



中华人民共和国国家标准

GB 30252—2013

光伏压延玻璃单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit product of ultra-white
patterned glass

2013-12-18 发布

2014-09-01 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和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:国家玻璃质量监督检验中心、信义光伏产业(安徽)控股有限公司、福莱特光伏玻璃集团股份有限公司、国家安全玻璃及石英玻璃质量监督检验中心。

本标准主要起草人:黄建斌、刘志付、刘焕章、李友情、王本语、刘笑容、高峰、张京玲、王立祥、谭晓箭、冯素波。

光伏压延玻璃单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了光伏压延玻璃单位产品能源消耗(能源消耗以下称“能耗”)限额的技术要求、统计范围计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于光伏压延玻璃生产企业能耗的计算、考核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/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 13469 离心泵、混流泵、轴流泵和旋涡泵系统经济运行
- GB/T 13470 通风机系统经济运行
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 17954 工业锅炉经济运行
- GB/T 17981 空气调节系统经济运行
- GB/T 18292 生活锅炉经济运行
- GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
- GB/T 19065 电加热锅炉系统经济运行
- 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 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值
- GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级
- JC/T 2001 太阳能电池用玻璃

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

光伏压延玻璃 ultra-white patterned glass

用于太阳能多晶硅电池组件覆盖板的超白压延玻璃。

3.2

光伏压延玻璃产品综合能耗 the comprehensive energy consumption of ultra-white patterned glass

在统计期内用于光伏压延玻璃生产所消耗的各种能源,按照规定的计算方法和单位分别折算后的总和。

3.3

光伏压延玻璃单位产品综合能耗 the comprehensive energy consumption per unit products of ultra-white patterned glass

在统计期内生产每吨光伏压延玻璃的能耗,按照规定的计算方法和单位分别折算后的总和。

4 技术要求

4.1 光伏压延玻璃单位产品能耗限定值

现有光伏压延玻璃生产企业单位产品能耗限定值应符合表1的规定。

表1 光伏压延玻璃单位产品能耗限定值

分类	光伏压延玻璃单位产品综合能耗 kgce/t
≤300 t/d	≤400
>300 t/d	≤370
注:表中≤300 t/d、>300 t/d指熔窑设计日熔化玻璃液量(不包括全氧燃烧的玻璃熔窑)。	

4.2 光伏压延玻璃单位产品能耗准入值

新建光伏压延玻璃生产企业单位产品能耗准入值应符合表2的规定。

表2 光伏压延玻璃单位产品能耗准入值

分类	光伏压延玻璃单位产品综合能耗 kgce/t
≤300 t/d	≤300
>300 t/d	≤260
注:表中≤300 t/d、>300 t/d指熔窑设计日熔化玻璃液量(不包括全氧燃烧的玻璃熔窑)。	

4.3 光伏压延玻璃单位产品能耗先进值

光伏压延玻璃生产企业单位产品能耗先进值应符合表3的规定。

表3 光伏压延玻璃单位产品能耗先进值

分类	光伏压延玻璃单位产品综合能耗 kgce/t
≤300 t/d	≤300
>300 t/d	≤260
注:表中≤300 t/d、>300 t/d指熔窑设计日熔化玻璃液量(不包括全氧燃烧的玻璃熔窑)。	

5 统计范围和计算方法

5.1 统计范围

5.1.1 综合能耗统计范围

包括生产和辅助生产能耗,不包括生活用能耗。生产能耗包括原料、熔化、成型、退火、切裁和成品包装等所消耗的燃料、耗能工质和电力。辅助生产能耗包括机修、动力等部门所消耗的能源,以及为生产服务的厂内运输工具、照明等所消耗的能源。

不包括冷修从放玻璃水到开始生产出光伏压延玻璃期间所消耗的能源,不包括冬季采暖、燃料保管、运输过程损失的以及用于生活等如基建、食堂、宿舍等消耗的能源记忆生产界区内回收利用的和向外输出的所有能源量。

5.1.2 光伏压延玻璃产量

统计期内企业按照 JC/T 2001 的要求生产的合格产品的总产量(单位为吨)。

5.1.3 多座光伏压延玻璃熔窑的单位产品综合能耗

企业有一座以上的光伏压延玻璃熔窑时,应分别计算求出每座熔窑的单位综合能耗,对公用部分的能耗按产量比例分摊。

5.1.4 企业多种产品的能耗

企业除光伏压延玻璃外还生产其他产品时,各种能源应分开计量,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能耗按产品产值比例分摊。

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 燃料低位热值及不同能源折算成标准煤的计算

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,各种能源按折算成标准煤的系数进行换算(具体参数和系数参见附录 A)。

5.2.3 窑龄系数

对应玻璃熔窑不同作业期的窑龄系数见表 4。

表 4 窑龄系数

窑期划分/年	窑龄系数
设计窑龄的前 1/3	1.00
设计窑龄的 1/3 后~2/3	1.05
设计窑龄的 2/3 以后	1.12

5.2.4 燃料等效应系数

燃料等效应系数见表 5。

表 5 燃料等效应系数

燃 料	等效应系数
燃料油	1.00
天然气	1.08
焦炉煤气	1.13
发生炉煤气(热)	1.20
石油焦	1.00

5.2.5 光伏压延玻璃综合能耗计算公式

光伏压延玻璃综合能耗应按式(1)计算:

$$E_b = e_c + e_d \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

E_b ——综合能耗,即统计期内用于光伏压延玻璃生产所消耗的各种能源折算成标准煤,单位为吨(t);

e_c ——主燃料消耗,即统计期内用于光伏压延玻璃生产熔窑所消耗的各种燃料量折算成标准煤,单位为吨(t);

e_d ——其他能源消耗,即统计期内用于光伏压延玻璃生产所消耗的电力、辅助生产和厂内运输所耗燃料或电力折算成标准煤,单位为吨(t)。

5.2.6 光伏压延玻璃单位产品综合能耗计算公式

光伏压延玻璃单位产品综合能耗应按式(2)计算:

$$e_b = \frac{1\,000 \times \left(\frac{e_c}{c_1 \cdot c_2} + e_d \right)}{p_b} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

e_b ——光伏压延玻璃单位产品综合能耗,单位为千克标准煤每吨(kgce/t);

p_b ——统计期内光伏压延玻璃合格产品总产量,单位为吨(t);

c_1 ——窑龄系数,见表4;

c_2 ——燃料等效效应系数,见表5。

5.2.7 光伏压延玻璃单位产品能耗计算位数的选取

折算成标准煤,单位为千克标准煤每吨(kgce/t),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 光伏压延玻璃生产企业应定期对生产中单位产品消耗燃料量和用电量进行考核,建立用能责任制度。

6.1.2 光伏压延玻璃生产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。

6.1.3 光伏压延玻璃生产企业应根据 GB 17167 的要求配备能源计量器具并建立能源计量管理制度。

6.2 节能计算管理

6.2.1 耗能设备

6.2.1.1 光伏压延玻璃生产企业应对能耗的主体热工设备——熔窑进行整体结构的优化设计、大规模化、加强窑体保温、选用高效节能的燃烧和控制系统;并使电动机系统、泵系统、通风机系统、电力变压器、工业锅炉、生活锅炉、电加热锅炉、空气调节系统等通用耗能设备符合 GB/T 12497、GB/T 13469、GB/T 13470、GB/T 13462、GB/T 17954、GB/T 18292、GB/T 17981 和 GB/T 19065 等相关的用能产品经济运行标准要求,达到经济运行的状态。

6.2.1.2 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、清水离心泵、三相配电变压器等通用耗能设备应达到 GB 18613、GB 19153、GB 19761、GB 19762、GB 20052 等相应耗能设备能效标准中能效等级的要求。

6.2.2 生产过程

6.2.2.1 光伏压延玻璃生产企业在生产过程中,应采取有效措施,使生产系统正常、连续和稳定运行,提高系统运转率。

6.2.2.2 光伏压延玻璃生产企业在生产过程中,应加强设备的日程维护工作,防止出现设备以外停机,经常开停设备的情况。

附 录 A

(资料性附录)

燃料低位热值及能源折算标准煤参考系数

燃料低位热值及能源折算标准煤参考系数见表 A.1。

表 A.1 燃料低位热值及能源折算标准煤参考系数

能源		平均低位热值	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(0 000 kcal/kg)	0.285 7 kgce/kg
	煤泥	8 363 kJ/kg~12 545 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
石油焦粉		35 125 kJ/kg(8 400 kcal/kg)	1.180 0 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(10 200 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	发生炉煤气	5 227 kJ/m ³ (1 250 kcal/m ³)	0.178 6 kgce/m ³
	重油催化裂解煤气	19 235 kJ/m ³ (4 600 kcal/m ³)	0.657 1 kgce/m ³
	重油热裂解煤气	35 544 kJ/m ³ (8 500 kcal/m ³)	1.214 3 kgce/m ³
	焦炭制气	16 308 kJ/m ³ (3 900 kcal/m ³)	0.557 1 kgce/m ³
	压力气化煤气	15 054 kJ/m ³ (3 600 kcal/m ³)	0.514 3 kgce/m ³
	水煤气	10 454 kJ/m ³ (2 500 kcal/m ³)	0.357 1 kgce/m ³
粗苯		41 816 kJ/m ³ (10 000 kcal/m ³)	1.428 6 kgce/m ³
热力(当量)			0.034 12 kgce/MJ
电力(当量)		3 600kJ/(kW·h)[8 600 kcal/(kW·h)]	0.122 9 kgce/(kW·h)
水作为能耗工质折算系数		0.485 7 kgce/t	

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
光伏压延玻璃单位产品能源消耗限额
GB 30252—2013

*

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

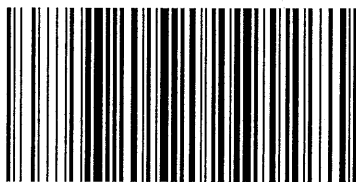
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2014年1月第一版 2014年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-48032

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 30252—2013