

ICS 77.140.50  
CCS H 46

# 团 体 标 准

T/SSEA 00\*\*—2021

---

## 乘客电梯用不锈钢冷轧钢板和钢带

Cold rolled stainless steel plate, sheet and strip for passenger elevator

2021 - \*\* - \*\*发布

2021 - \*\* - \*\*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。

## 前 言

本文件按照 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国特钢企业协会团体标准化工作委员会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 乘客电梯用不锈钢冷轧钢板和钢带

## 1 范围

本文件规定了乘客电梯用不锈钢冷轧钢板和钢带的订货内容、尺寸、外形、重量、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书。

本文件适用于乘客电梯用不锈钢冷轧宽钢带（以下简称宽钢带）及其卷切定尺钢板（以下简称卷切钢板）、纵剪冷轧宽钢带（以下简称纵剪宽钢带）及其卷切定尺钢带（以下简称卷切钢带），也适用于单张轧制的钢板。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 223.11 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法
- GB/T 223.19 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 223.60 钢铁及合金化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅含量
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法
- 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 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)

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 订货内容

按本文件订货的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) 尺寸及精度；
- e) 重量（或数量）；

- f) 表面加工类型;
- g) 边缘状态;
- h) 交货状态;
- i) 特殊要求。

## 5 尺寸、外形、重量

### 5.1 尺寸及允许偏差

#### 5.1.1 钢板和钢带的尺寸范围

钢板和钢带的公称尺寸范围见表1。推荐的公称尺寸应符合GB/T 708-2006中5.2的规定。根据需方要求，经供需双方协商，可供应其他尺寸的产品。

表1 公称尺寸范围

单位为毫米

形态	公称厚度	公称宽度
宽钢带、卷切钢板	0.25~3.00	600~2100
纵剪宽钢带、卷切钢带	0.25~3.00	<600

#### 5.1.2 厚度允许偏差

5.1.2.1 宽钢带及卷切钢板、纵剪宽钢带及卷切钢带的厚度允许偏差应符合表2 普通精度（PT.A）的规定。如需方要求并在合同中注明，可执行表2 中较高精度（PT.B）的规定。

表2 厚度允许偏差

单位为毫米

公称厚度	PT.A		PT.B		
	公称宽度		公称宽度		
	<1250	1250~2100	600~<1000	1000~<1250	1250~2100
0.25~<0.60	±0.015	±0.020	±0.010	±0.010	±0.015
0.60~<1.50	±0.020	±0.025	±0.015	±0.015	±0.020
1.50~<2.00	±0.025	±0.030	±0.020	±0.020	±0.025
2.00~<3.00	±0.030	±0.040	±0.025	±0.025	±0.030

注：厚度测量位置为钢带中间位置

5.1.2.2 宽钢带头尾不正常部分（总长度不大于 25000mm）的厚度偏差值允许比正常部分增加 50%。

5.1.2.3 钢卷的所有部分与钢卷实际厚度平均值的差值应在厚度平均值的±3%以内，且任意连续50m长的钢卷厚度不能出现剧烈波动的现象（即每点实际厚度与50m平均厚度的差值小于平均厚度的1.5%）。

5.1.2.4 钢带横截面形状见图1。成品钢卷（未分条状态时）宽度中心的厚度（h2）与离实际边缘向内测得9.35mm处的各边缘的厚度（h1, h3）应满足以下要求：

- ①  $h_2 > \max(h_1, h_3)$ ;
- ②  $\max(h_2 - h_1, h_2 - h_3) \leq$  订货厚度的2%;
- ③  $|h_3 - h_1| <$  订货厚度的1%。

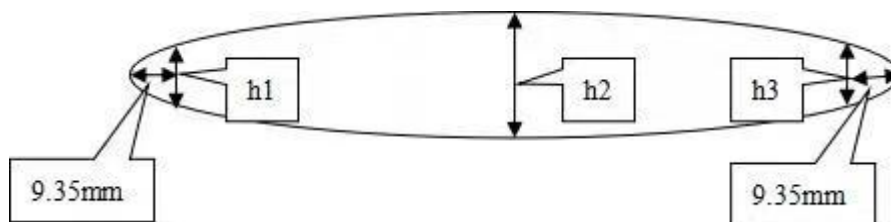


图1 钢带横截面形状和厚度测量位置

### 5.1.3 宽度允许偏差

5.1.3.1 切边（EC）宽钢带及卷切钢板、纵剪宽钢带及卷切钢带的宽度允许偏差应符合表3 普通精度（PW.A）的规定。如需方要求并在合同中注明，可执行表3 中较高精度（PW.B）的规定。

表3 切边宽钢带及卷切钢板、纵剪宽钢带及卷切钢带宽度允许偏差 单位为毫米

公称厚度	公称宽度			
	<1000		1000~2100	
	PW.A	PW.B	PW.A	PW.B
<1.00	+0.7	+0.6	+2.0	+1.5
	0	0	0	0
1.00 ~<1.50	+1.0	+0.7	+2.0	+2.0
	0	0	0	0
1.50~<2.50	+1.2	+0.9	+2.5	+2.0
	0	0	0	0
2.50~<3.00	+1.5	+1.0	+3.0	+3.0
	0	0	0	0

注1：经需方同意，产品可小于公称宽度交货，但不应超出表列公差范围。  
注2：经需方同意，对于需二次修边的纵剪产品,其宽度偏差可增加至5 mm。

5.1.3.2 不切边（EM）宽钢带及卷切钢板的宽度允许偏差应符合表4 的规定。

表4 不切边宽钢带及卷切钢板宽度允许偏差 单位为毫米

公称宽度	
600~<1000	1000~2100
+25	+30
0	0

### 5.1.4 长度允许偏差

卷切钢板及卷切钢带的长度允许偏差应符合表5普通精度（PL.A）的规定。如需方要求并在合同中注明，可执行表5中较高精度（PL.B）的规定。

表5 卷切钢板及卷切钢带长度允许偏差 单位为毫米

公称长度	PL.A	PL.B
≤2000	+5 0	+3 0

>2000	+0.25%×公称长度 0	+0.15%×公称长度 0
-------	------------------	------------------

## 5.2 外形

### 5.2.1 不平度

卷切钢板及卷切钢带的不平度应不大于5mm。如需方要求并在合同中注明，可执行更高不平度要求。

### 5.2.2 镰刀弯

宽钢带及卷切钢板、纵剪宽钢带及卷切钢带任意1000mm长度上的镰刀弯应不大于1.0mm。

### 5.2.3 切斜度

卷切钢板及卷切钢带的切斜度应不大于产品公称宽度的0.5%，或符合表6的规定。

表6 卷切钢板及卷切钢带的切斜度

单位为毫米

卷切钢板长度	对角线最大差值
≤3000	≤3
>3000~6000	≤6
>6000	≤10

### 5.2.4 边浪

边浪的测量见图2，高度H应不超过5 mm。

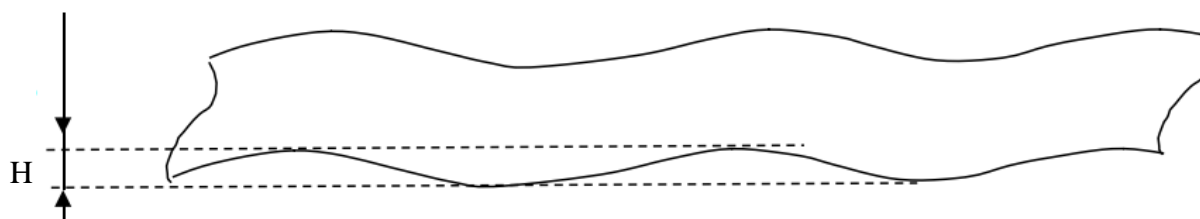


图2 边浪测量位置

### 5.2.5 钢卷外形

5.2.5.1 钢卷应牢固成卷并尽量保持圆柱形和不卷边。钢卷内径应在合同中注明。

5.2.5.2 钢卷塔形应符合：切边钢卷及纵剪宽钢带不大于 5mm；不切边钢卷不大于 15mm。

## 5.3 重量

钢板和钢带按实际重量交货。

## 6 技术要求

### 6.1 牌号和化学成分

6.1.1 钢的牌号和化学成分（熔炼分析）应符合表 7、表 8 的规定。本文件牌号与其他牌号对照参见附录 A。

6.1.2 钢的成品化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

6.1.3 奥氏体钢的熔炼分析耐点腐蚀指数（PREN）值应不小于 17，PREN 值采用式（1）计算。

$$\text{PREN}=\text{Cr}+3.3\text{Mo}+30\text{N}-\text{Mn} \cdots \cdots \cdots (1)$$

表7 奥氏体（铬镍系）不锈钢的牌号和化学成分

统一数字代号	牌号	化学成分（质量分数）/%									
		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
S30408	06Cr19Ni10	0.07	0.75	2.00	0.045	0.030	8.0~10.5	17.5~19.5	—	—	0.10
S30403	022Cr19Ni10	0.03	0.75	2.00	0.045	0.030	8.0~10.5	17.5~19.5	—	—	0.10
S31603	022Cr17Ni12Mo2	0.03	0.75	2.00	0.045	0.030	10.0~14.5	16.0~18.0	2.0~3.0	—	0.10

注：表中所列成分除标明范围，其余均为最大值。

表8 铁素体不锈钢的牌号和化学成分

统一数字代号	牌号	化学成分（质量分数）/%									
		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
S11710	10Cr17	0.12	1.00	1.00	0.040	0.030	0.75	16.00~18.00	—	—	—
S11863	022Cr18Ti	0.03	1.00	1.00	0.040	0.030	0.50	17.00~19.00	—	0.030	Ti: [0.2+4(C+N)]~1.10 Al: 0.15
S12182	019Cr21CuTi	0.025	1.00	1.00	0.030	0.030	—	20.50~23.00	0.30~0.80	0.025	Ti、Nb、Zr 或其组合：8*(C+N)~0.8

注：表中所列成分除标明范围，其余均为最大值。

## 6.2 冶炼方法

钢应采用粗炼钢水加炉外精炼。

## 6.3 交货状态

钢板和钢带经冷轧后，可经热处理及酸洗或其他表面加工处理后交货。

## 6.4 力学性能和工艺性能

经固溶处理的钢板和钢带的力学性能和工艺性能应符合表9的规定。

表9 经固溶处理的钢板和钢带力学性能



统一数字代号	牌号	力学性能			硬度 HV	180°弯曲试验 D—弯曲压头直径, a—试样厚度
		规定塑性延伸强度 R <sub>0.2</sub> /MPa	屈服强度 R <sub>m</sub> /MPa	断后伸长率 A/%		
		不小于			不大于	
S30408	06Cr19Ni10	205	515	40	210	—
S30403	022Cr19Ni10	180	485	40	210	—
S31603	022Cr17Ni12Mo2	180	485	40	220	—
S11710	10Cr17	205	420	22	200	D=2a
S11863	022Cr18Ti	205	415	22	200	D=2a
S12182	019Cr21CuTi	205	390	22	200	D=2a

## 6.5 耐腐蚀性能

钢板和钢带基材应按GB/T 10125进行中性盐雾耐腐蚀试验，沉降盐液浓度为(50±5)g/L，PH值为6.5~7.2，温度为(35±2)℃，并符合表10的规定。未注明时，由供需双方协商确定。若需对腐蚀结果评级，按GB/T 6461—2002执行。三块试样中有两块通过即为合格。

表10 耐盐雾腐蚀性能

统一数字代号	牌号	耐中性盐雾腐蚀/h
S11710	10Cr17	≥48
S11863	022Cr18Ti	≥72
S30403	06Cr19Ni10	≥96
S30403	022Cr19Ni10	
S12182	019Cr21CuTi	
S31603	022Cr17Ni12Mo2	≥120

## 6.6 表面加工及质量要求

### 6.6.1 钢板和钢带的表面加工类型

钢板和钢带的表面加工类型见表11，需方应根据使用需求指定钢板表面加工类型，经供需双方协商，可提供表11以外的表面状态。

表11 表面加工类型

简称	加工类型
2B 表面	冷轧、热处理、酸洗或除鳞、光亮加工
BA 表面	冷轧、光亮退火
砂纹板	2B/BA 表面通过尼龙轮、砂带等磨料抛磨
镜面板	2B/BA 表面经过研磨液研磨抛光
压纹板	2B/BA 表面经过轧辊或模具压纹加工
刻蚀板	各类型板面使用化学溶液蚀刻加工
镀色板	采用电解或气相沉积工艺加工制成

抗指纹板	通过涂覆工艺制成，表面具备抗氧化抗污性能涂层
------	------------------------

## 6.6.2 钢板和钢带表面质量

6.6.2.1 钢板不允许有影响使用的缺陷。允许有个别深度小于厚度公差之半的轻微麻点、擦划伤、压痕、凹坑、辊印和色差等不影响使用的缺陷。允许局部修磨，但应保证钢板最小厚度。

6.6.2.2 钢带不允许有影响使用的缺陷。但成卷交货的钢带，允许有少量不正常部分。对不经抛光的钢带，表面允许有个别深度小于厚度公差之半的轻微麻点、擦划伤、压痕、凹坑、辊印和色差。

6.6.2.3 钢带边缘应平整。切边钢带边缘不允许有深度大于宽度公差之半的切割不齐和大于钢带厚度公差的毛刺；不切边钢带不允许有大于宽度公差的裂边。

## 6.7 特殊要求

根据需方要求，经供需双方协商，并在合同中注明，可对钢板和钢带提出其他特殊要求。

## 7 试验方法

7.1 钢的化学成分试验方法应按 GB/T 223.11、GB/T 223.19、GB/T 223.23、GB/T 223.59、GB/T 223.60、GB/T 223.64、GB/T 223.72、GB/T 223.76、GB/T 223.86、GB/T 4336、GB/T 20123 或通用方法的规定进行，但仲裁时应按 GB/T 223.11、GB/T 223.19、GB/T 223.23、GB/T 223.59、GB/T 223.60、GB/T 223.64、GB/T 223.72、GB/T 223.76、GB/T 223.86 的规定进行。

7.2 钢板和钢带的检验项目、取样数量、取样方法、试验方法应符合表 12 的规定。

表12 检验项目、取样数量、取样方法及试验方法

序号	检验项目	取样数量	取样方法	试验方法
1	化学成分（熔炼分析）	1 个/炉	按 GB/T 20066	见 6.1
2	拉伸试验	2 个/批	按 GB/T 2975	GB/T 228.1
3	弯曲试验	2 个/批	按 GB/T 2975	GB/T 232
4	硬度	2 个/批	任一张或任一卷	GB/T 230.1 GB/T 231.1 GB/T 4340.1
5	耐腐蚀性能	2 个/批	按 GB/T 4334	GB/T 4334
6	表面质量	逐张或逐卷	—	目视
7	尺寸外形	逐张或逐卷	—	合适的量具

## 8 检验规则

### 8.1 检查和验收

钢板和钢带的检查和验收由供方质量技术监督部门进行。需方有权对本文件或合同中所规定的任一检验项目进行检查和验收。

### 8.2 组批规则

钢板和钢带应成批验收。每批由同一牌号、同一炉号、同一厚度、同一交货状态、同一热处理制度的钢板和钢带组成。

### 8.3 复验和判定规则

钢板和钢带的复验和判定应符合GB/T 17505的规定。

### 8.4 数值修约

数值判定采用修约值比较法进行修约，修约规则应符合GB/T 8170的规定。

## 9 包装、标志及质量证明书

钢板和钢带的包装、标志和质量证明书应符合GB/T 247的规定。

附 录 A  
(资料性)  
本文件牌号与其他牌号对照

本文件牌号与其他牌号对照见表A.1。

表 A.1 本文件牌号与其他牌号对照

GB/T 20878-2007 中序号	统一数字代号	牌号	旧牌号	美国 ASTM A959	日本 JIS G4303、JIS G4311、JIS G4305 等	国际 ISO 15510 ISO 4955	欧洲 EN 10088-1 EN 10095
17	S30408	06Cr19Ni10	0Cr18Ni9	S30400,304	SUS304	X5CrNi18-10	X5CrNi18-10,1.4301
18	S30403	O22Cr19Ni10	00Cr19Ni10	S30403,304L	SUS304L	X2CrNi18-9	X2CrNi18-9,1.4307
39	S31603	022Cr17Ni12Mo2	00Cr17Ni14Mo2	S31603,316L	SUS316L	X2CrNiMol7-12-2	X2CrNiMol7-12-2,1.4404
85	S11710	10Cr17	1Cr17	S43000,430	SUS430	X6Cr17	X6Cr17,1.4016
—	S11863	022Cr18Ti	—	S43035,439	SUS430LX	X3CrTi17	X3CrTi17,1.4510
—	S12182	019Cr21CuTi	—	—	SUS443J1	—	—