

上海市地方标准

DB31/ 620—2012

玻璃钢制品单位产品能源消耗限额

Unit product energy consumption quota for FRP products

2012-08-20 发布

2012-12-01 实施

前 言

本标准的 4.1 和 4.2 是强制性条款,其余是推荐性条款。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由上海市发展和改革委员会、上海市经济和信息化委员会提出。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:上海玻璃玻璃纤维玻璃钢行业协会、上海玻璃钢研究院有限公司、上海耀华大新材料有限公司、上海众材工程检测有限公司。

本标准参加起草单位:上海耀华玻璃钢有限公司、上海多凯复合材料有限公司、上海耀华电力玻璃钢有限公司。

本标准主要起草人:陶国琴、王强华、甘玮、潘红。

本标准参加起草人:唐敏、李节萌、沙垣、赵鸿汉。

玻璃钢制品单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了玻璃钢制品单位产品能源消耗(以下简称能耗)限额的术语和定义、技术要求、计算原则、计算范围、计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于玻璃钢板材连续成型、片状模塑料(SMC)模压成型、长纤维热塑性塑料在线(LFT-D)模压成型、管罐缠绕成型等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 13462 电力变压器经济运行
- GB/T 13469 离心泵、混流泵、轴流泵与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节能评价值

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

玻璃钢 fiberglass reinforced plastics; FRP

以玻璃纤维及其制品(玻璃纤维布、带、毡、纱等)作为增强材料,以合成树脂作基体材料的一种复合材料。

3.2

玻璃钢制品 FRP products

以玻璃纤维、合成树脂、功能填料、助剂等,通过板材连续成型工艺、SMC模压成型工艺、LFT-D模

压成型工艺、管罐缠绕成型工艺制成的玻璃钢制品。

3.3

玻璃钢板材连续成型生产系统 FRP plate continuous moulding production system

备料、制毡、树脂浸渍、固化、切割等生产工序、装置、设备和设施组成的完整体系。

3.4

玻璃钢 SMC 模压成型生产系统 FRP SMC moulding production system

材料裁剪和铺放、模压、固化、后处理等生产工序、装置、设备和设施组成的完整体系。

3.5

玻璃钢 LFT-D 模压成型生产系统 FRP LFT-D moulding production system

熔融、捏合、送料、模压、后处理等生产工序、装置、设备和设施组成的完整体系。

3.6

玻璃钢管、罐缠绕成型生产系统 FRP pipe and tank winding moulding production system

定长缠绕、连续缠绕等生产过程中的备料、缠绕、铺层、固化、切割等生产工序、装置、设备和设施组成的完整体系。

3.7

辅助生产系统 auxiliary production system

为生产系统服务的过程、设施和设备,其中包括仓储、检测、安全、环保、供配电、机修等。

3.8

玻璃钢制品综合能耗 the comprehensive energy consumption of FRP product

E

玻璃钢制品生产企业在统计期间内生产合格产品实际所消耗的各种能源,折算成标准煤,单位为千克标准煤。包括生产系统、辅助生产系统的各种能源消耗量和损失量,不包括基建、技改等项目建设消耗的、生产界区内回收利用的和向外输出的能源量。

3.9

玻璃钢制品单位产品综合能耗 the comprehensive energy consumption per unit product of FRP

e

玻璃钢制品生产企业在统计期间内每生产 1 kg 合格产品实际所消耗的各种能源,折算成标准煤,即用合格产品总产量除总综合能耗量,单位为千克标准煤每千克。

4 技术要求

4.1 现有玻璃钢制品生产企业单位产品能耗限额限定值

采用不同成型工艺生产的玻璃钢制品耗能不同。现有玻璃钢制品生产企业的单位产品综合能耗限额限定值应符合表 1 的规定。

表 1 现有玻璃钢制品生产企业单位产品能耗限额限定值

按成型工艺分类	单位产品综合能耗限额限定值 kgce/kg
板材连续成型	≤0.085
SMC 模压成型	≤0.150
LFT-D 模压成型	≤0.300
定长缠绕成型	≤0.055
连续缠绕成型	≤0.053

4.2 新建玻璃钢制品生产企业单位产品能耗限额准入值

新建玻璃钢制品生产企业的单位产品综合能耗限额准入值应符合表 2 的规定。

表 2 新建玻璃钢制品生产企业单位产品能耗限额准入值

按成型工艺分类	单位产品综合能耗限额准入值 kgce/kg
板材连续成型	≤0.075
SMC 模压成型	≤0.120
LFT-D 模压成型	≤0.230
定长缠绕成型	≤0.050
连续缠绕成型	≤0.045

4.3 玻璃钢制品生产企业单位产品能耗限额先进值

现有玻璃钢制品生产企业应通过节能技术改造和加强节能技术管理达到表 3 单位产品综合能耗限额先进值。

表 3 现有玻璃钢制品生产企业单位产品能耗限额先进值

按成型工艺分类	单位产品综合能耗限额先进值 kgce/kg
板材连续成型	≤0.065
SMC 模压成型	≤0.110
LFT-D 模压成型	≤0.200
定长缠绕成型	≤0.040
连续缠绕成型	≤0.038

5 计算原则、计算范围和计算方法

5.1 计算原则

5.1.1 玻璃钢制品生产企业实际消耗的各种能源,包括生产全过程中消耗的一次能源、二次能源和耗能工质所消耗的能源。不包括批准的基建项目用能。

5.1.2 玻璃钢制品生产企业能源的计量应符合 GB 17167 的要求。

5.1.3 玻璃钢制品生产企业各种能源及耗能工质消耗量按国家统计局部门折算系数折算成标准煤计算。

5.2 计算范围

5.2.1 玻璃钢制品生产企业能源消耗量的计算应包括玻璃钢制品成型过程中各个生产环节和系统,既不应重复,又不漏计。

5.2.2 玻璃钢制品辅助生产系统能源消耗量,能直接计入产品的,应直接计入产品,不能直接计入产品的,以及能源损失量,应按实际消耗比例进行分摊。

5.3 计算方法

5.3.1 产品综合能耗的计算应符合 GB/T 2589 的规定。

5.3.2 玻璃钢制品生产综合能耗按式(1)计算:

$$E = E_e + E_y + \sum E \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

E ——统计报告期内综合能耗量,即统计期内用于玻璃钢制品生产所消耗的各种能源,折算为标准煤,单位为千克标准煤(kgce);

E_e ——统计报告期内用于玻璃钢制品生产的耗电总量,单位为千克标准煤(kgce);

E_y ——统计报告期内用于玻璃钢制品生产的耗油(重油、柴油等)总量,单位为千克标准煤(kgce);

$\sum E$ ——统计报告期内用于玻璃钢制品生产的其他能耗(氧气、压缩空气等)总量,单位为千克标准煤(kgce)。

5.3.3 玻璃钢制品单位产品综合能耗按式(2)计算:

$$e = E/W \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

e ——玻璃钢制品单位产品综合能耗,单位为千克标准煤每千克(kgce/kg);

W ——统计期间内玻璃钢制品合格产品总产量,单位为千克(kg)。

6 节能管理与措施

6.1 节能基础管理

6.1.1 玻璃钢制品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,并把考核指标分解落实到各基层部门,建立用能责任制度。

6.1.2 玻璃钢制品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 玻璃钢制品生产企业应根据 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 节能技术措施

6.2.1 耗能设备

6.2.1.1 玻璃钢制品生产企业应对耗能的主体热工设备(模具加热、烘房、通风系统等)进行整体结构的优化设计,加强保温,选用高效节能的加热和控制系统;并使电动机系统、泵系统、通风机系统、电力变压器、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 相关的用能产品经济运行标准要求,从而达到最佳运行的状态。

6.2.1.2 新建及改扩建的玻璃钢制品生产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节能评价值的要求。

6.2.2 生产过程

6.2.2.1 玻璃钢制品生产企业在生产过程中,应采取有效措施,保证生产系统正常、连续和稳定运行,提高系统运转率,实现优质、低耗和清洁生产。

6.2.2.2 玻璃钢制品生产企业在生产过程中,应加强设备的日常维护工作,防止出现设备意外停机,经常开停设备的情况。

参 考 文 献

- [1] GB 12723 单位产品能源消耗限额编制通则
 - [2] GB/T 14206 玻璃纤维增强聚酯波纹板
 - [3] GB/T 21238 玻璃纤维增强塑料夹砂管
 - [4] GB/T 21492 玻璃纤维增强塑料顶管
-

上海市地方标准
玻璃钢制品单位产品能源消耗限额
DB31/ 620—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(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)68533533 发行中心:(010)51780238
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 12 千字
2015年4月第一版 2015年4月第一次印刷

*

书号: 155066·5-0169 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)68510107



DB31/ 620-2012