

中华人民共和国国家标准

碳素结构钢和低合金结构钢 热轧薄钢板及钢带

GB 912—89

代替 GB 912—82

Hot-rolled plain carbon and low
alloy structural steel sheets and strips

1 主题内容与适用范围

本标准规定了碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板及钢带尺寸,外形,技术要求,试验方法,检验规则等。

本标准适用于厚度不大于4 mm的碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板及钢带。

2 引用标准

- 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 228 金属拉伸试验方法
- GB 232 金属弯曲试验方法
- GB 247 钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定。
- GB 700 碳素结构钢
- GB 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB 1591 低合金结构钢
- GB 2975 钢材力学及工艺性能试验取样规定
- GB 6397 金属拉伸试验试样

3 尺寸、外形、重量及允许偏差

钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差应符合 GB 709的规定。

4 技术要求

4.1 牌号和化学成分

4.1.1 钢的牌号和化学成分(熔炼分析)应符合 GB 700或 GB 1591的规定。

4.1.2 钢板和钢带成品化学成分允许偏差,应符合 GB 222的规定。

4.2 交货状态

钢板和钢带以退火状态交货。经供需双方协议,亦可以其他热处理状态交货,此时力学性能由供需双方协议规定。

热连轧钢板和钢带在保证力学性能符合本标准规定的条件下,可不经退火交货。

4.3 力学性能

4.3.1 厚度为2~4 mm的钢板和钢带的抗拉强度和伸长率应符合 GB 700或 GB 1591的规定。但伸长

率允许与 GB 700或 GB 1591的规定有表1的降低值(绝对值)。

表 1

厚度, mm	伸长率降低值, %
2~3	5
>3~3.5	4
>3.5~4	3

4.3.2 根据需方要求,钢板和钢带的屈服点可按 GB 700或 GB 1591规定。

4.4 工艺性能

4.4.1 各类钢板和钢带均应做180°弯曲试验,试样弯芯直径应符合 GB 700和 GB 1591的规定。试样弯曲处的外面和侧面不得有肉眼可见的裂纹,断裂或起层。

4.4.2 经需方要求,对冷冲压用低合金钢或 Q 235碳素结构钢,可做弯芯直径 d 等于试样厚度 a 的弯曲试验。

4.5 表面质量

4.5.1 钢板和钢带的表面不允许有裂纹、结疤、折叠、气泡和夹杂。钢板和钢带不得有分层。

4.5.2 钢板和钢带的表面允许有深度和高度不大于厚度公差之半的折印、麻点、划伤、小拉痕、压痕以及氧化铁皮脱落所造成的表面粗糙等局部缺陷。

对表面的薄层氧化铁皮、轻微铁锈和残余涂料、污迹等不影响表面检查的局部缺陷亦允许存在。

4.5.3 钢板和钢带表面的局部缺陷,允许用修磨方法清除,但清除深度不得大于钢板和钢带厚度公差之半。

4.5.4 钢带允许带缺陷交货,但缺陷部分不得超过每卷总长度的8%。

5 试验方法

5.1 每批钢板和钢带的试样数量、取样方法和试验方法应符合表2的规定。

表 2

序号	试验项目	试样个数	取样方法	试验方法
1	化学成分	1 (每炉罐号)	GB 222	GB 223
2	拉伸	1	GB 2975	GB 228 GB 6397试样 P4
3	弯曲	1	GB 2975	GB 232

5.1.1 钢板厚度小于0.5 mm,拉伸试验采用 GB 6397中试样 P6。

5.2 由不同炉罐号组批的钢板和钢带,每批应各取两个拉伸和弯曲用试样,且两个试样应从不同张钢板或不同钢带上切取。

6 检验规则

6.1 钢板和钢带应成批验收。每批应由同一炉罐号、同一尺寸和同一热处理制度的钢板和钢带组成。其重量不得大于60 t。

用公称容量不大于30 t的炼钢炉或连铸坯轧制的钢板,由不同炉罐号组成混合批应符合 GB 700和 GB 1591的有关规定。每批重量不得大于45 t。

6.2 钢板的复验应按 GB 247规定进行。

7 包装、标志和质量证明书

钢板和钢带的包装、标志和质量证明书应符合 GB 247 的规定。

附加说明：

本标准由冶金工业部情报标准研究总所提出。

本标准由本溪钢铁公司、冶金工业部情报标准研究总所负责起草。

本标准主要起草人高佐忠、唐一凡。

本标准水平等级标记 GB 912—89 Y