ICS 77.140.70

CCS H 44

**团 体 标 准**

## T/SSEAxxxx—2023

不锈钢冷轧钢板及钢带产品质量分级和评价方法

## Quality gradation and evaluation for cold-rolled stainless steel plate, sheet and strip

2023 - xx-xx发布 2023 -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其他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/T1.1—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》的规定起草。

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：。

# 不锈钢冷轧钢板及钢带产品质量分级和评价方法

1. 范围

本文件规定了不锈钢冷轧钢板及钢带产品质量分级和评价的评价指标体系、评价方法以及等级标识。

本文件适用于不锈钢冷轧钢板及钢带（以下简称钢板及钢带）产品的质量分级和评价。

1. 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；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 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 铋磷钼蓝分光光度法和锑磷钼蓝分光光度法

GB/T 223.72 钢铁及合金 硫含量的测定 重量法

GB/T 223.79 钢铁 多元素含量的测定 X-射线荧光光谱法（常规法）

GB/T 225 钢 淬透性的末端淬火试验方法（Jominy 试验）

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法

GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分：试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标

尺)

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 3280-2015 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 11261 钢铁 氧含量的测定 脉冲加热惰气熔融-红外线吸收法

GB/T 19001 质量管理体系 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（常规法）

1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

1. 评价指标体系
   1. 基本要求

钢板及钢带生产企业生产产品应至少满两年。

钢板及钢带生产企业开展评价前两年内未发生重大产品质量事故。

钢板及钢带生产企业应未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

钢板及钢带生产企业应根据GB/T 19001建立并运行相应质量管理体系。钢板及钢带生产企业应具有不锈钢冷轧钢板及钢带产品过程监控体系，具有相应的尺寸外形、化学成分、力学性能、弯曲性能等相关检化验设备设施。

不锈钢冷轧钢板及钢带产品质量应满足国家强制性标准及相关国家标准、行业标准规定的要求。

* 1. 评价指标分类及要求

钢板及钢带质量等级分别分为特优级、优质级和一般级。企业开发的新牌号（非国标中的牌号）可按照上述的钢类归类和评级。

钢板及钢带质量分级指标包括尺寸外形、化学成分、力学性能、弯曲性能。产品质量分级见表1。

1. 钢板及钢带产品质量分级

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 质量要求 | | 质量等级 | | |
| 特优级 | 优质级 | 一般级 |
| 尺寸外形 | 厚度允许偏差 | 应符合表2厚度允许偏差的规定 | 宽钢带及卷切钢板、纵剪宽钢带及卷切钢带应符合GB/T 3280-2015表 2中PT.B的规定；  窄钢带及卷切钢带应符合GB/T 3280-2015表 3中PT.B的规定。 | 宽钢带及卷切钢板、纵剪宽钢带及卷切钢带应符合GB/T 3280-2015表 2中PT.A的规定；  窄钢带及卷切钢带应符合GB/T 3280-2015表 3中PT.A的规定。 |
| 宽度允许偏差 | 应符合表3宽度允许偏差的规定 | 切边宽钢带及卷切钢板、纵剪宽钢带及卷切钢带应符合GB/T 3280-2015表4中PF.B的规定；  不切边宽钢带及卷切钢板应符合GB/T 3280-2015表5的规定。 | 切边宽钢带及卷切钢板、纵剪宽钢带及卷切钢带应符合GB/T 3280-2015表4中PF.A的规定；  不切边宽钢带及卷切钢板应符合GB/T 3280-2015表5的规定。 |
| 不平度 | 卷切钢板和钢带应符合表4不平度的规定；  冷作硬化状态下卷切钢板应符合表 5的规定。 | 卷切钢板应符合GB/T 3280-2015 表9中PF.B的规定；  卷切钢带应符合 GB/T 3280-2015 表 10中PF.B的规定；  冷作硬化状态下卷切钢板应符合GB/T 3280-2015 表 11的规定。 | 卷切钢板应符合GB/T 3280-2015 表9中PF.A的规定；  卷切钢带应符合 GB/T 3280-2015 表 10中PF.A的规定；  冷作硬化状态下卷切钢板应符合GB/T 3280-2015 表 11的规定。 |
| 化学成分 | | 化学成分含量符合GB/T 3280-2015的规定，其中P、S元素含量不大于GB/T 3280-2015表16~表20规定指标的80%。 | 化学成分含量符合GB/T 3280-2015的规定，其中P、S元素含量不大于GB/T 3280-2015表16~表20规定指标的90%。 | 化学成分含量符合GB/T 3280-2015的规定。 |
| 力学性能 | 规定塑性延伸强度*R*p0.2/MPa | GB/T 3280-2015规定值的1.08倍 | GB/T 3280-2015规定值的1.04倍 | 符合GB/T 3280-2015的规定 |
| 抗拉强度*R*m/MPa | GB/T 3280-2015规定值的1.08倍 | GB/T 3280-2015规定值的1.04倍 | 符合GB/T 3280-2015的规定 |
| 断后伸长率*A*/% | GB/T 3280-2015规定值的1.30倍 | GB/T 3280-2015规定值的1.15倍 | 符合GB/T 3280-2015的规定 |
| 硬度 | GB/T 3280-2015规定值的0.90倍 | GB/T 3280-2015规定值的0.95倍 | 符合GB/T 3280-2015的规定 |
| 弯曲性能 | | 各牌号横向180°弯曲试验弯曲压头直径d ≤1.0a | 各牌号横向180°弯曲试验弯曲压头直径d ≤1.5a | 符合GB/T 3280-2015的规定 |

1. 钢板和钢带的厚度允许偏差 单位为毫米

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 公称厚度 | 公称宽度 | | | | | |
| <125 | 125～<250 | 250～<600 | 600～<1000 | 1000～<1250 | 1250～2100 |
| 0.05～<0.10 | ±0.05t | ±0.08t | ±0.08t | ±0.10t | ±0.10t | ±0.10t |
| 0.10～<0.20 | ±0.006 | ±0.010 | ±0.012 | ±0.015 | ±0.015 | ±0.020 |
| 0.20～<0.30 | ±0.008 | ±0.012 | ±0.015 | ±0.030 | ±0.030 | ±0.030 |
| 0.30～<0.40 | ±0.012 | ±0.015 | ±0.020 | ±0.038 | ±0.038 | ±0.038 |
| 0.40～<0.60 | ±0.015 | ±0.020 | ±0.025 | ±0.040 | ±0.040 | ±0.050 |
| 0.60～<1.00 | ±0.020 | ±0.025 | ±0.030 | ±0.050 | ±0.050 | ±0.060 |
| 1.00～<1.50 | ±0.025 | ±0.030 | ±0.035 | ±0.050 | ±0.060 | ±0.070 |
| 1.50～<2.00 | ±0.030 | ±0.035 | ±0.040 | ±0.060 | ±0.070 | ±0.080 |
| 2.00～<2.50 | ±0.035 | ±0.040 | ±0.050 | ±0.070 | ±0.080 | ±0.010 |
| 2.50～3.00 | ±0.040 | ±0.050 | ±0.060 | ±0.090 | ±0.010 | ±0.012 |
| 3.00～<4.00 | ±0.050 | ±0.060 | ±0.070 | ±0.010 | ±0.011 | ±0.013 |
| 4.00～<5.00 | ±0.060 | ±0.070 | ±0.080 | ±0.011 | ±0.012 | ±0.014 |
| 5.00～<6.50 | ±0.070 | ±0.080 | ±0.090 | ±0.012 | ±0.013 | ±0.016 |
| 6.50～8.00 | ±0.090 | ±0.100 | ±0.110 | ±0.012 | ±0.013 | ±0.016 |

1. 钢板和钢带的宽度允许偏差 单位为毫米

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 公称厚度 | 公称宽度 | | | | | | | |
| ≤125 | | >125～250 | | >250～600 | | >600～1000 | >1000 |
| <1.00 | +0.2  0 | +0.3  0 | | +0.4  0 | | +0.6  0 | | +0.8  0 | |
| 1.00～<1.50 | +0.3  0 | +0.4  0 | | +0.6  0 | | +0.8  0 | | +0.9  0 | |
| 1.50～<2.50 | +0.4  0 | +0.6  0 | | +0.8  0 | | +0.9  0 | | +1.0  0 | |
| 2.50～<3.50 | +0.6  0 | +0.8  0 | | +0.9  0 | | +1.0  0 | | +1.2  0 | |
| 3.50～8.00 | +0.8  0 | +0.9  0 | | +1.0  0 | | +1.2  0 | | +1.5  0 | |

1. 钢板和钢带的不平度 单位为毫米

|  |  |
| --- | --- |
| 公称宽度 | 不平度  不大于 |
| ≤3000 | 6 |
| >3000 | 7 |

1. 不同冷作硬化状态下卷切钢板的不平度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 公称宽度 | 厚 度 | H1/4 | H1/2 | H3/4、H、H2 |
| 600～<900 | 0.10～0.40 | ≤18 | ≤22 | 按供需双方协议规定 |
| >0.40～0.80 | ≤15 | ≤22 |
| >0.80 | ≤12 | ≤18 |
| 900～<2100 | ≤0.40 | ≤25 | ≤28 | 按供需双方协议规定 |
| >0.40～0.80 | ≤18 | ≤28 |
| >0.80 | ≤15 | ≤25 |
| 仅适用于奥氏体型和奥氏体、铁素体型(软板及深冲板除外)的不锈钢钢板。 | | | | |

1. 评价方法
   1. 试验方法

不锈钢冷轧钢板及钢带产品质量分级的检验项目、取样数量、取样方法及试验方法应符合表5的规定。

1. 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 | GB/T 223.59、GB/T 223.72、GB/T 223.79、GB/T 20123 |
| 2 | 拉伸试验 | 1个/批 | GB/T 2975 | GB/T 228.1 |
| 3 | 弯曲试验 | 1个/批 | GB/T 2975 | GB/T 232 |
| 4 | 硬度 | 1个/批 | 任一张或任一卷 | GB/T 230.1，GB/T 231.1，GB/T 4340.1 |
| 5 | 尺寸、外形 | 逐张/逐卷 | — | 目视或量具 |

* 1. 评价要求

不锈钢冷轧钢板及钢带产品分级评价应建立规范的评价工作流程，包括评价准备、组建评价工作组、制定评价方案、现场评价、编制评价报告、技术评审等。

不锈钢冷轧钢板及钢带按5.1进行检验，检验项目全部达到表1某一等级要求时，该批产品可评价为该等级。

1. 等级标识
   1. 不锈钢冷轧钢板及钢带的质量等级标识由供方标注于产品表面、外包装及质量证明书上。
   2. 一般级可标注“AAA级”，优质级可标注“AAAA级”，特优级可标注“AAAAA级”。