

产品单位产量综合能耗计算方法及限额 第 8 部分：冷拔无缝钢管

Calculation method and stipulation of comprehensive energy consumption norm for
per unit product - Part 8: Hard-drawn seamless steel tube 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 8 项。本系列的其它标准见 DB12/046.01—2011 的附录 A。

本部分与 DB12/046.08—2008 相比，主要变化如下：

- 考虑到有的冷拔无缝钢管企业生产原料是从管坯开始 3.1 定义中把坯管修改为管坯。
- 在 4.2.1 冷拔无缝钢管工序直接生产耗能量增加了管坯加热耗能量；穿孔耗能量。
- 对冷拔无缝钢管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进行修订由原标准冷拔无缝钢管工序能耗应不大于 158 千克（标准煤）/吨修订为应不大于 145 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、张莹、朱天利、李志。

产品单位产量综合能耗计算方法及限额 第 8 部分：冷拔无缝钢管

1 范围

本部分规定了冷拔无缝钢管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冷拔无缝钢管企业或冷拔无缝钢管工序。

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

冷拔无缝钢管工序耗能量 comprehensive energy consumption of hard-drawn seamless steel tube procedure

报告期内企业冷拔无缝钢管产品从无缝管坯进入工序到不同规格的无缝管出工序的生产全过程所消耗的能源（包括一次、二次能源和耗能工质）。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

冷拔无缝钢管工序能耗 comprehensive energy consumption per unit product of hard-drawn seamless steel tube procedure

冷拔无缝钢管工序耗能量与同期内产出的该工序冷拔无缝钢管合格品产量的比值。

4 计算方法

冷拔无缝钢管工序耗能量及冷拔无缝钢管工序能耗计算按 DB12/046. 01—2011 规定的方法进行。

4.1 冷拔无缝钢管产量计算

4.1.1 冷拔无缝钢管产量计算以吨为单位。

4.1.2 冷拔无缝钢管以本企业检验合格品产量计算，M 吨。

4.2 冷拔无缝钢管工序直接生产耗能量

4.2.1 冷拔无缝钢管工序直接生产耗能量包括：

- a) 管坯加热耗能量: E_1 吨 (标准煤);
- b) 穿孔耗能量: E_2 吨 (标准煤);
- c) 酸洗耗能量: E_3 吨 (标准煤);
- d) 冷拔耗能量: E_4 吨 (标准煤);
- e) 退火耗能量: E_5 吨 (标准煤);
- f) 矫直精整耗能量: E_6 吨 (标准煤);
- g) 检验包装耗能量: E_7 吨 (标准煤)。

4.2.2 冷拔无缝钢管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 —报告期内冷拔无缝钢管工序直接生产耗能量, 吨 (标准煤);

E_s —报告期内冷拔无缝钢管第 s 道直接生产工序的耗能量, 吨 (标准煤);

n —报告期内直接生产工序数。

4.3 冷拔无缝钢管工序间接耗能量

4.3.1 冷拔无缝钢管工序间接 (辅助、附属、损失) 耗能量包括:

- a) 冷拔无缝钢管辅助生产系统耗能量包括: 供配电、供排水、机修、采暖、空调、原料及产品化验、计量、运输、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: 冷拔无缝钢管工序生产管理和调度指挥系统、食堂、医务室、浴室、厕所、休息室等实际消耗电、煤、气、水等各种能源实物量分别折算为标准煤后的能耗总和,

E'_2 吨 (标准煤);

- c) 损失能耗包括: 各种能源及耗能工质在冷拔无缝钢管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 冷拔无缝钢管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 —冷拔无缝钢管工序间接生产耗能量, 吨 (标准煤)。

4.4 冷拔无缝钢管工序耗能量

冷拔无缝钢管工序耗能量按 (3) 式计算:

$$E = E_Z + E_J \dots\dots\dots (3)$$

式中：

E —冷拔无缝钢管工序耗能量，吨（标准煤）。

4.5 冷拔无缝钢管工序能耗

冷拔无缝钢管工序能耗（4）式计算：

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

式中：

e —冷拔无缝钢管工序能耗，千克（标准煤）/吨。

5 冷拔无缝钢管工序限额指标

冷拔无缝钢管工序能耗限额应不大于 145 千克（标准煤）/吨。
