

1 范围

本标准规定了初轧板坯的尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、检验与试验、标志和质量证明书等。

本标准适用于宝山钢铁股份有限公司生产的供再轧用的初轧板坯。压盖钢板坯不得再行切割、分块轧制。

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 钢的化学分析用试样取样法及成品化学成份允许偏差
- GB/T 223 钢铁及合金化学分析方法

3 尺寸、外形、重量及允许偏差

3.1 尺寸

3.1.1 板坯的公称厚度和公称宽度按表 1 的规定。

表 1 mm

	公称厚度	公称宽度	镇静 钢板 坯	公称厚度	公称宽度
	压 盖 钢 板 坯	120		650 ~ 800	120
150 ~ 200		900 ~ 1150	150 ~ 210	900 ~ 1150	
240		1500 ~ 1600	220	1050, 1100, 1150	
250		650	230	1350 ~ 1600	
250		700 ~ 800	240	900 ~ 1100	
250		900 ~ 1000	250	1350	
250		1350 ~ 1450			

注：经双方协议，可供应表 1 规定以外规格的板坯。

3.1.2 板坯厚度按 5mm 进级，宽度按 50mm 进级。

3.1.3 板坯宽度和厚度的允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 mm

项目	尺寸	允许偏差
厚度	< 150	± 3
	150	± 5
宽度	650 ~ 1600	+ 15 - 10

3.1.4 板坯的通常长度为 4m ~ 10m。定尺和倍尺长度应在通常长度范围内，其允许偏差为+80mm。

3.2 外形

3.2.1 板坯的每米弯曲度不得大于 20mm，总弯曲不得大于总长度的 2.0%。

3.2.2 板坯的镰刀弯每米不得大于 10mm。

3.2.3 板坯的端部剪切斜度在厚度方向不得大于 10mm，在宽度方向不得大于 30mm。

3.2.4 板坯二侧面允许有不大于 10mm 的凹入或凸起，但在最大凹入或凸起处的板坯宽度不得超出允许偏差。

3.3 重量

板坯按实际重量交货。

4. 技术要求

4.1 牌号及化学成分

4.1.1 钢的牌号及化学成分(熔炼分析)应符合表 3 的规定。

4.1.2 板坯成品(镇静钢)化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

4.1.3 经供需双方协议，并在合同中注明，亦可供应其他牌号的板坯。

表 3

用途	牌号	脱氧方式	适用的成品板厚 mm	化学成分 %					
				C	Si	Mn	P	S	其他
一般结构钢	SS330	C	6	0.07~0.16	0.05	0.15~0.55	0.035	0.035	-
	SS330	A	6	0.06~0.15	0.05	0.25~0.65	0.035	0.035	Al _t 0.008
	SS330	C	>6~12.7	0.11~0.20	0.05	0.30~0.80	0.035	0.035	-
	SS330	A	>6~12.7	0.06~0.15	0.05	0.45~0.95	0.035	0.035	Al _t 0.008
	SS400	C	6	0.16~0.25	0.05	0.30~0.80	0.035	0.035	-
	SS400	G	6	0.12~0.21	0.04~0.30	0.20~0.70	0.035	0.035	-
	SS400	A	6	0.12~0.21	0.05	0.40~0.90	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SS400	G	>6~16	0.12~0.21	0.04~0.30	0.50~1.00	0.035	0.035	-
	SS400	A	>6~16	0.08~0.17	0.06	0.70~1.30	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SS400	G	>16~30	0.13~0.22	0.10~0.35	0.50~1.00	0.035	0.035	-
	SS400	G	>30~50	0.15~0.24	0.10~0.35	0.70~1.20	0.035	0.035	-
	SS490	G	6	0.13~0.22	0.25	0.50~1.00	0.035	0.035	-
	SS490	G	>6~12.7	0.12~0.21	0.25	0.90~1.40	0.035	0.035	-
	SS540	G	6	0.12~0.21	0.25	0.90~1.40	0.035	0.035	-
	一般结构钢	St33	A	13	0.03~0.12	0.08	0.15~0.65	0.035	0.035
St37-2		A	4~<7	0.04~0.13	0.08	0.35~0.85	0.035	0.035	Al _t 0.01
St37-2		A	7~<13	0.04~0.13	0.12	0.55~1.05	0.035	0.035	Al _t 0.01
St37-2		A	13~<18	0.08~0.17	0.12	0.55~1.05	0.035	0.035	Al _t 0.01
St37-2		A	18~25.4	0.08~0.17	0.12	0.75~1.25	0.035	0.035	Al _t 0.01
St37-3		A	<4	0.04~0.13	0.08	0.20~0.70	0.035	0.030	Al _t 0.01
St37-3		A	4~<7	0.04~0.13	0.08	0.40~0.90	0.035	0.030	Al _t 0.01
St37-3		A	7~<13	0.04~0.13	0.12	0.60~1.10	0.035	0.030	Al _t 0.01
St37-3		A	13~<18	0.08~0.17	0.12	0.60~1.10	0.035	0.030	Al _t 0.01
St37-3		A	18~25.4	0.08~0.17	0.12	0.80~1.30	0.035	0.030	Al _t 0.01
St44-2		A	<5	0.08~0.17	0.12	0.55~1.05	0.035	0.035	Al _t 0.01
St44-2		A	5~<18	0.08~0.17	0.12	0.75~1.25	0.035	0.035	Al _t 0.01
St50-2		K	<10	0.21~0.30	0.12~0.35	0.45~0.95	0.035	0.035	-
St52-3		G	<7	0.13~0.22	0.20~0.55	1.20~1.70	0.035	0.035	Al _t 0.01
St52-3		G	7~<18	0.13~0.22	0.20~0.55	1.10~1.60	0.035	0.035	Al _t 0.01 Nb 0.04
St52-3	G	18~25.4	0.13~0.22	0.20~0.55	1.10~1.60	0.030	0.030	Al _t 0.01 Nb 0.04	

表3(续)

用途	牌号	脱氧方式	适用的成品板厚 mm	化学成分 %					
				C	Si	Mn	P	S	其他
焊接结构钢	SM400A	G	6	0.05~0.14	0.10~0.35	0.50~1.00	0.035	0.035	-
	SM400A	G	>6~16	0.12~0.21	0.04~0.30	0.45~0.95	0.035	0.035	-
	SM400A	A	>6~12.7	0.10~0.19	0.06	0.60~1.10	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SM400B	A	>6~12	0.10~0.19	0.06	0.60~1.10	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SM400B	G	6	0.05~0.14	0.10~0.35	0.50~1.00	0.035	0.035	-
	SM400B	G	>6~12	0.12~0.21	0.04~0.30	0.45~0.95	0.035	0.035	-
	SM400C	G	6	0.12~0.21	0.04~0.30	0.25~0.75	0.035	0.035	-
	SM400C	G	>6~12	0.12~0.21	0.04~0.30	0.45~0.95	0.035	0.035	-
	SM490A	G	6	0.12~0.21	0.25	0.50~1.00	0.035	0.035	Nb 0.04
	SM490A	G	>6~12.7	0.12~0.21	0.25	0.90~1.40	0.035	0.035	Nb 0.04
	SM490A	G	15~20	0.12~0.21	0.20~0.60	1.10~1.60	0.035	0.035	-
	SM490A	G	>20~50	0.13~0.22	0.20~0.60	1.10~1.70	0.035	0.030	V 0.03
	SM490B	G	6	0.12~0.21	0.25	0.50~1.00	0.035	0.035	Nb 0.04
	SM490B	G	>6~12	0.12~0.21	0.25	0.90~1.40	0.035	0.035	Nb 0.04
	SM50B-1	G	2.5~10	0.12~0.19	0.20~0.60	1.20~1.60	0.035	0.035	-
	SM490C	G	2~5	0.12~0.21	0.25	0.50~1.00	0.035	0.035	Nb 0.04
	SM520B	G	1.4~9	0.12~0.21	0.25	0.90~1.40	0.035	0.035	Nb 0.04
	SM520B	G	>9~12	0.06~0.15	0.20~0.60	1.10~1.60	0.035	0.035	Nb 0.04
	SM520C	G	1.6~6	0.12~0.21	0.25	0.85~1.35	0.035	0.035	Nb 0.04
热轧低碳板用钢	SPHC ^{a)}	A	1.2~12.7	0.13	0.05	0.15~0.50	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SPHD ^{a)}	A	1.2~12.7	0.10	0.05	0.15~0.50	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SPHE	A	1.2~6.0	0.08	0.05	0.15~0.50	0.030	0.030	Al _t 0.01
	StW22 ²⁾	A	7	0.12	0.05	0.15~0.50	0.035	0.035	Al _t 0.01
	StW23	A	7	0.10	0.07	0.10~0.45	0.035	0.035	Al _t 0.01
	StW24	A	7	0.08	0.07	0.10~0.45	0.030	0.030	Al _t 0.02
焊管用钢	SPHT1 ^{a)}	A	1.2~6	0.08	0.05	0.15~0.60	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SPHT2 ^{a)}	A	1.2~6	0.13	0.05	0.20~0.65	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SPHT3 ^{b)}	G	1.2~6	0.13~0.22	0.25	0.45~0.95	0.035	0.035	-
机械结构钢	S20C	G	1.6~6	0.18~0.23	0.15~0.35	0.30~0.60	0.030	0.035	Cu 0.30 Cr 0.20 Ni+Cr 0.35
	S35C	G	1.6~6	0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030	0.035	
	C22	K	<5	0.17~0.24	0.10~0.40	0.25~0.75	0.035	0.035	-
	C35	K	<5	0.32~0.39	0.10~0.40	0.45~0.95	0.035	0.035	-
表面硬化钢	C10	K	<5	0.07~0.13	0.10~0.40	0.30~0.60	0.035	0.035	-
	C15	K	<5	0.12~0.18	0.10~0.40	0.30~0.60	0.035	0.035	-
	S09CK	G	1.6~6	0.07~0.12	0.10~0.35	0.30~0.60	0.025	0.025	-
	S15CK	G	1.6~6	0.13~0.18	0.15~0.35	0.30~0.60	0.025	0.025	-
锅炉及压力容器用钢	SB410	K	6~15	0.10~0.19	0.10~0.35	0.40~0.90	0.035	0.030	-
	SB410	K	>15~35	0.15~0.24	0.10~0.35	0.45~0.95	0.035	0.030	-
	SB410	K	>35~50	0.16~0.25	0.10~0.35	0.50~1.00	0.030	0.030	-
	H	A	3~<5	0.10~0.19	0.12	0.50~1.00	0.035	0.030	Al _t 0.01
	H	A	5~<13	0.10~0.19	0.12	0.70~1.20	0.035	0.030	Al _t 0.01
	19Mn6	G	5~<7	0.13~0.22	0.25~0.60	1.10~1.60	0.035	0.030	-
	19Mn6	G	7~<18	0.13~0.22	0.25~0.60	1.00~1.50	0.035	0.030	Nb 0.04
焊接气瓶用钢	B440HP	A	6	0.13~0.22	0.05	0.60~1.10	0.030	0.030	Al _t 0.01
	B490HP	A	6	0.14~0.23	0.05	1.10~1.60	0.030	0.030	Al _t 0.01
自行车用钢	SPHT2Z	A	2	0.14	0.05	0.50	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SPHT3Z	A	2	0.13~0.22	0.06	0.30~0.80	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SM490BZ	G	2	0.13~0.22	0.10~0.35	0.80~1.30	0.035	0.035	-
	SM520BZ	G	2~6	0.13~0.22	0.25	1.00~1.50	0.035	0.035	Nb 0.04

表 3 (续)

用途	牌号	脱氧方式	适用的成 品板厚 mm	化学成分 %					
				C	Si	Mn	P	S	其他
高强度 焊接结 构钢	B590GJ	G	2~16	0.14	0.20~0.50	1.20~1.70	0.030	0.025	Nb: 0.02~0.07 V: 0.02~0.07
高炉炉 壳用钢	BB503	G	14~40	0.10~0.19	0.20~0.50	1.10~1.60	0.030	0.025	Nb 0.04
	BB503	G	>40~65	0.10~0.19	0.25~0.55	1.15~1.65	0.030	0.025	Nb 0.04
直缝焊 套管用 钢	J55	G	6~8	0.12	0.20~0.50	1.10~1.60	0.025	0.020	-
汽车传 动轴用 钢	B440QZR	G	2.5~6.5	0.12	0.10~0.40	0.60~1.10	0.030	0.025	Nb 0.04
	B480QZR	G	4~8	0.16	0.50	1.50	0.035	0.035	-
汽车辍 型车轮 用钢	B330CL	G	3	0.10	0.05~0.35	0.30~0.80	0.030	0.025	-
	B380CL	A	6~10	0.12	0.05	0.50~1.00	0.030	0.025	Al _t 0.01
	B380CL	A	>10~16	0.12	0.05	0.70~1.20	0.030	0.025	Al _t 0.01
混凝土 搅拌筒 体用钢	B520JJ	G	3~9	0.13~0.22	0.25	1.00~1.50	0.035	0.030	Nb 0.04 Cu 0.20
冷轧 低碳 钢	SPCC ³⁾	A	4	0.10	0.05	0.10~0.40	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SPCD ³⁾	A	4	0.08	0.05	0.10~0.40	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SPCE	A	4	0.08	0.05	0.10~0.40	0.035	0.030	Al _t 0.02
	St12 ³⁾	A	7	0.10	0.05	0.10~0.40	0.035	0.035	Al _t 0.01
	St13 ³⁾	A	7	0.08	0.05	0.10~0.40	0.035	0.035	Al _t 0.01
	St14	A	7	0.08	0.05	0.10~0.40	0.035	0.030	Al _t 0.02
汽车 用钢	SAPH310	A	2~6	0.08	0.05	0.50	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SAPH310	C	12.7	0.13	0.05	0.15~0.65	0.035	0.035	-
	SAPH370	C	12.7	0.12~0.21	0.05	0.30~0.80	0.035	0.035	-
	SAPH370	A	1.6~6	0.12	0.05	0.25~0.75	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SAPH370	G	>6~12.7	0.13~0.21	0.25	0.20~0.70	0.035	0.035	-
	SAPH400	G	1.6~6	0.12	0.10~0.35	0.60~1.10	0.035	0.035	-
	SAPH400	A	6~12	0.13~0.21	0.06	0.70~1.20	0.035	0.035	Al _t 0.01
	SAPH440	A	1.6~4.5	0.13~0.21	0.06	0.70~1.20	0.035	0.035	Al _t 0.01
	QStE340TM	A	3~<10	0.10	0.15	0.40~0.90	0.035	0.030	Al _t 0.01 Ti 0.08
	QStE380TM	A	3~<10	0.10	0.15	0.60~1.10	0.035	0.030	Al _t 0.01 Ti 0.09
	QStE420TM	A	3~<7	0.10	0.15	0.70~1.20	0.035	0.030	Al _t 0.01 Ti 0.09
	QStE420TM	A	7~<10	0.10	0.15	0.70~1.20	0.035	0.030	Al _t 0.01
	QStE460TM	A	3~<10	0.10	0.15	0.70~1.20	0.035	0.030	Nb 0.04 Ti 0.12
	QStE500TM	A	3~<7	0.10	0.15	0.70~1.20	0.035	0.030	Nb 0.03 Ti: 0.06~0.14
	QStE500TM	G	7~<10	0.10	0.20~0.60	0.70~1.20	0.035	0.030	Nb 0.03 Ti: 0.06~0.14
	B320L	G	2~4	0.10	0.05	0.50	0.030	0.035	-
	B420L	G	6	0.12	0.50	1.20	0.030	0.025	Nb 0.04
	B510L	G	8	0.08~0.17	0.10~0.35	1.00~1.50	0.035	0.030	Nb 0.03
	B510DL	G	4~7	0.18	0.30	1.60	0.025	0.020	Al _t 0.01
	B550L	G	4~8	0.16	0.50	1.60	0.030	0.025	-

注：
1)脱氧方式代号：C - 压盖钢 A - 铝镇静钢 G - 铝硅镇静钢 K - 硅镇静钢
2)a)表示此类牌号也可以压盖钢供货。此时，铝含量不作规定。
b)也可以压盖钢供货。此时，硅含量应为不大于 0.05%。
3)厚度（厚度 15mm）用板坯应采用铝硅镇静钢板坯。

4.2 冶炼方法

钢由氧气转炉冶炼。

4.3 交货状态

板坯以热轧状态交货。

4.4 表面质量

4.4.1 板坯端面不得有缩孔、气囊、分层和尾孔。

4.4.2 板坯的表面质量及缺陷清理应符合表 4 的规定。

4.5 根据需方要求，经供需双方商定，可进行其他检验项目，其技术指标由供需双方协议规定。

表 4

分类			厚度	
			< 150mm	150mm
表面 质量	允许存在 缺陷最大深度	划痕、压痕、凹坑、麻点	3mm	4mm
		发纹	1mm	2mm
	裂纹、结疤、夹杂、折叠、耳子、拉裂		不准有	
表面 清理	清理深度（同一截面）	不大于	宽面：10%公称厚度；窄面：20mm	
	清理宽度	不小于	5×清理深度	
	清理方式	纵向火焰清理，清理处应圆滑无棱角		

5 检验与试验

5.1 尺寸和外形检查

5.1.1 板坯的尺寸和外形应采用合适的量具逐块进行测量。

5.1.2 厚度测量：板坯的厚度应在距侧边及端部 100mm ~ 200mm 处进行测量。

5.1.3 宽度测量：板坯的宽度应在板坯长度方向的中部进行测量。

5.1.4 长度测量：板坯的长度是除去二端切斜部分的最短距离。

5.2 板坯的表面质量用肉眼逐块进行检查。

5.3 化学成分的取样和试验方法分别按 GB/T 222 和 GB/T 223 的规定执行，每炉取一个试样。

5.4 板坯应按批检查和验收，每批由同牌号、同炉号和同规格的产品所组成。

6 标志和质量证明书

6.1 标志

每块板坯的端面应标明炉号、牌号、规格和板坯号。

6.2 质量证明书

每批交货板坯必须开具证明该批产品符合标准要求和订货合同的质量证明书，证明书中应注明下列内容：

- a) 供方名称 - 宝山钢铁股份有限公司；
- b) 需方名称；
- c) 发货日期；
- d) 合同号；
- e) 牌号；
- f) 标准编号；
- g) 炉号、块数、重量；
- h) 品名、规格；
- i) 本标准规定的各项试验结果；
- j) 质量管理部门负责人签字。

附加说明：

本标准代替 Q/BQB 130 - 1999。

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：杨新亮。

本标准于 1985 年首次发布，1986 年第一次修订，1994 年第二次修订，1999 年第三次修订。