



中华人民共和国国家标准

GB 30185—2013

铝塑板单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption for unit product of aluminum-plastic composite panel

2013-12-31 发布

2014-12-01 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 和 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。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司、工业和信息化部节能与综合利用司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)和中国建筑材料联合会归口。

本标准起草单位:中国建材检验认证集团股份有限公司、佛山市顺德区红岛实业有限公司、红岛实业(英德)有限公司、东莞华尔泰装饰材料有限公司、上海吉祥塑铝制品有限公司、宁波红杉高新板业有限公司、东阿蓝天七色建材有限公司、雅泰实业集团有限公司、江苏协诚科技发展有限公司、上海吉祥建材集团有限公司、思瑞安复合材料(中国)有限公司、山东吉祥装饰建材有限公司、联合金属科技(杭州)有限公司。

本标准主要起草人:蒋荃、赵春芝、马丽萍、刘玉军、刘婷婷、朱生高、刘翼、刘顺利、郑雪颖、张焜照、姜荣行、杜作政、邢锦、朱秋星、蒋云芳、殷强、周金荣、陈建明、包振生、李辉、蒋云忠、刘保奎、王贤中。



铝塑板单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了铝塑板单位产品能源消耗(以下简称能耗)限额的技术要求、能耗统计范围和计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于铝塑板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/T 12497 三相异步电动机经济运行

GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则

GB/T 13462 电力变压器经济运行

GB/T 13470 通风机系统经济运行

GB/T 17748 建筑幕墙用铝塑复合板

GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级

GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级

GB 19761 通风机能效限定值及能效等级

GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级

GB/T 22412 普通装饰用铝塑复合板

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 24851—2010 建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求

3 术语和定义

GB/T 12723 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

铝塑板产品综合能耗 comprehensive energy consumption of aluminum-plastic composite panel
在统计期内用于铝塑板生产所消耗的各种能源。

3.2

铝塑板单位产品综合能耗 comprehensive energy consumption for unit product of aluminum-plastic composite panel
在统计期内生产每万平方米合格铝塑板的综合能耗。

4 技术要求

4.1 铝塑板单位产品能耗限定值

现有铝塑板生产企业单位产品能耗限定值应符合表 1 的规定。

表 1 铝塑板单位产品能耗限定值

产品种类		铝塑板单位产品综合能耗限定值/[kgce/(10 ⁴ m ²)]	
产品厚度	涂层种类	I类 ^a	II类 ^b
3 mm	聚酯	≤4 800	≤6 400
	氟碳		≤6 800
4 mm	聚酯	≤5 400	≤7 400
	氟碳		≤7 900

^a 只具有热复合成型生产线的企业生产的铝塑板产品。
^b 同时具有化成涂装生产线和热复合成型生产线的企业生产的铝塑板产品。

4.2 铝塑板单位产品能耗准入值

新建铝塑板生产企业(含新建生产线和技术改造的生产线)单位产品能耗准入值应符合表 2 的规定。

表 2 铝塑板单位产品能耗准入值

产品种类		铝塑板单位产品综合能耗准入值/[kgce/(10 ⁴ m ²)]	
产品厚度	涂层种类	I类	II类
3 mm	聚酯	≤3 700	≤5 100
	氟碳		≤5 500
4 mm	聚酯	≤4 200	≤6 000
	氟碳		≤6 600

4.3 铝塑板单位产品能耗先进值

铝塑板生产企业应通过节能技术改造和加强节能管理达到表 3 单位产品能耗先进值的规定。

表 3 铝塑板单位产品能耗先进值

产品种类		铝塑板单位产品综合能耗先进值/[kgce/(10 ⁴ m ²)]	
产品厚度	涂层种类	I类	II类
3 mm	聚酯	≤2 400	≤3 500
	氟碳		≤4 000
4 mm	聚酯	≤2 800	≤4 400
	氟碳		≤4 900

5 统计范围和计算方法

5.1 统计范围

5.1.1 铝塑板单位产品综合能耗的统计范围

包括生产和辅助生产能耗,不包括生活用能耗。生产能耗主要包括铝卷化成、涂装烘烤、热复合成型、成品修边等消耗的电力和燃料。辅助生产能耗包括机修、动力等消耗的燃料和电力,以及为生产服务的厂内运输工具、照明等消耗的燃料和电力。不包括燃料保管、运输过程损失的以及用于生活等(如基建、食堂、宿舍等)消耗的燃料和电力。

5.1.2 能源折标煤系数及燃料热值选取

各种能源按折标准煤系数折算成标准煤(参见附录 A)。燃料的热值应取统计期内的实测加权平均值或根据燃料分析加权平均值进行计算。

5.1.3 企业多种产品的能耗

企业除铝塑板外还生产其他产品时,各种能源应分开计算,对确属无法分开计量的公用能耗,如厂区照明或各类综合库房等按比例分摊。

5.2 计算方法

5.2.1 产品综合能耗的计算应符合 GB/T 2589 的规定。

5.2.2 铝塑板综合能耗应按式(1)计算:

式中：

E_z ——综合能耗,单位为吨标准煤(tce);

E_r ——总燃料消耗,单位为吨标准煤(tce);

E_d ——总电量消耗,单位为吨标准煤(tce)。

5.2.3 铝塑板单位产品综合能耗应按式(2)计算:

式中：

E_{dz} ——铝塑板单位产品综合能耗,单位为千克标准煤每万平方米 [$\text{kgce}/(10^4 \text{ m}^2)$];

P_b ——统计期内企业按 GB/T 17748 或 GB/T 22412 生产的合格产品的产量,单位为万平方米 (10^4 m^2)。

5.3 综合能耗计算位数的选取

5.3.1 铝塑板综合能耗折算成标准煤

铝塑板综合能耗和电耗折算成标准煤,单位为吨标准煤(tce),取小数点后三位。

5.3.2 单位产品综合能耗折算成标准煤

单位产品综合能耗折算成标准煤,单位为千克标准煤每万平方米[$\text{kgce}/(10^4 \text{ m}^2)$],取小数点后一位。

6 节能管理与措施

6.1 节能基础管理

- 6.1.1 企业应按照 GB/T 23331 规定的要求建立能源管理体系。
- 6.1.2 企业应定期对生产中单位产品消耗的燃料量和用电量进行考核,建立用能责任制度。
- 6.1.3 企业应按要求建立能耗统计体系,建立能耗测试数据、能耗计算和考核结果的文件档案,并对文件进行受控管理。
- 6.1.4 企业应根据 GB/T 24851—2010 的要求配备能源计量器具并建立能源计量管理制度。

6.2 节能技术管理

- 6.2.1 企业所使用的电动机系统、通风机系统、电力变压器等通用耗能设备应符合 GB/T 12497、GB/T 13470、GB/T 13462 等相关的用能产品经济运行标准要求。
- 6.2.2 新建及改扩建企业所用的中小型三相异步电动机、容积式空气压缩机、通风机、三相配电变压器等通用耗能设备应符合 GB 18613、GB 19153、GB 19761、GB 20052 等相应耗能设备能效标准中节能评价值的要求。
- 6.2.3 企业在生产过程中,应采取有效措施,提高系统运转率,提高产品的合格率。
- 6.2.4 企业在生产过程中,应进行设备的日常维护,防止出现设备意外停机、频繁开停设备的情况。



附录 A
(资料性附录)
各种能源折标准煤参考系数

各种能源折标准煤参考系数见表 A.1。

表 A.1 各种能源折标准煤参考系数

能源名称		平均低位发热量	折标准煤系数
原煤		20 908 kJ/kg(5 000 kcal/kg)	0.714 3 kgce/kg
洗精煤		26 344 kJ/kg(6 300 kcal/kg)	0.900 0 kgce/kg
其他 洗煤	洗中煤	8 363 kJ/kg(2 000 kcal/kg)	0.285 7 kgce/kg
	煤泥	8 363 kJ/kg~125 453 kJ/kg (2 000 kcal/kg~3 000 kcal/kg)	0.285 7 kgce/kg~0.428 6 kgce/kg
焦炭		28 435 kJ/kg(6 800 kcal/kg)	0.971 4 kgce/kg
原油		41 816 kJ/kg(10 000 kcal/kg)	1.428 6 kgce/kg
燃料油		41 816 kJ/kg(10 000 kcal/kg)	1.428 6 kgce/kg
汽油		43 070 kJ/kg(10 300 kcal/kg)	1.471 4 kgce/kg
煤油		43 070 kJ/kg(10 300 kcal/kg)	1.471 4 kgce/kg
柴油		42 652 kJ/kg(10 300 kcal/kg)	1.457 1 kgce/kg
煤焦油		33 453 kJ/kg(8 000 kcal/kg)	1.142 9 kgce/kg
液化石油气		50 179 kJ/kg(12 000 kcal/kg)	1.714 3 kgce/kg
炼厂干气		46 055 kJ/kg(11 000 kcal/kg)	1.571 4 kgce/kg
天然气		38 931 kJ/m ³ (9 310 kcal/m ³)	1.330 0 kgce/m ³
焦炉煤气		16 726 kJ/m ³ ~17 981 kJ/m ³ (4 000 kcal/m ³ ~4 300 kcal/m ³)	0.571 4 kgce/m ³ ~0.614 3 kgce/m ³
其他 煤 气	a) 发生炉煤气	5 227 kJ/m ³ (1 250 kcal/m ³)	0.178 6 kgce/m ³
	b) 重油催化裂解煤气	19 235 kJ/m ³ (4 600 kcal/m ³)	0.657 1 kgce/m ³
	c) 重油热裂解煤气	35 544 kJ/m ³ (8 500 kcal/m ³)	1.214 3 kgce/m ³
	d) 焦炭制气	16 308 kJ/m ³ (3 900 kcal/m ³)	0.557 1 kgce/m ³
	e) 压力气化煤气	15 054 kJ/m ³ (3 600 kcal/m ³)	0.514 3 kgce/m ³
	f) 水煤气	10 454 kJ/m ³ (2 500 kcal/m ³)	0.357 1 kgce/m ³
粗苯		41 816 kJ/kg(10 000 kcal/kg)	1.428 6 kgce/m ³
热力(当量值)			0.034 12 kgce/MJ
电力(当量值)		3 600 kJ/(kW·h)[860 kcal/(kW·h)]	0.122 9 kgce/(kW·h)

注: 本附录中的能源热值如有变动,以国家统计部门最新公布的数据为准。