

### 产品单位产量综合能耗计算方法及限额 第 9 部分：棒材工序

Calculation method and stipulation of comprehensive energy consumption norm for  
per unit product - Part 9: Steel round rod procedure

2011 - 12 - 08 发布

2012 - 01 - 01 实施

## 前 言

本部分的编写符合 GB/T 1.1—2009 标准化工作导则第 1 部分：标准结构和编写规则，同时符合 DB12/046.01—2011 产品单位产量综合能耗计算方法及限额 第 1 部分：总则的规定。

**本部分的第 5 章是强制性条款，其余是推荐性条款。**

本部分为《产品单位产量综合能耗计算方法及限额》系列标准的第 9 项。本系列的其它标准见 DB12/046.01—2011 的附录 A。

本部分与 DB12/046.09—2008 相比，主要对棒材工序能耗限额指标进行了修订，参考国家“十二五”规划、冶金行业整体能耗水平及本地同行业耗能水平，将原标准棒材工序能耗应不大于 80 千克（标准煤）/吨修订为应不大于 72 千克（标准煤）/吨。

本部分修订由天津市经济和信息化委员会节能与综合利用处提出。

本部分负责起草单位：天津市节能协会检测与标准专业委员会。

本部分参加起草单位：天津市节能监测八站。

本部分主要起草人：张宝琴、吕宝森、梁国勋、王景良、朱天利、李志、张莹。

## 产品单位产量综合能耗计算方法及限额 第9部分：棒材工序

### 1 范围

本部分规定了棒材工序能耗计算方法及其限额指标。  
本部分适用于天津市辖区内生产棒材企业或棒材生产工序。

### 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，仅所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（包括所有的修改单）适用于本文件。

DB12/046.01—2011 产品单位产量综合能耗计算方法及限额 第1部分：总则

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**棒材工序耗能量** comprehensive energy consumption of steel round rod procedure

报告期内棒材产品从钢坯进工序到棒材出工序生产全过程所消耗的能源（包括一次、二次能源和耗能工质），扣除回收外供能源后折算成标准煤。是直接生产系统（工序）与间接生产系统（辅助、附属、损失）耗能量之和。

#### 3.2

**棒材工序能耗** comprehensive energy consumption per unit product of steel round rod procedure

棒材工序耗能量与同期内产出的棒材合格品产量的比值。

### 4 计算方法

棒材工序耗能量及棒材工序能耗计算按 DB12/046.01—2011 规定的方法进行。

#### 4.1 棒材产量计算

4.1.1 棒材产量计算以吨为单位。

4.1.2 棒材以本企业检验合格品产量计算，M 吨。

#### 4.2 棒材工序直接生产耗能量

4.2.1 棒材工序直接生产耗能量包括：

a) 钢坯排料耗能量： $E_1$  吨（标准煤）；

- b) 加热炉加热耗能量:  $E_2$  吨 (标准煤);
- c) 轧制耗能量:  $E_3$  吨 (标准煤);
- d) 剪切耗能量:  $E_4$  吨 (标准煤);
- e) 精整冷却耗能量:  $E_5$  吨 (标准煤);
- f) 定尺包装耗能量:  $E_6$  吨 (标准煤)。

4.2.2 棒材工序直接生产耗能量按 (1) 式计算:

$$E_z = \sum_{s=1}^n E_s \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$E_z$ —报告期内棒材工序直接生产耗能量, 吨 (标准煤);

$E_s$ —报告期内棒材第  $s$  道直接生产工序的耗能量, 吨 (标准煤);

$n$ —报告期内生产工序数。

### 4.3 棒材工序间接耗能量

4.3.1 棒材工序间接 (辅助、附属、损失) 耗能量包括:

- a) 棒材工序辅助生产系统耗能量包括: 供配电、供排水、机修、采暖、空调、运输、钢坯及产品化验、计量、照明、环保设施、仓储等实际消耗各种能源实物量分别折算标准煤后的总和  $E'_1$  吨 (标准煤)。
- b) 附属生产系统耗能量包括: 棒材工序生产管理和调度指挥系统、食堂、医务室、浴室、厕所等实际消耗电、煤、气、水等各种能源实物量分别折算为标准煤后的耗能量总和。  $E'_2$  吨 (标准煤)。
- c) 损失耗能量包括: 各种能源及耗能工质在棒材工序生产界区内的损失量, 如库损、变损、线损、各类管网损失等实物量分别折算为标准煤后的总和  $E'_3$  吨 (标准煤)。

4.3.2 棒材工序间接生产耗能量按 (2) 式计算。

$$E_j = E'_1 + E'_2 + E'_3 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$E_j$ —棒材工序间接生产耗能量, 吨 (标准煤)。

### 4.4 棒材工序余能回收量

棒材工序余能回收量包括:

汽化冷却回收蒸汽量折算成标准煤量  $E_h$  吨 (标准煤)。

### 4.5 棒材工序耗能量

棒材工序耗能量按(3)式计算:

$$E = E_z + E_j - E_h \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$E$ —棒材工序耗能量,吨(标准煤)。

#### 4.6 棒材工序能耗

棒材工序能耗按(4)式计算:

$$e = \frac{E}{M} \times 1000 \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$e$ —棒材工序能耗,千克(标准煤)/吨。

#### 5 棒材工序能耗限额指标

棒材工序能耗应不大于72千克(标准煤)/吨。

---