



1987年8月5日

中华人民共和国国家标准

GB 711-88

2002年7月 8日

2004年3月 3日

优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带

Hot-rolled quality carbon structural steel plates and wide strips

2004年3月3日



1999年10月10日

1988-02-29 发布

1989-07-01 实施

国家标准局 发布



050928074793

优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带

Hot-rolled quality carbon structural
steel plates and wide strips

本标准适用于厚度大于 4~60 mm 的优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带(以下简称钢带)。
厚度大于 60 mm 的钢板按供需双方协议供货。

1 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—88《热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》的规定。

2 技术要求

2.1 牌号和化学成分

2.1.1 钢的牌号和化学成分(熔炼分析)应符合表 1 的规定。

2.1.2 表 1 钢中残余铬、镍、铜含量供方如能保证,可不进行分析。

2.1.3 氧气转炉钢含氮量不大于 0.008%,供方如能保证,可不进行分析。

2.1.4 08 钢允许用铝代替硅脱氧。此时,钢中含锰量下限为 0.25%,含硅量不大于 0.03%,钢中酸溶铝 Al₁ 含量为 0.015%~0.065%或全铝 Al₁ 含量为 0.02%~0.07%,牌号为 08Al。

2.1.5 成品钢板和钢带化学成分的允许偏差应符合 GB 222—84《钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差》的规定。供方如能保证,可不进行分析。

2.2 交货状态

2.2.1 钢板和钢带以热处理(正火、退火或高温回火)状态交货。热处理类别应在合同中注明,未注明者由供方确定。如经双方协议,并在合同中注明,在性能合格的情况下,钢板也可不经热处理交货。

2.2.2 用连轧机轧制的钢带(或钢板)允许以热轧状态交货。

表 1

序号	牌号	化 学 成 分 %							
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu
					不大于				
1	05F	≤0.06	≤0.03	≤0.40	0.035	0.040	0.10	0.25	0.25
2	08F	0.05~0.11	≤0.03	0.25~0.50	0.035	0.040	0.10	0.25	0.25
3	08	0.05~0.12	0.17~0.37	0.35~0.65	0.035	0.040	0.10	0.25	0.25
4	10F	0.07~0.14	≤0.07	0.25~0.50	0.035	0.040	0.15	0.25	0.25
5	10	0.07~0.14	0.17~0.37	0.35~0.65	0.035	0.040	0.15	0.25	0.25
6	15F	0.12~0.19	≤0.07	0.25~0.50	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
7	15	0.12~0.19	0.17~0.37	0.35~0.65	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
8	20F	0.17~0.24	≤0.07	0.25~0.50	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
9	20	0.17~0.24	0.17~0.37	0.35~0.65	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
10	25	0.22~0.30	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
11	30	0.27~0.35	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
12	35	0.32~0.40	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
13	40	0.37~0.45	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
14	45	0.42~0.50	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
15	50	0.47~0.55	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
16	55	0.52~0.60	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
17	60	0.57~0.65	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
18	65	0.62~0.70	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
19	70	0.67~0.75	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
20	20 Mn	0.17~0.24	0.17~0.37	0.70~1.00	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
21	25 Mn	0.22~0.30	0.17~0.37	0.70~1.00	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
22	30 Mn	0.27~0.35	0.17~0.37	0.70~1.00	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
23	40 Mn	0.37~0.45	0.17~0.37	0.70~1.00	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
24	50 Mn	0.48~0.56	0.17~0.37	0.70~1.00	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
25	60 Mn	0.57~0.65	0.17~0.37	0.70~1.00	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25
26	65 Mn	0.62~0.70	0.17~0.37	0.90~1.20	0.035	0.040	0.25	0.25	0.25

2.3 力学性能

2.3.1 热处理或热轧状态交货的钢板和钢带, 抗拉强度、伸长率应符合表 2 的规定。但退火或高温回火状态交货的钢板, 当其伸长率较表 2 规定提高 2% 以上(绝对值)时, 允许抗拉强度比表 2 规定降低 40 N/mm²。

2.3.2 08Al 钢各项性能应符合 08 号钢板和钢带的要求。

2.3.3 钢板和钢带厚度大于 20 mm 时, 厚度每增加 1 mm, 伸长率允许降低 0.25% (绝对值), 但不得大于下列数值: