



# 中华人民共和国国家标准

GB 25326—2010

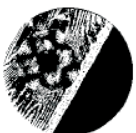
---

## 铝及铝合金轧、拉制管、棒材 单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit products of  
rolled or drawn aluminium and aluminium alloy tubes, bars

2010-11-10 发布

2012-03-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

本标准的 4.1、4.2 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)和全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:中国铝业西北铝加工分公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本标准参加起草单位:东北轻合金有限责任公司、西南铝业(集团)有限责任公司、广东凤铝铝业有限公司、上虞市东轻特种铝材厂。

本标准主要起草人:侯波、段瑞芬、葛立新、李建荣、司彦平、李树威、徐国英、李文武、胡常云、郑志荣。

# 铝及铝合金轧、拉制管、棒材 单位产品能源消耗限额

## 1 范围

本标准规定了铝及铝合金轧、拉制管材和棒材单位产品能源消耗(以下简称能耗)限额的技术要求、计算原则、计算范围及计算方法和节能管理与措施。

本标准适用于铝及铝合金轧、拉制管材(以下简称轧、拉制管材)和铝及铝合金轧、拉制棒材(以下简称轧、拉制棒材)生产企业单位产品能耗的计算、考核<sup>1)</sup>,以及新建项目的能耗控制。

## 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(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

YS/T 694.1—2009 变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额 第1部分:铸造锭

## 3 术语和定义

YS/T 694.1—2009 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 技术要求

### 4.1 现有轧、拉制管材和轧、拉制棒材生产企业单位产品能耗限额限定值

现有轧、拉制管材和轧、拉制棒材生产企业单位产品能耗限额限定值应符合表1的要求。企业位处长江以北时,表中能耗限额限定值应乘以修正系数 $K$ (山海关以南,取 $K=1.1$ ;山海关以北,取 $K=1.2$ );企业位处海拔高度超过1500 m时,表中能耗限额限定值应乘以1.03进行修正。

表1 现有轧、拉制管材和轧、拉制棒材生产企业单位产品能耗限额限定值

产品名称	原 料	生产工艺流程	能耗限额限定值/(kgce/t),不大于	
			工艺能耗	综合能耗
轧、拉制管材 轧、拉制棒材	挤压坯料	图1	220	260

1) 企业产品能耗以报告期内企业生产的各类合格产品的产量与对应单位产品能耗限额的乘积之和为限额进行考核评定。

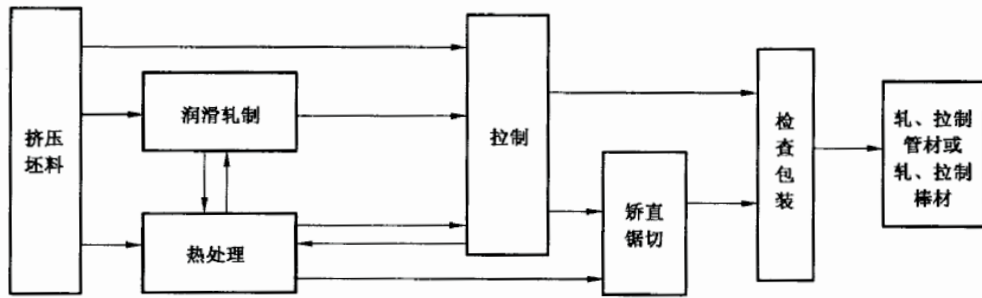


图 1 轧、控制管材和轧、控制棒材生产工艺流程简图

4.2 新建轧、控制管材和轧、控制棒材生产企业单位产品的能耗限额准入值

新建轧、控制管材和轧、控制棒材生产企业单位产品的能耗限额准入值应符合表 2 的要求,企业位处长江以北时,表中能耗限额准入值应乘以修正系数  $K$ (山海关以南,取  $K=1.1$ ;山海关以北,取  $K=1.2$ );企业位处海拔高度超过 1 500 m 时,表中能耗限额准入值应乘以 1.03 进行修正。

表 2 新建轧、控制管材和轧、控制棒材生产企业单位产品能耗限额准入值

产品名称	原料	生产工艺流程	能耗限额准入值/(kgce/t),不大于	
			工艺能耗	综合能耗
轧、控制管材 轧、控制棒材	挤压坯料	图 1	185	215

4.3 轧、控制管材和轧、控制棒材生产企业单位产品的能耗限额先进值

轧、控制管材和轧、控制棒材生产企业单位产品的能耗限额先进值符合表 3 的要求。企业位处长江以北时,表中能耗限额先进值应乘以修正系数  $K$ (山海关以南,取  $K=1.1$ ;山海关以北,取  $K=1.2$ );企业位处海拔高度超过 1 500 m 时,表中能耗限额先进值应乘以 1.03 进行修正。

表 3 轧、控制管材和轧、控制棒材生产企业单位产品能耗限额先进值

产品名称	原料	生产工艺流程	能耗限额先进值/(kgce/t),不大于	
			工艺能耗	综合能耗
轧、控制管材 轧、控制棒材	挤压坯料	图 1	155	180

5 能耗计算原则、计算范围及计算方法

5.1 能耗计算原则

能耗计算原则应符合 YS/T 694.1—2009 中 5.1 的规定。常用能源品种现行折标煤系数和耗能工质能源等价值应符合 YS/T 694.1—2009 附录 A 的规定。

5.2 能耗计算范围

本标准能耗计算范围如表 4 所示。

表 4 能耗计算范围

产品分类		能耗分类	能耗计算范围	实物单耗	工艺能耗	综合能耗
产品名称	产品代号					
轧、拉制 管材	D	工序能耗	热处理工序(工序代号:1)	$E_{SD}^1$	$E_{GD}^1$	$E_{ZD}^1$
			润滑轧制工序(工序代号:2)	$E_{SD}^2$	$E_{GD}^2$	$E_{ZD}^2$
			拉制工序(工序代号:3)	$E_{SD}^3$	$E_{GD}^3$	$E_{ZD}^3$
			矫直、锯切工序(工序代号:4)	$E_{SD}^4$	$E_{GD}^4$	$E_{ZD}^4$
			检查、包装工序(工序代号:5)	$E_{SD}^5$	$E_{GD}^5$	$E_{ZD}^5$
		产品生产能耗	轧、拉制管材生产过程中发生的能耗	$E_{SD}$	$E_{GD}$	$E_{ZD}$
轧、拉制 棒材	R	工序能耗	热处理工序(工序代号:1)	$E_{SR}^1$	$E_{GR}^1$	$E_{ZR}^1$
			润滑轧制工序(工序代号:2)	$E_{SR}^2$	$E_{GR}^2$	$E_{ZR}^2$
			拉制工序(工序代号:3)	$E_{SR}^3$	$E_{GR}^3$	$E_{ZR}^3$
			矫直、锯切工序(工序代号:4)	$E_{SR}^4$	$E_{GR}^4$	$E_{ZR}^4$
			检查、包装工序(工序代号:5)	$E_{SR}^5$	$E_{GR}^5$	$E_{ZR}^5$
		产品生产能耗	轧、拉制棒材生产过程中发生的能耗	$E_{SR}$	$E_{GR}$	$E_{ZR}$

5.3 能耗计算方法

5.3.1 工序能耗

5.3.1.1 实物单耗

实物单耗按式(1)计算:

$$E_{SI}^i = \frac{M_{SI}^i}{P_{ZI}^i} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$i$  ——工序代号(1、2、3、4、5)。

$I$  ——产品代号(D、R)。

$E_{SI}^i$  —— $I$  产品生产过程中,  $i$  工序报告期内的实物单耗, 单位为吨每吨(t/t)。

$M_{SI}^i$  —— $I$  产品生产过程中,  $i$  工序报告期内直接消耗的某种能源实物总量, 单位为吨(t)。

$P_{ZI}^i$  —— $I$  产品生产过程中,  $i$  工序报告期内产出的合格产品总量, 单位为吨(t)。

5.3.1.2 工艺能耗

工艺能耗按式(2)计算:

$$E_{GI}^i = \frac{E_{HI}^i}{P_{ZI}^i} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$i$  ——工序代号(1、2、3、4、5)。

$I$  ——产品代号(D、R)。

$E_{GI}^i$  —— $I$  产品生产过程中,  $i$  工序报告期内工艺能耗, 单位为千克标准煤每吨(kgce/t)。

$E_{HI}^i$  —— $I$  产品生产过程中,  $i$  工序报告期内直接消耗的各种能源实物量折标煤之和, 单位为千克标准煤(kgce), 当含回收余热时, 按 YS/T 694.1—2009 中 5.1.7 规定。

$P_{ZI}^i$  —— $I$  产品生产过程中,  $i$  工序报告期内产出的合格产品总量, 单位为吨(t)。

### 5.3.1.3 综合能耗

综合能耗按式(3)计算:

$$E_{ZI}^i = E_{GI}^i + E_{FI}^i \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$i$  ——工序代号(1、2、3、4、5)。

$I$  ——产品代号(D、R)。

$E_{ZI}^i$  —— $I$  产品生产过程中,  $i$  工序报告期内的综合能耗, 单位为千克标准煤每吨(kgce/t)。

$E_{GI}^i$  —— $I$  产品生产过程中,  $i$  工序报告期内的工艺能耗, 单位为千克标准煤每吨(kgce/t)。

$E_{FI}^i$  —— $I$  产品生产过程中,  $i$  工序报告期内产出的合格产品间接辅助能源单耗及损耗分摊量, 单位为千克标准煤每吨(kgce/t)。

### 5.3.2 产品生产能耗

#### 5.3.2.1 实物单耗

实物单耗按式(4)计算:

$$E_{SI} = \frac{M_{SI}}{P_{ZI}} \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:

$I$  ——产品代号(D、R)。

$E_{SI}$  ——报告期内,  $I$  产品生产过程中发生的实物单耗, 单位为吨每吨(t/t)。

$M_{SI}$  ——报告期内,  $I$  产品生产过程直接消耗的某种能源实物总量( $M_{SI} = M_{SI}^1 + M_{SI}^2 + M_{SI}^3 + M_{SI}^4 + M_{SI}^5$ ), 单位为吨(t)。

$P_{ZI}$  ——报告期内产出的  $I$  合格产品总量, 单位为吨(t)。

#### 5.3.2.2 工艺能耗

工艺能耗按式(5)计算:

$$E_{GI} = \frac{E_{HI}}{P_{ZI}} \quad \dots\dots\dots(5)$$

式中:

$I$  ——产品代号(D、R)。

$E_{GI}$  ——报告期内,  $I$  产品生产过程中发生的工艺能耗, 单位为千克标准煤每吨(kgce/t)。

$E_{HI}$  ——报告期内,  $I$  产品生产过程中直接消耗的各种能源实物量折标煤之和, 单位为千克标准煤(kgce), 当含回收余热时, 按 YS/T 694.1—2009 中 5.1.7 规定( $E_{HI} = E_{HI}^1 + E_{HI}^2 + E_{HI}^3 + E_{HI}^4 + E_{HI}^5$ )。

$P_{ZI}$  ——报告期内产出的  $I$  合格产品总量, 单位为吨(t)。

### 5.3.2.3 综合能耗

综合能耗按式(6)计算:

$$E_{ZI} = E_{GI} + E_{FI} \quad \dots\dots\dots(6)$$

式中:

$I$  ——产品代号(D、R)。

$E_{ZI}$  ——报告期内,  $I$  产品生产过程中发生的综合能耗, 单位为千克标准煤每吨(kgce/t)。

$E_{GI}$  ——报告期内,  $I$  产品生产过程中发生的工艺能耗, 单位为千克标准煤每吨(kgce/t)。

$E_{FI}$  ——报告期内,  $I$  产品生产过程中发生的间接辅助能源单耗及损耗分摊量, 单位为千克标准煤每吨(kgce/t)。

## 6 节能管理与措施

### 6.1 节能基础管理

6.1.1 企业应定期对轧、拉制管材和轧、拉制棒材生产的主要工序能耗情况进行考核, 把考核指标分解落实到各基层单位, 建立用能责任制度。

6.1.2 企业应根据 GB 17167 的要求配备能源计量器具并建立能源计量管理制度。

6.1.3 通过制定本标准, 推动轧、拉制管材和轧、拉制棒材生产企业积极响应国家节能号召, 开展科学节能管理。特别是电力资源、水资源及燃料等能源的管理, 共享节能技术, 达到行业节能的目的。

### 6.2 节能技术措施

6.2.1 大力推行节能燃烧技术和余热回收技术, 最大限度地提高热效率。

6.2.2 引进节能新技术, 鼓励企业使用变频节能装置、使用节能型变压器和节能型电机。

6.2.3 推广使用绿色节能环保照明, 搞好无功功率补偿。

6.2.4 加强能源转换管理, 提高能源转换效率, 通过减少转换损失实现系统节能。

6.2.5 加强工艺控制, 使产品做到既满足国家标准又不过度生产, 减少浪费能源和资源的现象。



中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
铝及铝合金轧、拉制管、棒材  
单位产品能源消耗限额  
GB 25326—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

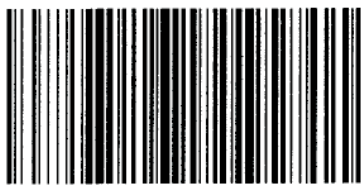
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字  
2010年12月第一版 2010年12月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-41121 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB 25326—2010