

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB 21344—2008

GB 21344—2008

合成氨单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit product of synthetic ammonia

中华人民共和国
国家标准
合成氨单位产品能源消耗限额
GB 21344—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

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 18 千字
2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

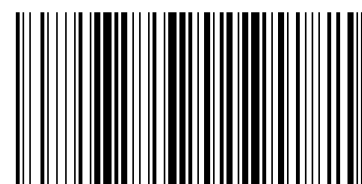
*

书号: 155066·1-31069 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 21344—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

前 言

本标准的 4.1 和 4.2 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

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:中国氮肥工业协会、中国石油和化学工业协会。

本标准主要起草人:王彦益、张荣、魏志安、冉克林、杨春升。

B.4.4 合成氨联产甲醇企业,单位产品合成氨耗燃料煤与单位产品粗甲醇(100%)耗燃料煤的比按1:1.06 分摊公共燃料煤消耗。

B.4.5 外购蒸汽按购入蒸汽的焓值折标准煤,不考虑锅炉效率。

B.5 合成氨单位产品耗电

系指报告期内合成氨耗电总量与报告期内合成氨产量之比。

“合成氨耗电总量”包括合成氨生产系统和辅助、附属生产系统、贮运和码头系统的消耗和损失的电量,也包括生产系统中的事故检修、计划中小修和年度大修耗电,不包括基建项目用能和生活用能(生活用能是指企业系统内的宿舍、学校、文化娱乐、医疗保健、商业服务和托儿幼教等方面用能)。以电表计量为准。

B.5.1 合成氨联产甲醇企业,按单位合成氨耗电与单位粗甲醇(100%)耗电比按1:0.8 分摊公共电耗量。

B.5.2 合成氨热电联产企业:当热电系统全部用合成氨余热、余压发电时,合成氨的耗电量不扣减余热发电量,其发电量计入合成氨输出能源。当热电系统全部或部分利用外购燃料煤发电时,热电系统独立核算,合成氨的耗电量也不扣减自发电量,用于热电联产的合成氨余热、余压的热量,计入合成氨输出能源。

B.5.3 合成氨联产碳铵企业的碳铵工段(属合成氨的脱碳过程)耗电应全部计入合成氨耗电。

B.5.4 合成氨联产纯碱企业采用浓气制碱工艺时,与合成氨系统相对独立的,不存在电耗的分摊;变换气制碱工艺的重碱工段电耗应全部计入碱生产的电耗。

B.6 单位合成氨各种输出能源

系指报告期内合成氨系统输出的各种能源折标准煤之和与报告期内合成氨产量之比。

B.6.1 合成氨吹出气、弛放气、解析气作为能源(原料、燃料)供其他产品或装置使用的(包括作为民用燃料气使用的)按实测低位发热值计入输出能源。

B.6.2 合成氨系统输出的物料(造气炉排出的炉渣、干灰、湿灰和锅炉排出的炉渣等)作为能源供其他产品或装置使用的(如制蜂窝煤、煤球,烧制砖瓦,作热电厂燃料等)按实测低位发热值计入输出能源。

B.6.3 蒸汽锅炉或自备电厂全部利用合成氨系统余热(含自产的炉渣、废气、热水)、余压发电、产汽时(不掺烧其他外购燃料),其外供蒸汽和外供电量分别折标准煤计入合成氨输出能源。全部为余热自发电量折标准煤系数为0.122 9 kgce/(kW·h)。

B.6.4 利用合成氨生产中的余热来预热物料(或生产用水),供其他产品或装置使用的(按回收热能量)。回收热能量 Q 计算公式(B.8)为:

Q = D × C × (T出 - T入)(B.8)

式中:

D——被预热的物料量,单位为千克(kg);

C——为被预热物料的比热,单位为兆焦每千克摄氏度[MJ/(kg·℃)];

T出、T入——为被预热物料出、入合成氨系统的温度,单位为摄氏度(℃);

B.6.5 合成氨系统外送冷凝液(热水)供其他产品或用户使用的(包括用于生活目的),可作为输出能源按其利用热量从综合能耗中扣除(向外输送冷凝液或热水所耗用的电力也应扣除)。计算式见式(B.9):

合成氨单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了以无烟块煤、各种型煤、土焦(包括碎焦)、天然气、焦炉气等为原料,采用不同工艺技术生产的合成氨单位产品能源消耗(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。

本标准适用于以无烟块煤、各种型煤、土焦(包括碎焦)、天然气、焦炉气等为原料,采用不同工艺技术生产合成氨产品的企业能耗的计算、考核,以及对新建项目的能耗控制。

本标准不适用于以油品、烟煤、褐煤为原料生产合成氨的装置。

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 212 煤的工业分析方法(GB/T 212—2001,eqv ISO 11722:1999)

GB/T 213 煤的发热量测定方法(GB/T 213—2003,ISO 1928:1995,NEQ)

GB/T 219 煤灰熔融性的测定方法(GB/T 219—1996,eqv ISO 540:1993)

GB 536 液体无水氨

GB/T 1573 煤的热稳定性测定方法

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T 3484 企业能量平衡通则

GB/T 7561 合成氨用煤技术条件

GB/T 11062 天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指标的计算方法(GB/T 11062—1998, neq ISO 6976:1995)

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、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/T 17608 煤炭产品品种和等级划分

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

合成氨产量 the output of synthetic ammonia

在报告期内,经氨合成塔合成并加以分离出来的氨产品的总量,包括生产过程中回收和自用合成氨的量。以无水液态氨为最终计量状态,其质量标准执行 GB 536。

3.2

合成氨综合能耗 the comprehensive energy consumption of synthetic ammonia

在报告期内,生产合成氨所消耗的各种能量总量。其值等于报告期内合成氨生产过程中所输入的各种能量之总和减去向外输出的各种能量之总和。所有输入和向外输出各种能量,应按规定的计算方