



宝山钢铁股份有限公司企业标准

Q/BQB 680—2023

代替Q/BQB 680—2018

非合金塑料模具用厚钢板

Non alloy Steel plates for plastic mould

2023-04-09 发布

2023-07-01 实施

宝山钢铁股份有限公司 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是根据市场需求并结合宝钢实际情况制定。

本文件代替 Q/BQB 680—2018《塑料模具用厚钢板》，与 Q/BQB 680—2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——增加了第3章“术语和定义”。

本文件的附录 A 为资料性附录。

本文件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部提出。

本文件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部归口。

本文件由宝山钢铁股份有限公司制造管理部起草。

本文件主要起草人：黄锦花。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：Q/BQB 680—2018。

非合金塑料模具用厚钢板

1 范围

本文件规定了非合金塑料模具用厚钢板的尺寸、外形、技术要求、检验与试验、标志及质量证明书等。

本文件适用于宝山钢铁股份有限公司生产的制造塑料模具的厚钢板。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 223 钢铁及合金化学分析方法（适用部分）
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第一部分:试验方法
- GB/T 2970 厚钢板超声波检验方法
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)
- GB/T 10561 钢中非金属夹杂物含量的测定标准评级图显微检验法
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)
- GB/T 20125 低合金钢 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
- Q/BQB 600 厚钢板一般技术要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 一般技术要求

除非本文件另有规定，否则按本文件供货的钢板应符合 Q/BQB 600 标准的相应要求。

5 分类和代号

5.1 牌号表示方法

钢板的牌号由宝钢模具英文“BaoSteel Mould”中字母“BSM”、平均碳含量的百倍（%表示）、碳元素“C”三部分组成。

例如：BSM48C。

BSM — 宝钢模具钢英文“BaoSteel Mould”中字母；

48 — 平均碳含量的百倍（%）；

C — 元素 C

5.2 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
BSM35C、BSM45C、BSM48C、BSM50C	10~150	用于制造塑胶模架配板和机械配件

6 尺寸、外形、重量及允许偏差

6.1 除非用户另有要求，否则对钢板厚度 $\leq 30\text{mm}$ 时，切头尾，由供方确定是否切两纵边；对钢板厚度 $> 30\text{mm}$ 时，四边不切边。

6.2 钢板的尺寸、外形、重量及允许偏差应符合 Q/BQB600 的规定，其中不平度按钢类 L 的规定。

6.3 经供需双方协议，并在合同中注明，可供应其他尺寸、外形、重量及允许偏差的钢板。

7 技术要求

7.1 牌号及化学成分

7.1.1 钢的牌号及化学成分（熔炼分析）应符合表 2 的规定。

7.1.2 经供需双方协议，并在合同中注明，亦可供应其他牌号的厚钢板。

表 2

牌号	化学成分 ^a （熔 炼 分 析） %				
	C	Si	Mn	P	S
BSM35C	0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	≤ 0.025	≤ 0.025
BSM45C	0.42~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	≤ 0.025	≤ 0.025
BSM48C	0.45~0.51	0.15~0.35	0.60~0.90	≤ 0.025	≤ 0.025
BSM50C	0.47~0.53	0.15~0.35	0.60~0.90	≤ 0.025	≤ 0.025

^a 钢中残余元素（作为杂质元素） $\text{Cu} \leq 0.30\%$, $\text{Ni} \leq 0.20\%$, $\text{Cr} \leq 0.20\%$, $\text{Ni} + \text{Cr} \leq 0.35\%$ 。

7.2 交货状态

钢板以轧制状态或退火状态交货。

7.3 表面质量

7.3.1 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。

7.3.2 如需要焊接修补，应经供需双方协商同意。

7.4 特殊要求

7.4.1 对于厚度不大于 30mm 的钢板，根据需方要求，经供需双方协商并在合同中注明，可补充布氏硬度、非金属夹杂物检验。

7.4.2 根据需方要求，经供需双方协商并在合同中注明，钢板可逐张进行超声波检查，超声波检查方法按 GB/T 2970 规定，合格级别应在合同中规定。

8 检验和试验

8.1 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 3 的规定。

表 3

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 20066	GB/T 223, GB/T4336, GB/T20123, GB/T20125 或通用方法
2	硬度试验 ^b	1/批	取样位置为钢板宽度的 1/4 处, 测量位置应在钢板 1/4 厚度处。	GB/T 231.1
3	非金属夹杂物 ^b	1/批	取样位置为钢板宽度的 1/4 处	GB/T 10561 中 A 法
4	超声检测 ^b	逐张	-	GB/T 2970

^a 对化学成分进行仲裁试验时，按 GB/T 223。
^b 根据需方要求，经供需双方协商并在合同中注明时补充的检验项目。

8.2 取样频率

8.2.1 化学成分分析的取样频率

按炉对化学成分进行熔炼分析。

8.2.2 硬度试验取样频率

每批由同炉号、同牌号、厚度差在 10mm 内的同交货状态的钢板组成。

8.2.3 非金属夹杂物取样频率

每批由同炉号、同牌号的钢板组成。

9 附录

附录 A (资料性) 列出了本文件与上版标准牌号对照表。

附录 A
(资料性)
本文件与上版标准牌号对照表

表 A. 1

Q/BQB 680—2023	Q/BQB 680—2018	BZJ 680-2013
BSM35C	BSM35C	BM35C
BSM45C	BSM45C	BM45C
BSM48C	BSM48C	BM48C
BSM50C	BSM50C	BM50C
