

ICS 27.010  
F 01



# 中华人民共和国国家标准

GB 21345—2008

GB 21345—2008

## 黄磷单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit product of yellow phosphorus

中华人民共和国  
国家标准  
黄磷单位产品能源消耗限额  
GB 21345—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

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 1 字数 19 千字  
2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-31062 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)68533533



GB 21345-2008

2008-01-09 发布

2008-06-01 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

## B.2 各种耗能工质折标准煤参考系数(见表 B.2)

表 B.2 各种耗能工质折标准煤参考系数

品 种	平均折算热量	折标准煤系数
外购水	2.51 MJ/t(600 kcal/t)	0.085 7 kgce/t
软水	14.23 MJ/t(3 400 kcal/t)	0.485 7 kgce/t
除氧水	28.45 MJ/t(6 800 kcal/t)	0.971 4 kgce/t
压缩空气	1.17 MJ/m <sup>3</sup> (280 kcal/m <sup>3</sup> )	0.040 0 kgce/m <sup>3</sup>
鼓风	0.88 MJ/m <sup>3</sup> (210 kcal/m <sup>3</sup> )	0.030 0 kgce/m <sup>3</sup>
氧气	11.72 MJ/m <sup>3</sup> (2 800 kcal/m <sup>3</sup> )	0.400 0 kgce/m <sup>3</sup>
氮气	19.66 MJ/m <sup>3</sup> (4 700 kcal/m <sup>3</sup> )	0.671 4 kgce/m <sup>3</sup>
二氧化碳气	6.28 MJ/m <sup>3</sup> (1 500 kcal/m <sup>3</sup> )	0.214 3 kgce/m <sup>3</sup>

## 前 言

本标准的 4.1 和 4.2 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司、国家标准化管理委员会工业标准一部提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:中国石油和化学工业协会、中国无机盐工业协会。

本标准主要起草人:王佩琳、卢柏廷、周献慧、侯永胜。

$n_2$ ——黄磷辅助生产系统、附属生产系统动力和照明用电数。

#### A.4 黄磷电炉还原用炭素原料综合能耗的计算

A.4.1 黄磷电炉还原反应用炭素的标准焦耗  $E_{JB}$ 按式(A.12)计算:

$$E_{JB} = \frac{\sum_{i=1}^l (e_{it} \times w_{it})}{84\%} \dots\dots\dots (A.12)$$

式中:

$e_{it}$ ——黄磷电炉还原用炭素原料(焦炭、无烟煤等)的实物量,单位为吨(t);

$w_{it}$ ——某种还原反应用炭素原料(焦炭、无烟煤等)的固定碳质量分数,%;

$l$ ——还原用炭素原料总数。

A.4.2 黄磷电炉还原用炭素综合能耗  $E_{PT}$ 按式(A.13)计算:

$$E_{PT} = E_{JB} \times 0.9714 \dots\dots\dots (A.13)$$

式中:

0.9714——焦炭折标准煤系数,单位为吨标准煤(tce)。

## 黄磷单位产品能源消耗限额

### 1 范围

本标准规定了黄磷单位产品能源消耗(以下简称能耗)限额的要求、统计范围和计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于电炉法黄磷生产企业能耗的计算、考核,以及对新建装置的能耗控制。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 2589 综合能耗计算通则
- GB 7816 工业黄磷
- GB/T 12497 三相异步电动机经济运行
- GB/T 13462 工矿企业电力变压器经济运行导则
- 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节能评价值
- GB 19761 通风机能效限定值及节能评价值
- 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标准。

#### 3.1

**黄磷生产界区 the production area of yellow phosphorus**

从磷矿、焦炭、硅石、电力、蒸汽等原材料和能源经计量进入开始,到成品黄磷计量入库和黄磷“三废”经处理送出为止,整个电炉法黄磷产品的生产过程。生产界区由生产系统、辅助生产系统和附属生产系统设施三部分组成。

#### 3.2

**黄磷生产系统 the production system of yellow phosphorus**

从磷矿、焦炭、硅石经计量并进入其仓库的输送设备、外供电经计量进入电炉变压器及动力变压器开始,到黄磷尾气、各种废气、废水及固体废物经处理后送出和成品黄磷包装入库为止,有关工序组成完整的工艺过程、设施及设备。

#### 3.3

**黄磷辅助生产系统 the production assistant system of yellow phosphorus**

为生产系统工艺装置配置的设施和设备,其中包括供电、机修、供水、供气、采暖、制冷、仪表等和厂内原料场地以及安全消防装置。