

## 塑模用钢

## 1 范围

本标准规定了塑模用钢的尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、检验与试验、包装、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主要用于制造塑料模具的板坯。

## 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分允许偏差
- GB/T 223 钢铁及合金化学分析方法
- GB/T 230 金属洛氏硬度试验方法

## 3 尺寸、外形、重量及允许偏差

## 3.1 尺寸

3.1.1 板坯厚度为 35mm ~ 500mm（按 5mm 进级），宽度为 750mm ~ 1600mm。根据供需双方协议，也可供应其他规格的板坯。

3.1.2 板坯厚度和宽度的允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1

mm

项目	尺寸	允许偏差
厚度	35 ~ < 50	± 1.5
	50 ~ < 200	± 3
	200	± 5
宽度	-	+ 15 / - 10

3.1.3 板坯的通常长度为 2m ~ 10m。定尺长度应在通常长度范围内，其允许偏差为 + 80mm。

## 3.2 外形

板坯的不平度每米不得大于 15mm。

## 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 2 的规定。

4.1.2 板坯成品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。

## 4.2 交货状态

板坯以热轧状态交货。

表 2

牌号	化学成分 %							
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	其他
B20	0.29~0.37	0.40~0.60	1.35~1.55	0.030	0.020	0.30~0.50		V:0.07~0.15
B20H	0.29~0.38	0.25~0.70	0.90~1.70	0.020	0.015	0.90~1.60	0.08~0.50	V:0.04~0.20
B30PH (B30M)	0.05~0.20	0.10~0.50	1.00~2.00	0.020	0.015	1.00~2.00	0.10~0.50	V:0.04~0.20 Ni:0.10~0.50
B30H	0.05~0.20	0.10~0.50	1.00~2.00	0.020	0.010	1.00~2.00	0.10~0.50	V:0.04~0.20 Ni:0.50~1.50 Cu:0.50~1.50
B40	0.05~0.20	0.10~0.50	1.00~2.00	0.020	0.010	1.00~2.00	0.10~0.50	V:0.04~0.20 Ni:2.00~3.50 Cu:0.50~1.50
P20	0.28~0.40	0.20~0.80	0.60~1.00	0.030	0.030	1.40~2.00	0.30~0.55	
718	0.28~0.40	0.20~0.80	1.00~1.50	0.030	0.030	1.40~2.00	0.30~0.55	Ni:0.80~1.20
40Cr	0.37~0.44	0.17~0.37	0.50~0.80	0.020	0.015	0.80~1.10		
BM35C	0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030	0.035	0.20		Cu 0.30 Ni+Cr 0.35
BM45C	0.42~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030	0.035	0.20		
BM48C	0.41~0.50	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030	0.035	0.20		
BM50C	0.47~0.53	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030	0.035	0.20		

## 4.3 硬度

板坯硬度应符合表 3 的要求,允许硬度高或低于规定值一个单位。硬度为六点测定硬度的平均值。

表 3

牌号	厚度,mm	硬度,HRC
B20	200	20~25
B20H	200	24~29
B30PH(B30M)	400	28~33
B30H	200	33~38
B40	200	38~43

注: B20、B20H、B30、B30PH(B30M)板坯厚度 115mm 时,供方工艺上有保证,可不进行检验。

## 4.4 表面质量

4.4.1 板坯表面不得有深度大于厚度允许负偏差的气孔、裂纹、结疤、夹杂。厚度小于 200mm 的板坯端面不得有分层、缩孔。

4.4.2 表面允许有轻微但不影响使用的缺陷。

4.4.3 板坯端部应不得存在深度大于 50mm 的火焰切割裂纹。

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。

## 5. 检验与试验

5.1 每批板坯的检验项目、取样数量、取样方法和试验方法应符合表 4 的规定。

表 4

序号	检验项目	取样数量	取样方法	试验方法
1	化学成分	1/炉	GB/T 222	GB/T 223
2	硬度	1/炉	每炉钢板厚 200mm 中最厚的一块板坯	GB/T 230
3	尺寸	逐块	-	合格量具
4	表面	逐块	-	目测

## 5.2 硬度测量部位

在板坯头部的  $1/4$  板宽处取  $20\text{mm}$  (宽度方向)  $\times$   $1/2$  厚度  $\times$   $30\text{mm}$  (长度方向) 的试样, 对横截面 ( $20\text{mm} \times 1/2$  厚度) 用金相砂纸进行研磨。在该磨面离板厚表面  $4\text{mm}$  和  $1/4$  板厚处用洛氏硬度计进行硬度测定, 测定点数各为 3 个, 其位置如图 1 所示。

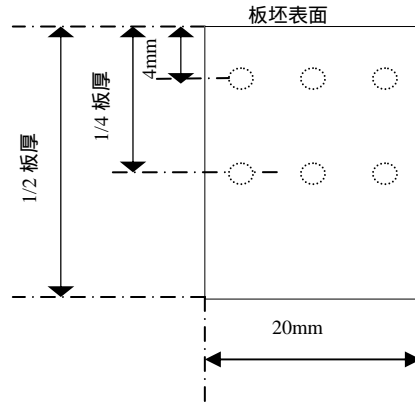


图 1 硬度测定位置

## 5.3 检验规则

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 135 - 2003、BZJ 136 - 2004。

本标准与 Q/BQB 135 - 2003、BZJ 136 - 2004 相比主要变化如下:

增加牌号 B20H、B30PH (B30M)、B30H、B40、P20、718, 取消牌号 B30。

增加 B20H、B30PH (B30M)、B30H、B40 硬度要求。

本标准由宝山钢铁股份有限公司制造管理部提出并起草。

本标准起草人: 杨新亮。

本标准于 1997 年首次发布, 2003 年第一次修订。