

ICS 27.010
F 01
备案号: 60582—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5218—2017

氟硅酸铵单位产品 能源消耗限额及计算方法

Quota & calculation method of energy consumption
per unit product for ammonium fluosilicate

2017-11-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分技术委员会（SAC/TC63/SC1）归口。

本标准起草单位：云南氟业环保科技股份有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司。

本标准主要起草人：林明卉、李志林、秦庆良、杨裴、郭永欣、范国强。

氟硅酸铵单位产品能源消耗限额及计算方法

1 范围

本标准规定了氟硅酸铵单位产品能源消耗（以下简称能耗）的术语和定义、能耗限额要求、统计范围及统计方法、计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于以含氟废气生产氟硅酸铵的企业进行单位产品能耗的计算、控制与考核以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—2008 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 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

氟硅酸铵生产系统 production system of ammonium fluosilicate

从磷酸和磷肥生产中产生的含氟废气引入到获得氟硅酸铵成品为止，包括含氟废气吸收、逐级冷却、结晶槽、提浓、离心分离、产品干燥以及吸收液氨化循环、二氧化硅过滤干燥等，组成完整的工艺过程和设备。

3.2

辅助生产系统 production assistant system

为生产系统工艺装置配置的工艺过程、设施和设备，其中包括动力、供电、机修、供水、供气、

采暖、仪表、物料输送和厂内原料场地设施以及安全、环保装置。

3.3

附属生产系统 production accessory system

为生产系统配置的生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位，其中包括办公室、操作室、休息室、更衣室、洗浴室、中控分析、成品检验、修旧利废、滤布清理回收等设施。

3.4

氟硅酸铵产品综合能耗 comprehensive energy consumption of ammonium fluosilicate

统计报告期内氟硅酸铵生产过程中的生产系统以及按规定分摊到该产品中的辅助生产系统和附属生产系统的各种能源消耗量和损失量的总和，不包括基建、技改等项目消耗的和生产界区内回收利用的和向外输出的能量。

3.5

氟硅酸铵单位产品能耗 comprehensive energy consumption for per product of ammonium fluosilicate

统计报告期内氟硅酸铵产品生产全部过程中每吨氟硅酸铵产品所消耗的全部能源消耗总量。

4 能耗限额要求

4.1 现有氟硅酸铵生产企业的单位产品能耗限额限定值

现有氟硅酸铵生产企业的单位产品能耗限额限定值应不大于 215 kgce/t。

4.2 新建氟硅酸铵生产企业单位产品能耗限额准入值

新建氟硅酸铵生产企业单位产品能耗限额准入值应不大于 65 kgce/t。

4.3 氟硅酸铵生产企业单位产品能耗限额先进值

氟硅酸铵生产企业应通过节能技术改造和加强节能管理来达到先进值，氟硅酸铵生产企业单位产品能耗限额先进值应不大于 50 kgce/t。

5 统计范围及统计方法

5.1 统计范围

5.1.1 氟硅酸铵产品能耗应包括氟硅酸铵生产界区内实际消耗的一次能源和二次能源以及分摊到氟硅酸铵产品中的辅助生产系统和附属生产系统实际消耗的能源，不包括基建、技改等项目建设消耗的能源和生产界区外的生活用能。

5.1.2 生产中耗能工质（如新水、软化水等）所消耗的能源属于综合能耗种类，能源及耗能工质在生产界区内储存、转换及分配供应（包括外销）中损耗应计入综合能耗。

5.1.3 回收利用生产界区内产生的余热、余能及化学反应热，不计入能源消耗量中。供界区外装置回收利用的，应按其实际回收的能量从本界区内能耗中扣除。

5.1.4 生产所必需的安全、环保措施消耗的能量，应计入氟硅酸铵能耗。

5.1.5 大修、库损及不合格产品等消耗的能量，应按月分摊。

5.1.6 能耗量的统计、核算应包括各个生产环节和系统，既不应重复，又不漏计。

5.2 统计方法

5.2.1 企业应配备符合 GB 17167 要求的能源计量器具，并对报告期内的能耗量和产品产量进行测量统计。

5.2.2 各种能源有实测条件的按实测值计算；没有实测条件的按 GB/T 2589—2008 附录 A 和附录 B 进行折算。

6 计算方法

6.1 综合能耗计算

氟硅酸铵综合能耗按公式 (1) 计算：

$$E = \sum_{i=1}^n (e_i k_i) \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E ——氟硅酸铵能耗的数值，单位为千克标准煤 (kgce)；

e_i ——氟硅酸铵生产过程中消耗的第 i 种能源实物量的数值，单位为千克 (kg)；

k_i ——氟硅酸铵生产过程中消耗的第 i 种能源折算标准煤的系数的数值，单位为千克标准煤每千克 (kgce/kg)；

n ——氟硅酸铵生产过程中消耗的能源品种数量。

6.2 单位产品能耗计算

氟硅酸铵单位产品能耗按公式 (2) 计算：

$$e = \frac{E}{P} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

e ——氟硅酸铵单位产品能耗的数值，单位为千克标准煤每吨 (kgce/t)；

E ——氟硅酸铵能耗的数值，单位为千克标准煤 (kgce)；

P ——报告期内氟硅酸铵产品产量的数值，单位为吨 (t)。

7 节能管理与措施

7.1 节能基础管理

7.1.1 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，并把考核指标分解落实到各基层部门，建立用能责任制度。

7.1.2 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。

7.1.3 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。

7.2 耗能设备管理

7.2.1 企业使用的电动机系统、泵系统、通风机系统、容积式空气压缩机、电力变压器、工业锅炉、电加热锅炉等通用耗能设备，应符合 GB/T 12497、GB/T 13462、GB/T 13469、GB/T 13470、GB 19153、GB/T 17954、GB/T 19065 的要求，达到经济运行的状态。

7.2.2 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、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 的要求。

7.3 生产过程

7.3.1 企业在氟硅酸铵的各生产环节中，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。

7.3.2 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。

中华人民共和国
化工行业标准
氟硅酸铵和碳酸钾
单位产品能源消耗限额及计算方法
(2017)

HG/T 5218~5219—2017

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张1½ 字数28.3千字

2018年3月北京第1版第1次印刷

书号：155025·2426

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：22.00元

版权所有 违者必究