

机械结构用碳素厚钢板

1 范围

本标准规定了机械结构用碳素厚钢板的尺寸、外形、技术要求、试验和检验、标志及质量证明书等。

本标准适用于宝山钢铁股份有限公司生产的机械结构用碳素厚钢板。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 222—1984 钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差
- GB/T 223 钢铁及合金化学分析方法
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢的光电发射光谱分析方法
- Q/BQB 600—2004 厚钢板一般技术要求

3 一般技术要求

除非本标准另有规定，否则按本标准供货的钢板应符合 Q/BQB 600 的相应要求。

4 分类和代号

钢板的牌号、公称厚度、用途如表 1 所示。

表 1

牌 号	公称厚度 mm	用 途
S10C、S12C、S15C S17C、S20C、S22C S25C、S28C、S30C S33C、S35C、S38C S40C、S43C、S45C S48C、S50C、S53C S55C、S58C	5~150	机械结构用碳素钢板，通常经过进一步锻造、切割和热处理后使用。

5 尺寸、外形、重量及允许偏差

5.1 牌号为 S28C~S58C 切边钢板的不平度允许偏差应符合表 2 的规定。

5.2 其它尺寸、外形、重量及允许偏差应符合 Q/BQB600 的规定。

表 2

厚度	下列公称宽度时钢板的不平度允许最大值 ^a					
	<1250	1250~<1600	1600~<2000	2000~<2500	2500~<3000	≥3000
5.00~<6.30	21	24	27	33	39	42
6.30~<10.0	18	21	24	30	36	39
10.0~<25.0	15	18	21	24	27	30
25.0~<63.0	12	15	18	21	24	27
63.0~150	12	12	15	18	21	24

^a 上表规定值适用于任意 4000mm 长度；当钢板长度<4000mm 时，上表规定值适用于钢板实际长度。

6 技术要求

6.1 牌号及化学成分

钢的牌号及化学成分（熔炼分析）应符合表 3 的规定。

表 3

牌 号	化 学 成 分 ^a （熔 炼 分 析）				
	C	Si	Mn	P	S
S10C	0.08~0.13	0.15~0.35	0.30~0.60	≤0.030	≤0.035
S12C	0.10~0.15				
S15C	0.13~0.18				
S17C	0.15~0.20				
S20C	0.18~0.23				
S22C	0.20~0.25				
S25C	0.22~0.28		0.60~0.90	≤0.030	≤0.035
S28C	0.25~0.31				
S30C	0.27~0.33				
S33C	0.30~0.36				
S35C	0.32~0.38				
S38C	0.35~0.41				
S40C	0.37~0.43				
S43C	0.40~0.46				
S45C	0.42~0.48				
S48C	0.45~0.51				
S50C	0.47~0.53				
S53C	0.50~0.56				
S55C	0.52~0.58				
S58C	0.55~0.61				

^a 钢中残余元素（作为杂质元素）Cu≤0.30%，Ni≤0.20%，Cr≤0.20%，Ni+Cr≤0.35%。

6.2 交货状态

除非另有规定，否则钢板以轧制状态交货。

6.3 表面质量

6.3.1 如采用火焰切割，钢板端部允许存在深度不大于 50mm 的火焰切割裂纹。

6.3.2 如需要焊接修补，应经供需双方协商同意。

7 检验和试验

7.1 每批钢板所需检验项目的试样数量、取样方法、试验方法应符合表 4 的规定。

表 4

序号	检验项目	试样数量, 个	取样方法	试验方法
1	化学分析 ^a	1 (每炉)	GB/T 222	GB/T 223 或 GB/T 4336
^a 仲裁时, 试验方法采用 GB/T 223。				

7.2 化学成分分析的取样频率

按炉对化学成分进行熔炼分析。

8 附录

附录 A (资料性附录) 列出了本标准与引用标准及国标相近牌号对照表。

附录 A
(资料性附录)
本标准与引用标准及国标相近牌号对照表

表 A. 1

Q/BQB 615—2004	JIS G 4051: 1979
S10C	S10C
S12C	S12C
S15C	S15C
S17C	S17C
S20C	S20C
S22C	S22C
S25C	S25C
S28C	S28C
S30C	S30C
S33C	S33C
S35C	S35C
S38C	S38C
S40C	S40C
S43C	S43C
S45C	S45C
S48C	S48C
S50C	S50C
S53C	S53C
S55C	S55C
S58C	S58C

附加说明:

本标准与 JIS G4051: 1979 一致性程度为非等效。

本标准由宝山钢铁股份有限公司制造管理部提出。

本标准由宝山钢铁股份有限公司制造管理部起草。

本标准起草人 黄锦花。

本标准为首次发布。