

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB 29140—2012

GB 29140—2012

纯碱单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit product of soda ash

中华人民共和国
国家标准
纯碱单位产品能源消耗限额
GB 29140—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(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 11 千字
2013年1月第一版 2013年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46086 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



GB 29140—2012

2012-12-31 发布

2013-10-01 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、工业和信息化部提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)、中国石油和化学工业联合会归口。

本标准起草单位:中国纯碱工业协会、中国石油和化学工业联合会。

本标准主要起草人:齐玉娥、降立川、孙伟善、李永亮、邹泽民、黄建华、丁喜梅、王春凡。

式中：

e_z ——重质纯碱单位产品能源消耗，单位为千克标准煤每吨(kgce/t)；

χ ——重质纯碱耗轻质纯碱系数；

e_q ——轻质纯碱单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每吨(kgce/t)；

e_d ——重质纯碱工序单位产品能源消耗，单位为千克标准煤每吨(kgce/t)，按式(3)计算。

$$e_d = \frac{\sum_{i=1}^m e_i - \sum_{j=1}^n e_j}{m_z} \dots\dots\dots (3)$$

6 节能技术与管理措施

6.1 能源管理

6.1.1 企业应定期对产品单位能源消耗进行考核，并把考核指标分解细化，建立用能责任制度。

6.1.2 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。

6.1.3 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。

6.1.4 生产企业能源消耗的统计、核算应执行相关的国家标准和核算规程。

6.2 生产运行

6.2.1 企业应使生产通用设备达到经济运行的状态，对电动机的经济运行管理应符合 GB/T 12497 的规定；对风机、泵类和空气压缩机的经济运行管理应符合 GB/T 13466 的规定；对电力变压器的经济运行管理应符合 GB/T 13462 的规定。

6.2.2 对各种设备和管网应加强维护管理，防止跑、冒、滴、漏的现象发生。

6.3 耗能设备

6.3.1 企业应提高电机系统通用设备的能效，用高效节能设备更新淘汰高耗能设备。年运行时间大于 3 000 h 的设备，电动机的能效应达到 GB 18613 节能评价值的水平；清水离心泵的能效应达到 GB 19762 节能评价值的水平；通风机的能效应达到 GB 19761 节能评价值的水平；容积式空气压缩机的能效应达到 GB 19153 节能评价值的水平。应使电动机运行在额定负载的 75%~80%。

6.3.2 企业应提高变电和配电设备的能效，配电变压器的能效应达到 GB 20052 节能评价值的水平。变电和配电应采用低压集中补偿的方法，采用补偿电容，提高功率因数。

6.3.3 企业应提高照明系统的能效，电光源及镇流器应选用能效值达到相关能效标准的产品。

纯碱单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了氨碱法和联碱法生产的纯碱(包括轻质纯碱和重质纯碱)单位产品能源消耗(以下简称能耗)限额的技术要求、计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于氨碱法和联碱法纯碱生产企业能源消耗的计算、控制和考核。

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(包括所有修改单)适用于本文件。

GB 210.1 工业碳酸钠及其试验方法 第 1 部分：工业磷酸钠

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 13466 交流电气传动风机(泵类、空气压缩机)系统经济运行通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

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 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

氨碱法 Solvay process

以原盐、合成氨、石灰石等为原材料生产纯碱产品的工艺过程。

3.2

联碱法 Hou's process

以原盐、合成氨和二氧化碳等为原材料同时生产出纯碱和氯化铵两种产品的工艺过程。

3.3

纯碱生产附属系统 the accessory system of soda ash production

为生产系统配置的生产指挥系统，原燃料、中间产品、产品的质量控制和生活服务设施，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、设备维修等设施。

3.4

纯碱产品能源消耗总量 the total energy consumption of soda ash

在报告期内正式投产的纯碱产品生产装置在生产全过程中的能源消耗总量，包括事故损耗、设备维修、开停车和年度大修过程的能源消耗，以及分摊到该产品的辅助生产系统、附属生产系统的能耗量和