

5.3.2.3 综合能耗

综合能源单耗按式(6)计算:

$$E_{ZJ} = E_{GJ} + E_{FJ} \dots\dots\dots(6)$$

式中:

E_{ZJ} ——报告期内,产品生产过程中发生的综合能耗,单位为千克标煤每吨(kgce/t);

E_{GJ} ——报告期内,产品生产过程中发生的工艺能耗,单位为千克标煤每吨(kgce/t);

E_{FJ} ——报告期内,产品生产过程中发生的间接辅助能耗及损耗分摊量,单位为千克标煤每吨(kgce/t)。

6 节能管理与措施

节能管理与措施应符合 YS/T 694.1—2009 第 6 章的规定。

YS/T 694.4—2012



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 694.4—2012

变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额 第 4 部分:挤压型材、管材

The norm of energy consumption per unit product of wrought aluminium
and aluminium alloys—Part 4: Extruded profiles and tubes



YS/T 694.4—2012

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-24200

定价: 14.00 元

2012-05-24 发布

2012-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

E_{SJ}^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_{SJ}^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_{ZJ}^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:

$$E_{GJ}^i = \frac{E_{HJ}^i}{P_{ZJ}^i} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

E_{GJ}^i ——产品生产过程中, i 工序报告期内工艺能耗, 单位为千克标煤每吨(kgce/t);
 E_{HJ}^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准煤之和, 单位为千克标煤(kgce), 当含回收余热时, 按 YS/T 694.1—2009 中 5.1.7 规定;
 P_{ZJ}^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:

$$E_{ZJ}^i = E_{GJ}^i + E_{FJ}^i \dots\dots\dots (3)$$

式中:

E_{ZJ}^i ——产品生产过程中, i 工序报告期内的综合能耗, 单位为千克标煤每吨(kgce/t);
 E_{GJ}^i ——产品生产过程中, i 工序报告期内的工艺能耗, 单位为千克标煤每吨(kgce/t);
 E_{FJ}^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:

$$E_{SJ} = \frac{M_{SJ}}{P_{ZJ}} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

E_{SJ} ——报告期内, 挤压型材、管材生产过程中发生的实物单耗, 单位为吨每吨(t/t);
 M_{SJ} ——报告期内, 挤压型材、管材生产过程中直接消耗的某种能源实物总量, 单位为吨(t);
 P_{ZJ} ——报告期内, 产出的合格挤压型材、管材总量, 单位为吨(t)。

5.3.2.2 工艺能耗

工艺能耗按式(5)计算:

$$E_{GJ} = \frac{E_{HJ}}{P_{ZJ}} \dots\dots\dots (5)$$

式中:

E_{GJ} ——报告期内, 产品生产过程中发生的工艺能耗, 单位为千克标煤每吨(kgce/t);
 E_{HJ} ——报告期内, 产品生产过程中直接消耗的各种能源实物量折标准煤之和, 单位为千克标煤(kgce), 当含回收余热时, 按 YS/T 694.1—2009 中 5.1.7 规定;
 P_{ZJ} ——报告期内产出的合格产品总量, 单位为吨(t)。

中华人民共和国有色金属
 行业标准
 变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额
 第 4 部分: 挤压型材、管材
 YS/T 694.4—2012
 *
 中国标准出版社出版发行
 北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
 北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
 网址 www.spc.net.cn
 总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
 读者服务部:(010)68523946
 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 0.5 字数 8 千字
 2012 年 12 月第一版 2012 年 12 月第一次印刷
 *
 书号: 155066·2-24200 定价 14.00 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)68510107

5 能耗计算原则、计算方法及计算范围

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

本部分能耗计算范围如表 2 所示。

表 2 能耗计算范围

| 能耗分类 | 能耗计算范围 | 实物单耗 | 工艺能耗 | 综合能耗 |
|--------|---|------------|------------|------------|
| | | 能源单耗代号 | | |
| 工序能耗 | 铸锭热挤压工序(包括铸锭加热、工具加热、挤压筒加热及一次挤压、二次挤压,在线淬火、在线矫直,工序代号:1)的能耗 | E_{Sj}^1 | E_{Gj}^1 | E_{Zj}^1 |
| | 淬火工序(工序代号:2)的能耗 | E_{Sj}^2 | E_{Gj}^2 | E_{Zj}^2 |
| | 人工时效或退火工序(工序代号:3)的能耗 | E_{Sj}^3 | E_{Gj}^3 | E_{Zj}^3 |
| | 冷加工工序(包括拉伸、矫直、锯切工序,工序代号:4)的能耗 | E_{Sj}^4 | E_{Gj}^4 | E_{Zj}^4 |
| | 检查包装工序(工序代号:5)的能耗 | E_{Sj}^5 | E_{Gj}^5 | E_{Zj}^5 |
| 产品生产能耗 | 从铸锭热挤压到生产出挤压型材、管材的生产过程(产品代号为 J,图 1 为其生产工艺流程简图)发生的能耗,对应上述工序能耗总和。 | E_{Sj} | E_{Gj} | E_{Zj} |

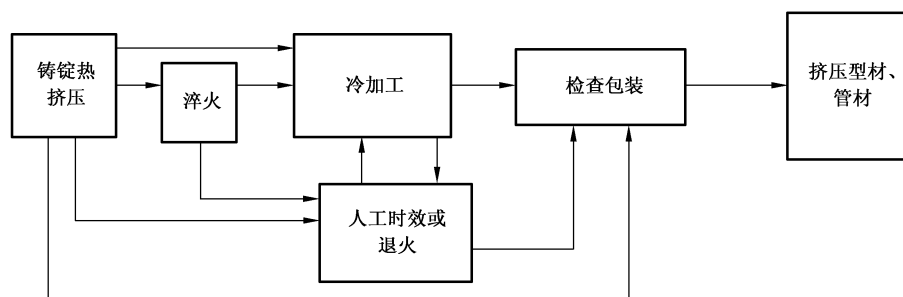


图 1 一般工业用铝及铝合金挤压型材、管材生产工艺流程简图

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:

$$E_{Sj}^i = \frac{M_{Sj}^i}{P_{Zj}^i} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

i ——工序代号(1、2、3、4、5);

前 言

YS/T 694《变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额》分为四个部分:

- 第 1 部分:铸造锭
- 第 2 部分:板、带材
- 第 3 部分:箔材
- 第 4 部分:挤压型材、管材

本部分为 YS/T 694 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分负责起草单位: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。

本部分参加起草单位:东北轻合金有限责任公司、西南铝业(集团)有限责任公司、山东丛林铝材有限公司、山东兖矿轻合金有限公司、福建南平铝业有限公司、华北铝业有限公司、辽宁忠旺集团有限公司、福建闽发铝业股份有限公司。

本部分主要起草人:侯波、葛立新、段瑞芬、张学平、赵千红、李瑞山、赵志升、鹿兵、陈景春、郭义庆、朱凤琴、朱耀辉。