

---

本标准适用于厚度 0.8~4mm 的镍基、铁镍基耐蚀合金冷轧薄板(以下简称板材)。

## 1 尺寸、外形

- 1.1 板材的尺寸及允许偏差应符合 GB 708—88《冷轧钢板和钢带尺寸、外形、重量及允许偏差》的规定。
- 1.2 板材每米长度的镰刀弯不大于 4mm。
- 1.3 板材每米长度的不平度不大于 10mm,但抗拉强度大于 685N/mm<sup>2</sup> 的板材每米长度的不平度可不大于 15mm。

## 2 技术要求

### 2.1 牌号及化学成分

- 2.1.1 合金的牌号及化学成分(熔炼分析)应符合表 1 的规定。
- 2.1.2 当进行成品分析时,允许与表 1 的规定有偏差,但其最大允许偏差值应符合 GB/T 15007《耐蚀合金牌号》中表 2 的规定。

### 2.2 交货状态

板材经固溶处理、酸洗、平整和切边后交货。

### 2.3 力学性能

经过固溶处理的板材力学性能应符合表 2 的规定。屈服强度值,仅当需方要求时(在合同中注明)才测定。

### 2.4 低倍检验

板材的横向酸浸低倍组织,不得有肉眼可见的残余缩孔、裂纹、分层和夹杂。

### 2.5 晶粒度

交货状态下的板材应做晶粒度检验,报实测结果。

### 2.6 表面质量

- 2.6.1 板材不得有分层。表面应光滑平整。不得有裂纹、气泡、夹杂、结疤、氧化皮和过酸洗痕迹。
- 2.6.2 表面允许有深度不大于板材厚度公差之半,且不使板材小于允许最小厚度的局部的轻微的麻点、划伤、凹坑和辊印。凡超过上述规定的缺陷,允许用修磨方法清除,局部缺陷清理深度不得使板材小于允许的最小厚度。

### 2.7 特殊要求

在有技术依据的条件下,根据需方要求,可补充规定化学成分、力学性能等特殊要求,或补充规定腐蚀试验、无损探伤等特殊检验项目,但具体要求和试验方法应由供需双方协商确定。

## 3 试验方法

板材的试验方法、取样规则及数量应符合表 3 的规定。

表 1

| 合金牌号  | 化 学 成 分, % |           |           |           |           |         |         |           |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|
|       | C          | Cr        | Ni        | Fe        | Mo        | W       | Cu      | Al        |
| NS111 | ≤0.10      | 19.0~23.0 | 30.0~35.0 | 余量        | —         | —       | ≤0.75   | 0.15~0.60 |
| NS112 | 0.05~0.10  | 19.0~23.0 | 30.0~35.0 | 余量        | —         | —       | ≤0.75   | 0.15~0.60 |
| NS131 | ≤0.05      | 19.0~21.0 | 42.0~44.0 | 余量        | 12.5~13.5 | —       | —       | —         |
| NS141 | ≤0.030     | 25.0~27.0 | 34.0~37.0 | 余量        | 2.0~3.0   | —       | 3.0~4.0 | —         |
| NS142 | ≤0.05      | 19.5~23.5 | 38.0~46.0 | 余量        | 2.5~3.5   | —       | 1.5~3.0 | ≤0.20     |
| NS311 | ≤0.06      | 28.0~31.0 | 余量        | ≤1.0      | —         | —       | —       | ≤0.30     |
| NS312 | ≤0.15      | 14.0~17.0 | 余量        | 6.0~10.0  | —         | —       | ≤0.50   | —         |
| NS313 | ≤0.10      | 21.0~25.0 | 余量        | 10.0~15.0 | —         | —       | ≤1.00   | 1.00~1.70 |
| NS314 | ≤0.030     | 35.0~38.0 | 余量        | ≤1.0      | —         | —       | —       | 0.20~0.50 |
| NS321 | ≤0.05      | ≤1.0      | 余量        | 4.0~6.0   | 26.0~30.0 | —       | —       | —         |
| NS322 | ≤0.020     | ≤1.0      | 余量        | ≤2.0      | 26.0~30.0 | —       | —       | —         |
| NS331 | ≤0.030     | 14.0~17.0 | 余量        | ≤8.0      | 2.0~3.0   | —       | —       | —         |
| NS333 | ≤0.08      | 14.5~16.5 | 余量        | 4.0~7.0   | 15.0~17.0 | 3.0~4.5 | —       | —         |
| NS334 | ≤0.020     | 14.5~16.5 | 余量        | 4.0~7.0   | 15.0~17.0 | 3.0~4.5 | —       | —         |
| NS335 | ≤0.015     | 14.0~18.0 | 余量        | ≤3.0      | 14.0~17.0 | —       | —       | —         |
| NS336 | ≤0.10      | 20.0~23.0 | 余量        | ≤5.0      | 8.0~10.0  | —       | —       | ≤0.40     |
| 合金牌号  | 化 学 成 分, % |           |           |           |           |         |         |           |
|       | Ti         | Nb        | V         | Co        | Si        | Mn      | P       | S         |
| NS111 | 0.15~0.60  | —         | —         | —         | ≤1.00     | ≤1.50   | ≤0.030  | ≤0.015    |
| NS112 | 0.15~0.60  | —         | —         | —         | ≤1.00     | ≤1.50   | ≤0.030  | ≤0.015    |
| NS131 | —          | —         | —         | —         | ≤0.70     | ≤1.00   | ≤0.030  | ≤0.030    |
| NS141 | 0.40~0.90  | —         | —         | —         | ≤0.70     | ≤1.00   | ≤0.030  | ≤0.030    |
| NS142 | 0.60~1.20  | —         | —         | —         | ≤0.50     | ≤1.00   | ≤0.030  | ≤0.030    |
| NS311 | —          | —         | —         | —         | ≤0.50     | ≤1.20   | ≤0.020  | ≤0.020    |
| NS312 | —          | —         | —         | —         | ≤0.50     | ≤1.00   | ≤0.030  | ≤0.015    |
| NS313 | —          | —         | —         | —         | ≤0.50     | ≤1.00   | ≤0.030  | ≤0.015    |
| NS314 | —          | —         | —         | —         | ≤0.50     | ≤1.00   | ≤0.030  | ≤0.020    |
| NS321 | —          | —         | 0.20~0.40 | ≤2.5      | ≤1.00     | ≤1.00   | ≤0.030  | ≤0.030    |
| NS322 | —          | —         | —         | ≤1.0      | ≤1.00     | ≤1.00   | ≤0.040  | ≤0.030    |
| NS331 | 0.40~0.90  | —         | —         | —         | ≤0.70     | ≤1.00   | ≤0.030  | ≤0.020    |
| NS333 | —          | —         | ≤0.35     | ≤2.5      | ≤1.00     | ≤1.00   | ≤0.040  | ≤0.030    |
| NS334 | —          | —         | ≤0.35     | ≤2.5      | ≤0.08     | ≤1.00   | ≤0.040  | ≤0.030    |
| NS335 | ≤0.70      | —         | —         | ≤2.0      | ≤0.08     | ≤1.00   | ≤0.040  | ≤0.030    |
| NS336 | ≤0.40      | 3.15~4.15 | —         | ≤1.0      | ≤0.50     | ≤0.50   | ≤0.015  | ≤0.015    |

表 2

| 合金牌号  | 推荐固溶处理<br>温度,℃ | 力 学 性 能                   |                               |                |
|-------|----------------|---------------------------|-------------------------------|----------------|
|       |                | $\sigma_b, \text{N/mm}^2$ | $\sigma_{0.2}, \text{N/mm}^2$ | $\delta_5, \%$ |
|       |                | 不小于                       |                               |                |
| NS111 | 1 000~1 060    | 520                       | 205                           | 30             |
| NS112 | 1 100~1 170    | 450                       | 170                           | 30             |
| NS131 | 1 160~1 210    | 590                       | 240                           | 30             |
| NS141 | 1 000~1 050    | 540                       | 215                           | 35             |
| NS142 | 1 020~1 070    | 585                       | 240                           | 30             |
| NS311 | 1 050~1 100    | 570                       | 245                           | 40             |
| NS312 | 1 000~1 050    | 550                       | 240                           | 30             |
| NS313 | 1 100~1 160    | 550                       | 195                           | 30             |
| NS314 | 1 080~1 130    | 520                       | 195                           | 35             |
| NS321 | 1 140~1 190    | 690                       | 310                           | 40             |
| NS322 | 1 040~1 090    | 760                       | 350                           | 40             |
| NS331 | 1 050~1 100    | 540                       | 195                           | 35             |
| NS333 | 1 160~1 210    | 690                       | 285                           | 40             |
| NS334 | 1 150~1 200    | 690                       | 315                           | 30             |
| NS335 | 1 050~1 100    | 690                       | 275                           | 40             |
| NS336 | 1 100~1 150    | 690                       | 275                           | 30             |

表 3

| 序 号 | 检验项目  | 试验方法                 | 取样规则                     | 取样数量 |
|-----|-------|----------------------|--------------------------|------|
| 1   | 化学分析  | GB 223<br>GB 1467—78 | GB 222—84                | 每炉一个 |
| 2   | 低倍检验  | GB/T 14999.2         | 相当于钢锭头部                  | 每炉一个 |
| 3   | 力学性能  | GB 228—87            | GB 2975—82<br>GB 6397—86 | 每批二个 |
| 4   | 表面质量  | 肉眼检查                 | —                        | 逐 张  |
| 5   | 外 形   | 肉眼检查                 | —                        | 逐 张  |
| 6   | 尺 寸   | 通用测量工具               | —                        | 逐 张  |
| 7   | 超声波探伤 | GB 2108—80<br>或协议    | —                        | 逐 张  |
| 8   | 腐蚀试验  | 协 商                  | 协 商                      | 协 商  |
| 9   | 晶粒度   | GB 6394—86           | 不 限                      | 每批二个 |

#### 4 检验规则

4.1 板材验收的一般规定应符合 GB 247—80《钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定》的规定。

4.2 化学成分、力学性能、表面质量、尺寸及外形的检验结果,均应符合本标准有关条文的规定。但力学性能,如经需方同意可以不作。

#### 5 包装、标志和质量证明书

板材包装、标志和质量证明书应符合 GB 247—80 的有关规定。

---

#### 附加说明:

本标准由冶金工业部情报标准研究总所提出。

本标准由冶金工业部长城钢厂负责起草。