通用途	PT
	机械咬合	JY
	结构	JG

续表 1

分 类 方 法	类 别	代 号
按镀层重量	150	AZ 150
	200	AZ 200
按表面结构	正常晶花	Z
按表面处理	铬酸钝化	L
	涂 油	Y
	铬酸钝化加涂油	LY
按尺寸精度	高级精度	A
	普通精度	B

## 4.2 标记举例

镀层重量为 200g/m<sup>2</sup> AZ200、机械咬合(JY)、表面铬酸钝化处理(L)、尺寸精度为 B 级、规格为 0.50mm×320mm×1 000mm 板,或为 0.50mm×320mm 带,分别标记为:板 AZ200-JY-L-B-0.50×320×1 000-GB/T 14978—94 I;带 AZ200-JY-L-B-0.50×320-GB/T 14978—94 I

## 5 尺寸、外形及其允许偏差

## 5.1 尺寸及其允许偏差

5.1.1 钢带和钢板的公称尺寸应符合表 2 规定。

表 2 mm

名 称		公 称 尺 寸	
厚 度		0.25~1.00	>1.00~2.50
宽 度		150~750	
长 度	钢 带	卷内径≥450	卷内径≥600
	钢 板	按订单要求但不大于 6 000	

注:①需方有特殊要求时,按供需双方协议。

②纵剪后内径要求可按供需双方协议。

5.1.2 钢带和钢板的厚度允许偏差应符合表 3 规定。

表 3

mm

公 称 厚 度	厚度允许偏差(PT、JY、JG)
$\leq 0.40$	$\pm 0.07$
0.50	$\pm 0.08$
0.70	$\pm 0.09$
0.90	$\pm 0.10$
1.20	$\pm 0.11$
1.50	$\pm 0.13$
2.00	$\pm 0.15$
2.50	$\pm 0.17$

注：① 厚度测量部位距边缘不小于 20mm。

② 钢带头部和尾部 30m 内的厚度允许偏差最大不得超过表 3 规定值的 50%。

③ 钢带焊缝区 20m 内的厚度允许偏差最大不得超过表 3 规定值的两倍。

④ 根据需方要求，供应表 3 公称厚度中间规格钢带时，其厚度允许偏差按相邻小尺寸的规定。

### 5.1.3 钢带及钢板宽度允许偏差应符合表 4 规定。

表 4

mm

公 称 宽 度	宽度允许偏差	
	高级精度 A	普通精度 B
150~750	$\begin{matrix} +2 \\ 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +3 \\ 0 \end{matrix}$

注：若需方对精度有更高要求，可由双方协议供货。

### 5.1.4 钢板长度允许偏差应符合表 5 规定。

表 5

mm

公 称 长 度	长度允许偏差	
	高级精度 A	普通精度 B
$\leq 2000$	$\begin{matrix} +3 \\ 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +6 \\ 0 \end{matrix}$
$> 2000$	$+0.0015 \times \text{公称长度}$	$+0.0030 \times \text{公称长度}$

## 5.2 外形

### 5.2.1 钢带和钢板的镰刀弯最大值应符合表 6 规定。

表 6

mm

名 称	镰刀弯最大值	测量长度
钢 带	5	2 500
钢 板	0.003×公称长度	公称长度

5.2.2 钢板和钢带的不平度应符合表 7 规定。

表 7

mm

公 称 宽 度	不 平 度 不 大 于					
	高级精度 A			普通精度 B		
	公 称 厚 度					
	<0.70	0.70~<1.20	≥1.20	<0.70	0.70~<1.20	≥1.20
150~750	5	4	3	12	10	8

5.2.3 钢带不平度一般不做测量。当需方对不平度有要求时,不平度指标可参照钢板指标。

5.2.4 钢板切斜度应不大于 1%。

## 6 技术要求

### 6.1 钢基技术要求

#### 6.1.1 钢的牌号及化学成分

牌号及化学成分由供方选择。需方有要求时,需方也可指定牌号或提供化学成分。

#### 6.1.2 性能

钢基为冷轧钢带。钢基性能应符合表 8 规定。

表 8

加 工 性 能	180°冷弯试验 $d$ —弯心直径 $a$ —试样厚度	抗拉强度 $\sigma_b$ MPa	屈服点 $\sigma_s$ MPa	延伸率 $\delta$ %
PT	$d=a$	—	—	—
JY	$d=0$	270~500	—	—
JG	—	≥370	≥240	≥18

注:① 钢基冷弯,试样弯曲处不允许出现裂纹、裂缝、断裂及起层。

② 拉伸试验,试样的标距  $l_0=80\text{mm}$ ,宽度  $b_0=20\text{mm}$ 。

### 6.2 镀层技术要求

#### 6.2.1 镀层重量

镀层重量应符合表 9 规定。

表 9

g/m<sup>2</sup>

类别 代号	三点试验平均值 (双面)不小于	三点试验最低值	
		双 面	单 面
AZ 150	150	129	52
AZ 200	200	170	68

注：需方对镀层重量无具体要求，按照 AZ 150 供货。

### 6.2.2 镀层弯曲

镀层弯曲应符合表 10 规定。

表 10

加 工 性 能	180°弯曲试验 $d$ —弯心直径 $a$ —试样厚度
PT	$d = a$
JY	$d = 0$
JG	$d = a$

注：距试样边缘 5mm 以外不允许出现镀层脱落，但允许表面出现不露钢基的裂纹。

### 6.2.3 镀层表面质量

钢带和钢板的表面应光滑平整，晶花均匀，允许存在轻微的划伤、压痕和钝化斑点。

钢带允许存在小的锌粒和结疤以及因原钢带锈点而产生的轻微麻点。

钢板不允许存在漏镀点。

### 6.2.4 镀层表面结构

镀层表面结构均为正常晶花。

### 6.2.5 镀层表面处理

需方可在下列表面处理方法中任选一种：

A 铬酸钝化；

B 涂油；

C 铬酸钝化加涂油。

若需方无要求时，按铬酸钝化处理。

## 7 试验方法

### 7.1 尺寸、外形及其允许偏差的测量方法

7.1.1 钢带和钢板的厚度在热浸镀后用千分尺测量。宽度、长度、镰刀弯、不平度、切斜度用样板、卡尺或直尺测量。

7.1.2 钢带和钢板的镰刀弯测量方法按图 1 所示。

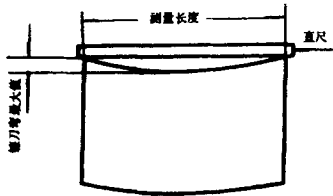


图 1

- 7.1.3 钢板不平度测量方法,将钢板放在平台上,测量钢板下表面与平台之间的最大距离。  
 钢带的扁平度参照钢板不平度测量方法进行测量。
- 7.1.4 钢板切斜度测量方法按图 2 所示。

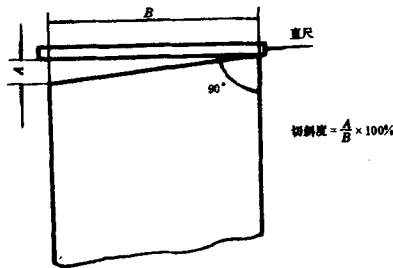


图 2

7.2 钢带和钢板力学性能及工艺性能的检验应符合表 11 规定。

表 11

检 验 项 目		取 样 方 法	试 验 方 法	说 明
钢 基	拉 伸 试 验	GB 2975, GB 6397	GB 228	去除镀层后试验
	冷 弯 试 验	GB 2975, GB 6397	GB 232	去除镀层后试验
镀 层	镀 层 重 量 试 验	—	GB 1839	试样面积 50cm <sup>2</sup>
	镀 层 弯 曲 试 验	GB 2975, GB 6397	GB 232	—
	镀 层 表 面 质 量	—	目 测	—

注: ① 镀层重量试验取样方法中,若钢带宽度大于等于 250mm,在带钢宽度方向上等距离取三块试样;若钢带宽度小于 250mm,在带钢长度中心线上纵向取三块试样,试样间隔 50mm。

② 拉伸、冷弯、弯曲试验样品均为一块。

## 8 检验规则

### 8.1 组批

钢带和钢板应成批验收。每批由同一牌号、同一镀层重量、同一加工性能、同一尺寸、同一表面处理状态的钢带或钢板组成。钢板每批不大于10t,钢带每一卷为一批。钢板每批任取一张,钢带每一卷为一批。钢板每批任取一张,钢带每卷头部或尾部1m以外切取一张检验。

## 8.2 复验

钢带和钢板的复验规则按GB 247的规定。

## 9 包装、标志和质量证明书

钢带和钢板的包装、标志和质量证明书按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信息标准研究院归口。

本标准由冶金工业部钢铁研究总院、江苏省常熟冷轧带钢总厂、江苏省张家港市五原钢制品有限公司负责起草。

本标准主要起草人李凌云、张广宏、苏建清、徐瑞忠、陆建平、徐婉琴。

本标准水平等级标记 GB/T 14978—94 I