

中华人民共和国国家标准

UDC 669.14.018
.25-41

高速工具钢钢板技术条件

GB 9941—88

High speed tool steel sheets and
plates—Technical requirements

1 主题内容和适用范围

本标准规定了高速工具钢钢板的尺寸、外形、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书等要求。

本标准适用于厚度不大于4 mm 的冷轧钢板和厚度不大于10 mm 的热轧钢板。

2 引用标准

- GB 708 冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB 9943 高速工具钢棒技术条件
- GB 222 钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差
- GB 223 钢铁及合金化学分析方法
- GB 231 金属布氏硬度试验方法
- GB 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀试验法
- GB 224 钢的脱碳层深度测定法
- GB 247 钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定
- YB 28 金属显微组织检验法

3 尺寸、外形

3.1 钢板的尺寸、外形及允许偏差

3.1.1 冷轧钢板应符合 GB 708 的规定,热轧钢板应符合 GB 709 的规定,但钢板的最小宽度为600 mm,最小长度为600 mm。

3.1.2 经供需双方协议,可供应其他尺寸的钢板。

3.2 不平度

钢板不平度应符合下列规定:

冷轧钢板……每米小于或等于15 mm;

厚度不大于4 mm 的热轧钢板……每米小于或等于20 mm;

厚度大于4 mm 的热轧钢板……每米小于或等于15 mm。

4 技术条件

4.1 牌号和化学成分

4.1.1 钢板由下列牌号的钢制成:W18Cr4V、W6Mo5Cr4V2、W9Mo3Cr4V、W6Mo5Cr4V2Al。

中华人民共和国冶金工业部 1988-09-08 批准

1990-01-01 实施

GB 9941—88

4.1.2 钢的化学成分(熔炼成分)和成品钢板的化学成分允许偏差应符合 GB 9943的规定。

4.2 交货状态

钢板以退火状态交货。

4.3 硬度

4.3.1 钢板交货状态硬度值应符合表 1 的规定。

表 1

| 牌 号 | 交货状态硬度,HB 不大于 |
|------------------------------------|---------------|
| W18Cr4V W6Mo5Cr4V2 W9Mo3Cr4V | 255 |
| W6Mo5Cr4V2Al | 285 |

4.3.2 厚度小于或等于 1.3 mm 的钢板供方可不检验交货状态硬度。但应保证交货状态硬度符合表 1 规定。

4.4 共晶碳化物不均匀度

钢板的共晶碳化物不均匀度按 GB 9943所附评级图进行评定,检验结果应符合下列规定:

1组不大于2级;

2组不大于3级;

要求按1组交货时,应在合同中注明。

4.5 脱碳

钢板的总脱碳层(铁素体+过渡层)深度:冷轧钢板每面不大于公称厚度的2%;热轧钢板每面不大于公称厚度的4%。

4.6 低倍组织

钢板的酸浸低倍组织不得有肉眼可见的缩孔残余、裂纹和夹杂。也可在钢坯上进行低倍组织检验。

4.7 表面质量

4.7.1 钢板不得有分层,表面不得有气泡、夹杂、结疤和裂纹。

4.7.2 热轧钢板表面允许有深度在公差范围内,且不使钢板小于允许最小厚度的下列缺陷:麻点、压痕、划伤和薄层氧化铁皮。

4.7.3 冷轧钢板表面允许有深度不超过公差之半,且不使钢板小于允许最小厚度的下列缺陷:麻点、小划痕、压痕、个别凹坑和辊印。

4.7.4 钢板的局部缺陷允许清除,清理深度不得使钢板小于允许最小厚度。

5 试验方法

钢板各检验项目的取样要求和试验方法应符合表2的规定。

GB 9941—88

表 2

| 序号 | 检验项目 | 取样数量 | 取样要求 | 试验方法 |
|----|-----------|------|-------------------|------------------|
| 1 | 化学成分 | 1 | 每炉罐 GB 222 | GB 223 |
| 2 | 硬度 | 2 | | GB 231 |
| 3 | 脱碳 | 2 | | GB 224 |
| 4 | 共晶碳化物不均匀度 | 2 | | YB 28 GB 9943 |
| 5 | 低倍组织 | 2 | 不同张钢板或靠近钢锭帽口端的板坯上 | GB 226 |
| 6 | 尺寸 | 逐张 | | 千分尺、样板 |
| 7 | 表面 | 逐张 | | 肉眼检查 |

6 检验规则

6.1 检查和验收

钢板由供方技术监督部门进行检查和验收。

6.2 组批规则

钢板应按批检查和验收。每批应由同一炉罐号、同一厚度、同一加工方法和同一热处理炉次的钢板组成。

6.3 取样数量

每批钢板的检验取样数量应符合表2的规定。每批在一垛的上部和下部各取一张检验用钢板,从其任一端各取一个试样;当厚度不大于4 mm 的钢板批量不超过20张以及厚度大于4 mm 的钢板批量超过10张时,每批只取一张检验用钢板,在其两端各取一个试样。取样部位应距钢板边缘不大于40 mm。

6.4 复验与判定规则

钢板的复验与判定规则应符合 GB 247的规定。

7 包装、标志及质量证明书

钢板的包装、标志及质量证明书应符合 GB 247的规定。

附加说明:

本标准由重庆特殊钢厂、大连钢厂、冶金工业部情报标准研究总所起草。

本标准主要起草人李素琴、陈庭奎、冯书亭、吕富阳、孙旻。

本标准水平等级标记 GB 9941—88 I