**SSEA**

**T**

中国特钢企业协会团体标准**T/SSEA 0004-2017**

索氏体高强不锈钢冷轧钢板和钢带

**20XX-XX-XX发布 20XX-XX-XX实施**

中国特钢企业协会发布

索氏体高强不锈钢冷轧钢板和钢带

1. 范围

本标准规定了索氏体高强不锈钢冷轧钢板和钢带的术语和定义、牌号表示方法、尺寸、外形及重量允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书。

本标准适用于化工、石油、制品、机械制造、建筑等行业高强不锈钢冷轧钢板和钢带（以下简称钢板和钢带）。

1. 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，仅所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 221 钢铁产品牌号表示方法

GB/T 222 钢的成品化学成份允许偏差

GB/T 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷磷钼酸重量法测定磷量

GB/T 223.4 钢铁及合金 锰含量的测定 电位滴定或可视滴定法

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 223.11 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法

GB/T 223.23 钢铁及合金 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法

GB/T 223.25 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟重量法测定镍量

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 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法 测定硫含量

GB/T 223.69 钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温拉伸试验方法

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验第1部分：试验方法

GB/T 232 金属材料弯曲试验方法

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 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备

GB/T 3280-2007 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 4334-2008 金属和合金的腐蚀 不锈钢晶间腐蚀试验方法

GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢火花源原子发射光谱分析方法(常规法)

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 10561 钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法

GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

索氏体高强不锈钢冷轧钢板和钢带

碳含量≤0.19%，铬含量≥11.5%，以高强、不锈、金相组织回火索氏体为主要特征的冷轧钢板和钢带。

1. 牌号表示方法

牌号表示方法按GB/T 221中不锈钢和耐热钢的相应的规定执行。

钢级按索氏体组织英文单词“Sorbite”的第一个字母+屈服强度组成，例如“S600”表示组织为索氏体特征的屈服强度为600MPa的钢。

1. 尺寸、外形重量及允许偏差

尺寸规格

冷轧钢板：厚度（0.10mm～8.0mm）×宽度（100mm～1750mm）×长度L。

* 1. 外形重量及允许偏差

钢板和钢带的厚度、宽度、长度、外形、重量及允许偏差应分别符合GB/T708的有关规定。

1. 技术要求

6.1 化学成分

* + 1. 化学成份（熔炼分析）应符合表1的规定。

1. 钢的牌号和化学成份

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 牌号 | 化学成份(质量分数)/% | | | | | | | | | |
| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | N |
| 12Cr14Ni2 | 0.05～0.19 | ≤0.60 | ≤0.80 | 0.040～0.080 | ≤0.010 | 13.50～14.50 | 1.8～2.2 | \_\_ | \_\_ | \_\_ |

* + 1. 成品钢材的化学成分允许偏差应符合GB/T 222的有关规定。
  1. 冶炼方法

工艺流程为高炉冶炼（或返回料电炉冶炼）、氩氧脱碳炉吹炼、钢包炉或其他精炼设施，高端用途可经VD炉真空精炼以及供需双方认可的其他方法冶炼。

* 1. 交货状态

钢板和钢带以冷轧热处理及酸洗状态或类似的处理后状态交货。当进行光亮处理时，可省去酸洗等。

* 1. 力学性能

经热处理的钢板和钢带的力学性能应符合表2的规定。

1. 钢板和钢带的力学性能

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 牌号 | 厚度规格/mm | 钢级 | 拉伸试验 | | | 硬度值  *HBW* | 冷弯180°  *d*:弯芯直径  *a*:钢板厚度 |
| 规定非比例延伸强度  *Rp0.2/MPa* | 抗拉强度  *Rm/MPa* | 断后伸长率  *A*/% |
| 12Cr14Ni2 | ≥0.3～1.0 | S400 | ≥400 | ≥500 | ≥20 | ≤245 | d=2a |
| ＞1.0～3.5 | S500 | ≥500 | ≥625 | ≥20 | ≤255 | d=3a |
| ＞3.5～8.0 | S600 | ≥600 | ≥750 | ≥18 | ≤265 | — |

如供方能保证冷弯试验符合表2的规定可不做检验。

经固溶处理的钢板和钢带力学性能？

不同冷作硬化状态的钢板和钢带力学性能？

* 1. 金相组织

经热处理后的高倍检验，钢材的金相组织应为回火索氏体（≥回火索氏体面积95%）。

* 1. 耐腐蚀性能

钢材应进行室内加速腐蚀试验，耐腐蚀性能试验时间为72h，检验结果腐蚀速率≤0.008g/m2·h，如有特殊要求，可由供需双方协商确定。

经供需双方协商也可增加按GB/T4334进行晶间腐蚀等腐蚀试验。

* 1. 表面加工类型

钢板和钢带冷轧表面类型按GB/T 3280-2007中6.6.1表36相关要求，需方应根据使用需求指定表面加工类型，并在合同中注明。

* 1. 表面质量

钢板和钢带表面不得有影响使用的缺陷，表面质量按GB/T 3280-2007相关规定执行。

* 1. 特殊要求

根据需方要求，并经供需双方协议，可供应下列特殊要求的钢材。

1. 可对钢的化学成分、力学性能、无损探伤等规定特殊要求；
2. 检验钢中非金属夹杂物含量。
3. 试验方法
   1. 每批钢板或钢带的检验项目、试样数量、取样方法及试验方法应符合表3规定。
4. 钢板或钢带的检验项目、试样数量、取样方法及试验方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | 取样个数 | 取样方法及部位 | 试验方法 |
| 1 | 化学成分 | 1/炉 | GB/T 20066 | GB/T 223 、GB/T 4336 |
| 2 | 拉伸试验 | 2/炉 | GB/T 2975 | GB/T 228.1 |
| 3 | 弯曲试验 | 2/炉 | GB/T 2975 | GB/T 232 |
| 4 | 布氏硬度 | 2/炉 | GB/T 2975 | GB/T231.1 |
| 5 | 耐腐蚀性 | 2 | 不同张或卷钢板 | GB/T 10125、GB/T 4334 |
| 6 | 尺寸、外形 | 逐张或逐卷 | — | GB/T 708 |
| 7 | 表面质量 | 逐张或逐卷 | — | 目视 |

* 1. 钢板和钢带的尺寸、外形应符合精度要求的测量工具测量。
  2. 钢板和钢带的外观用肉眼检查。

1. 检验规则
   1. 检查和验收

钢板和钢带的质量由供方质量监督部门负责检查和验收。供方必须保证交货的钢材符合有关标准的规定，需方有权按相应标准的规定进行检查和验收。

* 1. 组批

钢板和钢带应按批进行验收，每批由同一炉号、同一加工方法、同一尺寸、同一交货状态、同一热处理制度的钢材组成。

* 1. 复验和判定

若某项试验结果不符合本标准要求，允许按GB/T 247进行复验。

1. 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。