

# YB

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 2011—2014

代替 YB/T 2011—2004

---

### 连续铸钢方坯和矩形坯

Continuous casting square and rectangular blank

2014-05-06 发布

2014-10-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YB/T 2011—2004《连续铸钢方坯和矩形坯》。

本标准与 YB/T 2011—2004 相比主要变化如下：

- 修改了关于鼓肚的规定；
- 增加了关于凹陷的规定；
- 修改了切斜的示意图；
- 增加了炉号划分的规定；
- 修改了切头切尾量中有关缩孔的规定；
- 删除了关于鼓肚测量的规定。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC183)归口。

本标准起草单位：河北省首钢迁安钢铁有限责任公司、鞍山宝得钢铁有限公司、天津钢铁集团有限公司、冶金工业信息标准研究院、首钢总公司。

本标准主要起草人：刘晓燕、王洪新、王丽萍、巩文旭、刘宝石、张炳成、李炳一、师莉、王玉婕。

本标准历次版本发布情况：YB 2011—1983、YB/T 2011—2004。

# 连续铸钢方坯和矩形坯

## 1 范围

本标准规定了非合金钢、低合金钢和合金钢连续铸钢方坯和矩形坯(以下简称连铸坯)的定义、订货内容、尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、运输、储存、标志和质量证明书。

本标准适用于按 GB/T 13304.1、GB/T 13304.2 分类的非合金钢、低合金钢和合金钢(工具钢除外)连铸坯。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括修改单)适用于本标准。

GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差

GB/T 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀试验方法

GB/T 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

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 13304.1 钢分类 第1部分 按化学成分分类

GB/T 13304.2 钢分类 第2部分 按主要质量等级和主要性能或使用特性的分类

YB/T 153 优质碳素结构钢和合金钢连铸方坯低倍组织缺陷评级图

## 3 定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**连铸方坯 continuous casting square blank**

横截面四边长度相等,四内角均为 90°的连铸坯。

### 3.2

**连铸矩形坯 continuous casting rectangular blank**

横截面两相对边长度相等,四内角均为 90°,长边长度不大于短边长度 2.5 倍的连铸坯。

## 4 订货内容

按本标准订货的合同应包括下列内容:

- a) 标准编号;
- b) 产品名称;
- c) 牌号;
- d) 交货重量(理论重量或实际重量);
- e) 尺寸;
- f) 特殊要求。

## 5 尺寸、外形、重量及允许偏差

### 5.1 尺寸及允许偏差

5.1.1 连铸坯尺寸及允许偏差应符合表 1 的规定。

5.1.2 根据需方要求,连铸坯长度可按定尺或非定尺交货,定尺长度允许偏差为 $^{+80}_0$  mm。

5.1.3 经供需双方协商,连铸坯尺寸、外形的允许偏差可进行适当调整。

表 1

单位为毫米

公称边长	边长允许偏差	对角线长度之差	切 斜	鼓肚/凹陷
<100	±3.0	5	≤10.0	≤3.0
100~140	±4.0	6		
>140~180	±5.0	7	≤12.0	≤4.0
>180~280	±6.0	9	≤15.0	≤5.0
>280~380		10		≤6.0
>380		12		

注:矩形坯以长边作为公称边长,测量对角线长度差。

5.2 外形

5.2.1 连铸坯的对角线长度差、切斜、鼓肚应符合表 1 的规定,图示见表 2。

表 2 连铸方坯和矩形坯外形图示

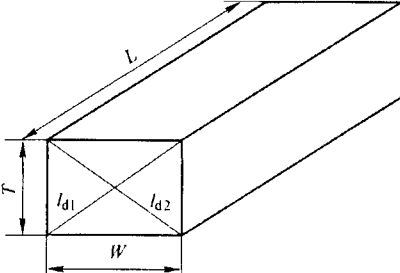
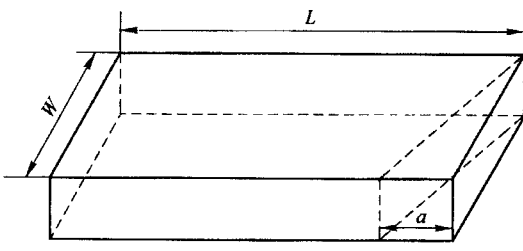
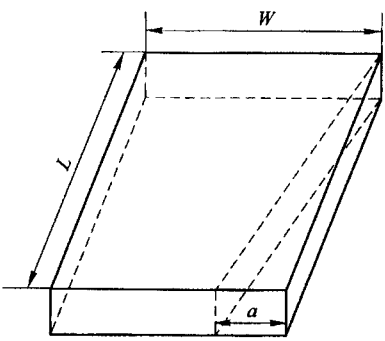
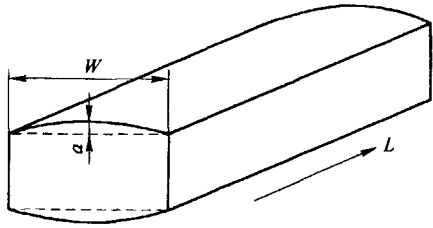
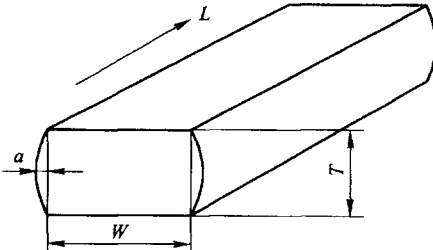
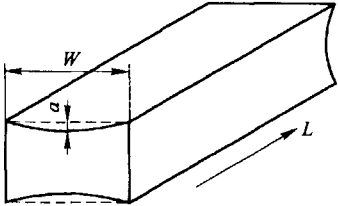
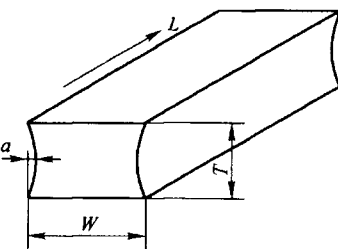
外 形	图 示	外形允许偏差
对角线长度差	 <p>L—连铸坯长度;W—连铸坯宽度; T—连铸坯厚度;<math>l_{d1}, l_{d2}</math>—对角线</p>	$ l_{d1} - l_{d2}  \leq$ 表 1 中对对角线长度之差的规定
切 斜	 <p>L—连铸坯长度;W—连铸坯宽度</p>	$a \leq$ 表 1 中对切斜规定
	 <p>L—连铸坯长度;W—连铸坯宽度</p>	$a \leq$ 表 1 中对切斜的规定

表 2(续)

外形	图 示	外形允许偏差
鼓 肚	 <p data-bbox="349 630 691 664"><math>L</math>—连铸坯长度;<math>W</math>—连铸坯宽度</p>	$a \leq$ 表 1 中对鼓肚的规定
	 <p data-bbox="349 1016 702 1084"><math>L</math>—连铸坯长度;<math>W</math>—连铸坯宽度; <math>T</math>—连铸坯厚度</p>	$a \leq$ 表 1 中对鼓肚的规定
凹 陷	 <p data-bbox="349 1401 691 1435"><math>L</math>—连铸坯长度;<math>W</math>—连铸坯宽度</p>	$a \leq$ 表 1 中对凹陷的规定
	 <p data-bbox="349 1787 702 1855"><math>L</math>—连铸坯长度;<math>W</math>—连铸坯宽度; <math>T</math>—连铸坯厚度</p>	$a \leq$ 表 1 中对凹陷的规定

5.2.2 连铸坯的弯曲度每米应不大于 20mm,总弯曲度应不大于总长度的 2%,但总弯曲度最大应不超过 120mm。

5.2.3 连铸坯端部因剪切变形造成的宽展应不大于边长的 10%。

5.2.4 连铸坯不应有明显扭转。

### 5.3 重量

连铸坯应按实际重量交货,经供需双方协商,也可按理论重量交货。

## 6 技术要求

### 6.1 化学成分

6.1.1 连铸坯的化学成分(熔炼分析)应符合相应标准的规定。

6.1.2 连铸坯的成品化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

### 6.2 浇注

一般情况下,连铸坯连续浇注时,由同一牌号钢水浇注。不同牌号混浇时,中间坯应根据实际成分进行判定。

### 6.3 炉号划分

连铸坯的上下相邻炉号划分方法:以盛钢桶钢水注入中间包时,根据中间包称重系统中中间包剩余钢水量计算下一炉的开始。

### 6.4 切头、切尾量

新开浇的连铸坯头部和浇注末期的尾部应有足够的切除长度,以保证连铸坯没有影响使用的缩孔。

### 6.5 低倍

优质非合金钢、特殊质量非合金钢、合金钢连铸坯应按 YB/T 153 进行低倍组织评定,其合格级别由供需双方协商确定,如供方能保证低倍合格,可不作检验。

### 6.6 表面质量

6.6.1 连铸坯表面不应有目视可见的重接、翻皮、结疤、夹杂。

6.6.2 普通质量非合金钢和低合金钢不应有深度大于 2mm 的裂纹,优质非合金钢、特殊质量非合金钢和合金钢不应有深度大于 1mm 的裂纹。

6.6.3 普通质量非合金钢和低合金钢不应有深度或高度大于 3mm 的划痕、压痕、擦伤、气孔、皱纹、冷溅、凸块、凹坑。

6.6.4 优质非合金钢、特殊质量非合金钢和合金钢不应有深度或高度大于 2mm 的划痕、压痕、气孔、皱纹、冷溅、凸块、凹坑、横向振痕。

6.6.5 连铸坯横断面不应有影响使用的缩孔、皮下气泡、裂纹。

6.6.6 连铸坯表面如存在上述不允许有或超出允许规定的缺陷,应进行清除。清除宽度不应小于深度的 6 倍,长度不应小于深度的 10 倍。整修后缺陷部位应圆滑、无棱角。整修深度单面不应大于连铸坯边长的 8%,两相对面清除深度之和不应大于厚度的 12%。清除深度自实际尺寸算起。

6.6.7 经供需双方协商,连铸坯表面质量要求可适当调整。

## 7 试验方法

每批连铸坯的检验项目、取样数量、取样方法和试验方法应符合表 3 的规定。

表 3

序号	检验项目	取样数量/个	取样方法	试验方法
1	化学成分	1/炉	GB/T 20066	按相关产品标准规定的分析方法
2	低倍组织	2	每炉任意流首坯头部和尾节坯尾部	GB/T 226
3	尺寸	逐支	—	直尺、卡尺等
4	外形	逐支	—	目视、卡尺、直尺等
5	表面	逐支	—	目视

注:对尺寸、外形、表面的检验,供方能保证可抽检。

## 8 检验规则

### 8.1 检查和验收

连铸坯的检查和验收由供方质量监督部门进行,需方有权进行复验。

### 8.2 组批规则

连铸坯应按批检查和验收,每批应由同一炉号、同一截面的钢坯组成。普通质量非合金钢和低合金钢允许同牌号组批,但应符合相应标准的有关规定。

### 8.3 尺寸测量

#### 8.3.1 边长

在连铸坯长度的垂直方向测量,以最大尺寸为边长。测量部位应在剪切变形和有缺陷区以外。

#### 8.3.2 长度

沿连铸坯侧面中心线量至两端之长度。

### 8.4 复验与判定规则

连铸坯的复验与判定应按 GB/T 2101 的规定。

## 9 运输、储存、标志和质量证明书

9.1 需方对运输、储存有特殊要求时,可由供需双方协商规定。

9.2 每支连铸坯应在端部或靠近端部侧面标明牌号、炉号等。

9.3 质量证明书应符合 GB/T 2101 的规定。

中华人民共和国黑色冶金  
行业标准  
连续铸钢方坯和矩形坯  
YB/T 2011—2014

\*

冶金工业出版社出版发行  
北京北河沿大街嵩祝院北巷39号  
邮政编码:100009  
北京七彩京通数码快印有限公司印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字  
2014年9月第一版 2014年9月第一次印刷

\*

统一书号:155024·0576 定价:25.00元