

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB 21351—2014
代替 GB 21351—2008

GB 21351—2014

铝合金建筑型材单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit product of
wrought aluminium alloy extruded profiles for architecture

中华人民共和国
国家标准
铝合金建筑型材单位产品能源消耗限额
GB 21351—2014

*
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(100029)
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 1 字数 22 千字
2014年10月第一版 2014年10月第一次印刷

*
书号: 155066·1-49623 定价 18.00 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



GB 21351—2014

2014-06-09 发布

2015-01-01 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

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

式中：

I ——产品代号(J、A、E、G、LF、LF4、LB、EM、GM、HC、HJ)；

E_{GI} ——报告期内， I 产品生产过程中发生的工艺能源单耗；

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，当含回收余热时，按 YS/T 694.1—2009 中 5.1.7 的规定；

P_{ZI} ——报告期内， I 产品生产过程中产出的合格品的总量。

5.3.2.3 综合能源单耗

综合能源单耗按式(6)计算：

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

式中：

I ——产品代号(J、A、E、G、LF、LF4、LB、EM、GM、HC、HJ)；

E_{ZI} ——报告期内， I 产品生产过程中发生的综合能源单耗；

E_{GI} ——报告期内， I 产品生产过程中发生的工艺能源单耗；

E_{FI} ——报告期内， I 产品生产过程中发生的辅助能源单耗及损耗分摊量之和。

6 节能管理与措施

6.1 节能基础管理

6.1.1 企业应建立节能考核制度，定期对各生产工序能耗情况进行考核，并把考核指标分解落实到各岗位。

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

6.1.3 提倡企业建立能源管理中心，实现数据在线采集及分析，实时监控重点耗能设备。

6.2 节能技术管理

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 提高工业窑炉热能利用率，加强窑炉保温、密封，减少热能损失。

6.2.3 通过技术创新，使用节能电机，鼓励企业使用变频节能装置，使用绿色环保节能照明，搞好无功功率补偿。

6.2.4 挤压工序提倡企业使用节能电机，选用合理机型，选择合理挤压比，提高主缸工进速度，实行等温快速挤压，降低辅助时间，提高挤压效率；采用一模多孔技术，提高产量。

6.2.5 氧化电泳工序提倡企业采用设计产能高、技术先进的立式氧化电泳生产线；采用功率因素高、额定电压合适的电源；采用合理的工艺技术，确保氧化膜成膜系数大于 0.3，降低单位面积电耗。

6.2.6 喷涂工序提倡企业采用设计产能高、技术先进的立式喷涂生产线。

前 言

本标准 4.1 与 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。

本标准代替 GB 21351—2008《铝合金建筑型材单位产品能源消耗限额》。本标准与 GB 21351—2008 相比，主要变化如下：

——取消了工艺能耗的要求；

——产品分类进一步细化，增加了丙烯酸漆喷涂型材、木纹型材和隔热型材；

——现有铝合金建筑型材生产企业单位产品能源消耗限定值、新建铝合金建筑型材生产企业单位产品能源消耗准入值、铝合金建筑型材生产企业单位产品能源消耗先进值指标根据产品分类进行了重新规定；

——能耗统计范围和计算方法根据产品分类进行了相应修改；

——修改了节能措施与管理建议。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约与环境保护司、工业和信息化部节能与综合利用司、中国有色金属工业协会提出。

本标准由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：广东凤铝铝业有限公司、有色金属技术经济研究院。

本标准参加起草单位：广东坚美铝型材厂(集团)有限公司、福建省南平铝业有限公司、兴发铝业(成都)有限公司、福建省闽发铝业股份有限公司、广亚铝业有限公司、四川广汉三星铝业有限公司、佛山市南海华豪铝型材有限公司、广东新合铝业有限公司、广东豪美铝业股份有限公司、山东华建铝业集团有限公司、山东南山铝业股份有限公司、苏州罗普斯金铝业股份有限公司、广东华昌铝厂有限公司、肇庆亚洲铝厂有限公司。

本标准主要起草人：李文武、黄志其、葛立新、戴悦星、林洁、陈文泗、黄长远、潘学著、杨文忠、蓝安英、曹贵水、项胜前、张洪亮、李喆、颜廷柱、唐性宇、巫赐建。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 21351—2008。

表 4 (续)

产品分类		能耗分类	能耗计算范围	能源单耗代号			
产品名称	产品代号			实物单耗	工艺能源单耗	综合能源单耗	
丙烯酸漆喷涂型材	LB	工序能耗	上架工序(工序代号:1)	E_{SLB}^1	E_{GLB}^1	E_{ZLB}^1	
			预处理工序(工序代号:2)	E_{SLB}^2	E_{GLB}^2	E_{ZLB}^2	
			干燥工序(工序代号:3)	E_{SLB}^3	E_{GLB}^3	E_{ZLB}^3	
			丙烯酸漆喷涂工序(工序代号:4)	E_{SLB}^4	E_{GLB}^4	E_{ZLB}^4	
			固化工序(工序代号:5)	E_{SLB}^5	E_{GLB}^5	E_{ZLB}^5	
			包装工序(工序代号:6)	E_{SLB}^6	E_{GLB}^6	E_{ZLB}^6	
		产品能耗	产品生产过程中发生的能耗	E_{SLB}	E_{GLB}	E_{ZLB}	
木纹型材	热转印木纹型材	工序能耗	热转印(工序代号 1)	E_{SEM}^1	E_{GEM}^1	E_{ZEM}^1	
			包装工序(工序代号 2)	E_{SEM}^2	E_{GEM}^2	E_{ZEM}^2	
		产品能耗	产品生产过程中发生的能耗	E_{SEM}	E_{GEM}	E_{ZEM}	
	二次喷涂木纹型材	GM	工序能耗	二次喷涂(工序代号 1)	E_{SGM}^1	E_{GGM}^1	E_{ZGM}^1
				二次固化(工序代号 2)	E_{SGM}^2	E_{GGM}^2	E_{ZGM}^2
				包装工序(工序代号 3)	E_{SGM}^3	E_{GGM}^3	E_{ZGM}^3
产品能耗	产品生产过程中发生的能耗	E_{SGM}	E_{GGM}	E_{ZGM}			
隔热型材	穿条式隔热型材	工序能耗	开齿工序(工序代号:1)	E_{SHC}^1	E_{GHC}^1	E_{ZHC}^1	
			穿条工序(工序代号:2)	E_{SHC}^2	E_{GHC}^2	E_{ZHC}^2	
			滚压工序(工序代号:3)	E_{SHC}^3	E_{GHC}^3	E_{ZHC}^3	
			包装工序(工序代号:4)	E_{SHC}^4	E_{GHC}^4	E_{ZHC}^4	
		产品能耗	产品生产过程中发生的能耗	E_{SHC}	E_{GHC}	E_{ZHC}	
	浇注式隔热型材	HJ	工序能耗	打齿工序(工序代号:1)	E_{SHJ}^1	E_{GHJ}^1	E_{ZHJ}^1
				浇注工序(工序代号:2)	E_{SHJ}^2	E_{GHJ}^2	E_{ZHJ}^2
				切桥工序(工序代号:3)	E_{SHJ}^3	E_{GHJ}^3	E_{ZHJ}^3
产品能耗	产品生产过程中发生的能耗	E_{SHJ}	E_{GHJ}	E_{ZHJ}			

铝合金建筑型材单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了铝合金建筑型材单位产品能源消耗(以下简称“能耗”)限额的要求、计算原则、计算范围及计算方法和节能管理与措施。

本标准适用于铝合金建筑型材生产企业单位产品能耗的计算、考核,以及对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/T 2589 综合能耗计算通则

GB 5237.1 铝合金建筑型材 第 1 部分:基材

GB 5237.2 铝合金建筑型材 第 2 部分:阳极氧化型材

GB 5237.3 铝合金建筑型材 第 3 部分:电泳涂漆型材

GB 5237.4 铝合金建筑型材 第 4 部分:粉末喷涂型材

GB 5237.5 铝合金建筑型材 第 5 部分:氟碳漆喷涂型材

GB 5237.6 铝合金建筑型材 第 6 部分:隔热型材

GB/T 12723 产品单位能源消耗限额编制通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB 30872 建筑用丙烯酸喷漆铝合金型材

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

YS/T 730 建筑用铝合金木纹型材

3 术语和定义

GB/T 2589 和 GB/T 12723 界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 现有铝合金建筑型材生产企业单位产品能源消耗限定值

现有铝合金建筑型材生产企业单位产品能源消耗限定值应符合表 1 的要求。企业位处长江以北时,表中单位产品能源消耗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 1 500 m 时,表中单位产品能源消耗限定值应乘以 1.03 进行修正。

5.3 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: