

中华人民共和国国家标准

碳素结构钢和低合金结构钢
冷轧薄钢板及钢带

GB 11253—89

代替 GB 912—82

Cold-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冷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的冷轧钢板及钢带,也包括由钢带纵剪的窄钢带。

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 708 冷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 3076 金属薄板(带)拉伸试验方法
- 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 708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 成品钢板和钢带的化学成分允许偏差应符合 GB 222的规定。

4.2 交货状态

4.2.1 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。

4.2.2 供应状态钢板和钢带的表面应为光亮的或者粗糙的。

中华人民共和国冶金工业部1989-02-16批准

1990-01-01实施

GB 11253—89

4.3 工艺性能

4.3.1 各类钢板和钢带均应作180°弯曲试验,弯芯直径应符合 GB 700、GB 1591的规定。试样弯曲处的外面和侧面不得有裂纹、裂断和起层。

4.3.2 根据需方要求,冷冲压用碳素结构钢 Q 235和低合金结构钢的钢板和钢带可进行弯芯直径 d 等于试样厚度 a 的弯曲试验。

4.3.3 碳素结构钢钢板和钢带,经供需双方协议可进行宽试样(试样宽度 $b=25$ mm)的弯曲试验。

4.4 力学性能

4.4.1 碳素结构钢和低合金结构钢钢板及钢带的抗拉强度和伸长率应符合 GB 700和 GB 1591的规定,但伸长率允许与 GB 700和 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, %
≤3	3
>3~3.5	2
>3.5~4	1

4.4.2 根据需方要求,经供需双方协议,钢板及钢带的屈服点可以按照 GB 700和 GB 1591的规定。

4.5 表面质量

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

钢板和钢带表面允许有轻微的擦伤和氧化色,酸洗后的浅黄色薄膜和折印,深度或高度不大于钢板及钢带厚度公差之半的局部麻点、划伤和压痕。

4.5.2 钢板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厚度公差之半。

4.5.3 钢带允许带缺陷交货,但有缺陷部分不得超过每卷钢带总长度的8%。

5 试验方法

5.1 每批钢板及钢带的检验项目、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	(每炉罐号)1	GB 222	GB 223
2	拉伸	1	GB 2975	GB 6397试样 P4 GB 3076 GB 228
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及钢带,每批应各取两个拉伸和弯曲试样,两个试样应分别在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。每批由同一炉罐号、同一尺寸和同一热处理制度组成,重量不得大于60 t。

用公称容量不大于30 t的炼钢炉冶炼的钢或连铸坯轧制的钢板及钢带,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。

GB 11253—89

6.2 钢板和钢带的复验应按 GB 247 的规定。

7 包装、标志和质量证明书

钢板和钢带的包装、标志及质量证明书应符合 GB 247 的规定。

附加说明：

本标准由冶金工业部情报标准研究总所提出。

本标准由鞍山钢铁公司负责起草。

本标准主要起草人王惠范、王家启、唐一凡。

本标准水平等级标记 GB 11253—89 Y