

工程建设常用规范选编

城镇燃气与供热 工程规范

CHENGZHEN RANQI YU GONGRE
GONGCHENG GUIFAN

中国建筑工程出版社◎编

中国建筑工程出版社
中国计划出版社

工程建设常用规范选编

城镇燃气与供热工程规范

中国建筑工业出版社 编

中国建筑工业出版社

中国计划出版社

工程建设常用规范选编
城镇燃气与供热工程规范
中国建筑工业出版社 编

*

中国建筑工业出版社 出版
中国计划出版社
各地新华书店、建筑书店经销
北京密云红光制版公司制版
世界知识印刷厂印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：51 字数：2048 千字

2008 年 1 月第一版 2008 年 1 月第一次印刷

印数：1—3500 册 定价：**90.00** 元

统一书号：15112·14598

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

出版说明

标准规范是广大工程建设者必须遵守的准则和规定，在提高工程建设科学管理水平，保证工程质量和安全，降低工程造价，缩短工期，节能、节水、节材、节地，促进技术进步，建设资源友好型社会等方面起到了显著的作用。为使读者更方便地理解和使用工程建设标准规范，我们组织力量汇编了“工程建设常用规范选编”，共 14 分册，分别为：

1. 《城乡规划规范》
2. 《工程勘察测量规范》
3. 《城镇道路桥梁设计规范》
4. 《城镇道路桥梁施工规范》
5. 《城镇给水排水工程规范》
6. 《建筑给水排水工程规范》
7. 《城镇燃气与供热工程规范》
8. 《城镇市容环境卫生工程规范》
9. 《建筑设计规范》
10. 《建筑地基基础规范》
11. 《建筑结构设计规范》
12. 《建筑施工技术规范》
13. 《建筑施工质量验收规范》
14. 《建筑施工安全规范》

本次汇编根据“科学合理，内容准确，突出重点”的原则，参考建设部发布的“工程建设标准体系”，对工程建设中影响面大、使用面广的标准规范进行筛选整合，汇编成上述“工程建设常用规范选编”。各分册中的标准规范均以“条文+说明”的形式提供，便于读者对照查阅。

需要指出的是，标准规范处于一个不断更新的动态过程，为使广大读者放心地使用以上规范汇编本，我们将在中国建筑工业出版社网站上及时提供标准规范的制订、修订等信息。详情请点击www.cabp.com.cn的“规范大园地”。我们诚恳地希望广大读者对标准规范的出版发行提供宝贵意见，以便于改进我们的工作。

中国建筑工业出版社

2007 年 11 月

目 录

城镇燃气术语 CJ/T 3085—1999	1—1
城镇燃气设计规范 GB 50028—2006	2—1
城镇燃气输配工程施工及验收规范 CJJ 33—2005	3—1
城镇燃气室内工程施工及验收规范 CJJ 94—2003	4—1
城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程 CJJ 51—2006	5—1
汽车用燃气加气站技术规范 CJJ 84—2000	6—1
城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程 CJJ 95—2003	7—1
聚乙烯燃气管道工程技术规程 CJJ 63—95	8—1
家用燃气燃烧器具安装及验收规程 CJJ 12—99	9—1
发生炉煤气站设计规范 GB 50195—94	10—1
供热术语标准 CJJ 55—93	11—1
供热工程制图标准 CJJ/T 78—97	12—1
城市热力网设计规范 CJJ 34—2002	13—1
城镇供热管网工程施工及验收规范 CJJ 28—2004	14—1
城镇供热管网结构设计规范 CJJ 105—2005	15—1
锅炉房设计规范 GB 50041—92	16—1
城镇直埋供热管道工程技术规范 CJJ/T 81—98	17—1
城镇供热直埋蒸汽管道技术规程 CJJ 104—2005	18—1
城镇供热系统安全运行技术规程 CJJ/T 88—2000	19—1
室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范 GB 50032—2003	20—1
球形储罐施工及验收规范 GB 50094—98	21—1
立式圆筒形钢制焊接储罐施工及验收规范 GB 50128—2005	22—1

中华人民共和国城镇建设行业标准

城镇燃气术语

Terms of city gas

CJ/T 3085—1999

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：2003年3月1日

目 次

前言.....	1—3	5 燃气气源	1—5
1 范围	1—4	6 城镇燃气输配	1—8
2 引用标准	1—4	7 燃气燃烧与应用.....	1—14
3 一般术语	1—4	附录 A （提示的附录）中文索引	1—18
4 城镇燃气需用量及用气工况	1—4	附录 B （提示的附录）英文索引	1—24

前 言

本标准为首次制定的行业标准。

城镇燃气专业每年都要出版大量的书刊、文献、教材、标准文件和手册，它们涉及到许多城镇燃气专业技术基本术语。为了更好地推动国内城镇燃气专业的发展和国内外交流，本标准确定了城镇燃气专业技术有关的基本术语及其定义，从而为有关文献的撰写提供了全国统一的城镇燃气专业技术术语。

本标准的附录 A、附录 B 是提示的附录。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部城镇燃气标准技术归口单位中国市政工程华北设计研究院归口。

本标准由哈尔滨建筑大学负责起草。

本标准主要起草人：段常贵、李振鸣、张兴梅、吴健松、侯根富。

本标准委托哈尔滨建筑大学解释。

1 范 围

本标准确定了城镇燃气专业技术有关的术语。

本标准适用于有关文件、教材、文献、书刊和手册等。

2 引 用 标 准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 50028—1993 城镇燃气设计规范

3 一 般 术 语

3.1 城镇燃气的分类

3.1.1 城镇燃气 city gas; town gas

指符合规范的燃气质量要求，供给居民生活、商业（公共建筑）和工业企业生产作燃料用的公用性质的燃气。城镇燃气一般包括天然气、液化石油气和人工煤气。

3.1.2 城镇燃气工程 city gas engineering

城镇燃气的生产、输配和有关应用的工程。

3.1.3 天然气 natural gas

蕴藏在地层中的可燃性气体。主要是低分子量烷烃类混合物，有些含有 N_2 、 CO_2 、 H_2S 、 H_2 及少量 He 等惰性气体。天然气可分为四种：纯气田天然气、石油伴生气、凝析气田气及矿井气。

3.1.4 纯气田天然气 field natural gas

从纯气田气井中采出的可燃气体，其组成以甲烷为主，还有少量的 N_2 、 CO_2 、 H_2S 、 H_2 或 He 等气体成分。一般不含或少含液相（一般为石油、水）产物。

3.1.5 石油伴生气 associated gas

在石油开采过程中，随着压力的降低，从液相中释放出的可燃气体。其成分多以甲烷为主，还有 C_2 、 C_3 、 C_4 及 C_5 等烷烃组分。

3.1.6 凝析气田气 alistillate gas

从气井开采出来经凝析后以甲烷、乙烯为主的可燃气体。

3.1.7 矿井气 mine drainage gas

从井下煤层抽出，可燃成分以甲烷为主的可燃气体。甲烷含量随采气方式而变化。

3.1.8 人工燃气 manufactured gas

以固体、液体或气体燃料为原料经转化制得的可燃气体。

3.1.9 煤制气；煤气 coal gas

以煤为原料制得的可燃气体。

3.1.10 油制气 oil gas

以重油、柴油或石脑油等为原料制得的可燃气体。

3.1.11 液化石油气 liquefied petroleum gas; LPG

在开采和炼制原油过程中，作为副产品而获得的以 C_3 、 C_4 为主要成分的碳氢化合物。

3.1.12 生物气 fermentation gas

有机物质在一定温度、湿度、酸碱度和隔绝空气的条件下，经过微生物作用而产生的可燃成分以甲烷为主的可燃气体。

3.2 燃气的性质

3.2.1 饱和蒸气压 saturated vapour pressure

在一定温度下，密闭容器中的液体及其蒸气处于动态平衡时蒸气的绝对压力。

3.2.2 沸点 boiling point

液体的饱和蒸气压等于液体所受压力时的温度。通常指液体的饱和蒸气压为 101.325kPa 时的温度。

3.2.3 露点 dew point

饱和蒸气经冷却或加压，遇到接触面或凝结核便液化成露时的温度。

3.2.4 爆炸极限 explosive limits

可燃气体与空气的混合物遇明火引起爆炸的可燃气体浓度范围。

3.2.5 爆炸上限 upper explosive limit

可燃气体与空气的混合物遇明火引起爆炸的可燃气体最高浓度。

3.2.6 爆炸下限 lower explosive limit

可燃气体与空气的混合物遇明火引起爆炸的可燃气体最低浓度。

4 城镇燃气需用量及用气工况

4.1 城镇燃气需用量

4.1.1 燃气用户 gas consumer

城镇燃气供应系统的用户，包括居民用户、商业用户、工业用户及采暖用户。

4.1.2 居民生活用气 gas for domestic use

用于居民家庭炊事及制备热水等的燃气。

4.1.3 商业用气；公共建筑用气 gas for commercial use; commercial utilization

主要用于餐饮业、幼儿园、托儿所、旅馆、理发店、浴室、洗衣房、机关、学校和科研单位等的炊事或制备热水的燃气，包括学校和科研单位的实验用气。

4.1.4 工业用气 gas for industrial use; industrial utilization

用于工业生产的燃气。

4.1.5 采暖用气 gas for space heating; space heating

用于建筑物采暖的燃气。

4.1.6 居民生活用气量指标; 居民生活用气定额 index of gas consumption for domestic use

居民用户每人每年生活用气消耗量, 以热量计。

4.1.7 商业用气量指标; 公共建筑用气量指标 index of gas consumption for commercial use

商业用户每计算单位消耗的燃气量, 以热量计。

4.1.8 工业用气量指标 index of gas consumption for industrial use

工业用户生产单位产品所消耗的燃气量, 以热量计。

4.1.9 采暖用气量指标 index of gas consumption for space heating

单位面积或单位体积建筑物采暖单位时间消耗的燃气量, 以热量计。

4.1.10 年用气量 annual gas consumption

用户一年消耗的燃气量。

4.1.11 平均小时供气量 average hourly gas supply rate

燃气供应系统在一定时间内供给燃气量的小时平均值。

4.1.12 平均小时用气量 average hourly gas consumption rate

用户在一定时间内消耗燃气量的小时平均值。

4.1.13 小时计算流量 hourly design flow rate

用于设计计算的最大的小时燃气流量。

4.1.14 气化百分率 customer penetration

使用燃气的用户占总户数的百分比。

4.2 城镇燃气用气工况

4.2.1 月不均匀系数 uneven factor of monthly consumption

表示一年中各月用气量的变化情况。月不均匀系数为该月平均日用气量和全年平均日用气量的比值。

4.2.2 计算月 design month

见 GB 50028 附录 G。

4.2.3 月高峰系数 maximum uneven factor of monthly consumption

见 GB 50028 附录 G。

4.2.4 日不均匀系数 uneven factor of daily consumption

表示某一个月(或一周)中日用气量的变化情况。日不均匀系数为该月中某日用气量与该月平均日用气量的比值。

4.2.5 日高峰系数 maximum uneven factor of daily consumption

见 GB 50028 附录 G。

4.2.6 时不均匀系数 uneven factor of hourly consumption

表示一日内小时用气量的变化情况。时不均匀系数为该日某个小时用气量和该日平均小时用气量的比值。

4.2.7 小时高峰系数 maximum uneven factor of hourly consumption

见 GB 50028 附录 G。

4.2.8 同时工作系数 coincidence factor

实际的最大小时流量和全部燃气用具额定流量总和的比值。

5 燃气气源

5.1 干馏煤气的生产

5.1.1 干馏煤气 carbonization gas

在隔绝空气的条件下对煤进行热加工制得的煤气。

5.1.2 高温干馏; 炼焦 high temperature carbonization

煤在隔绝空气条件下被加热到 1000℃ 以上, 产生煤气、焦炭和煤的化学产品的过程。

5.1.3 中温干馏 medium temperature carbonization

煤在隔绝空气条件下被加热到 850℃ 左右, 产生煤气、气焦和煤的化学产品的过程。

5.1.4 低温干馏 low temperature carbonization

煤在隔绝空气条件下被加热到 550℃ 左右, 产生煤气、半焦和煤的化学产品的过程。

5.1.5 炼焦炉 coke oven

进行高温干馏操作的耐火砖砌体

5.1.6 焦炉煤气 coke oven gas

煤在炼焦炉中经高温干馏制得的煤气。

5.1.7 单热式焦炉 mono-heating oven

只能使用焦炉煤气加热的炼焦炉。

5.1.8 复热式焦炉 combination oven; compound oven

可以使用焦炉煤气或其他热值较低煤气加热的炼焦炉。

5.1.9 水平炉 horizontal retort

水平加煤、水平出焦的小型煤干馏制气炉。

5.1.10 直立式炭化炉 vertical retort

炉顶加煤, 炉底出焦的中温干馏制气炉。

5.1.11 连续直立式炭化炉 continuous vertical retort

连续加煤和出焦的直立式炭化炉。

5.1.12 间歇直立式炭化炉 intermittent vertical retort

间歇加煤和出焦的直立式炭化炉。

5.1.13 炭化炉煤气 retort gas

煤在炭化炉中经中温干馏制得的煤气。

5.1.14 结焦时间 coking time

煤料被装入炭化室后从平煤到出焦的时间。

5.1.15 配煤 coal blending

根据炼焦用煤的需要将几种不同性质的煤按一定比例混合的过程。

5.1.16 炭化室 coking chamber

炼焦炉或炭化炉中干馏煤料的炉室。

5.1.17 燃烧室 combustion chamber

(1) 炼焦炉或炭化炉中煤气与空气混合燃烧提供炼焦所需要热量的炉室。

(2) 供燃气燃烧的炉室。

5.1.18 蓄热室 regenerator

炼焦炉中积蓄烟气的热量预热燃烧所需要的空气或煤气的炉室。

5.1.19 火道 heating flue

由横隔墙将燃烧室分成供煤气空气混合物燃烧之用的空间。

5.1.20 加煤车 harry car

将煤塔中配好的煤料定量地装入炭化室的机械。

5.1.21 推焦车 pusher machine

用于完成启闭机侧炉门、推焦、平煤等操作的机械。

5.1.22 拦焦车 coke guide

用于完成启闭焦侧炉门、导焦操作的机械。

5.1.23 熄焦车 quenching car

接受并运送赤热焦炭、去熄焦装置的机械。

5.1.24 煤气产率 gas yield

气化或干馏单位质量炉料所获得的煤气量。

5.1.25 辅助煤箱 auxiliary hopper

位于直立炭化炉上部，将煤料从煤仓定时装入炭化室的装置。

5.1.26 排焦箱 coke extractor

位于直立炭化炉下部，对炭化室落出的赤热焦炭进行封闭熄焦且顺利排出焦炭的装置。

5.2 气化煤气的生产

5.2.1 气化剂 gasifying agent

在固体原料（煤或焦炭）的热加工中参与反应的气体介质，如空气（富氧空气）、氧气、水蒸气及氢气等。

5.2.2 气化煤气 gasification gas

固体原料（煤或焦炭）与气化剂在高温条件下通过化学反应转化成的可燃气体。

5.2.3 发生炉煤气 producer gas

以煤或焦炭为原料，以空气和水蒸气的混合物为气化剂在发生炉内制得的煤气。

5.2.4 水煤气 water gas

以无烟煤或焦炭为原料，以水蒸气为气化剂制得的煤气。

5.2.5 压力气化 pressure gasification

在较高的压力下，将固体燃料转化为气体燃料的过程。

5.2.6 压力气化煤气 pressure gasifying gas

原料煤经压力气化制得的煤气，热值较高，可以独立作为城镇燃气的来源。

5.2.7 固定床气化 fixed bed gasification; 移动床气化 moving bed gasification

在气化炉内形成床层的炉料向下运动的速度与气化剂向上运动的速度相比很小的气化过程。

5.2.8 汽化床气化 fluidized bed gasification

气化炉中的炉料呈流化状态的气化过程。

5.2.9 气流床气化 entrained bed gasification; entrained flow gasification

气化炉中的炉料处于被气流输送状态的气化过程。

5.2.10 加氢气化 hydrogasification

在高压低温环境中利用自产富氢煤气合成甲烷，制取热值较高煤气的流化床气化。

5.2.11 气化强度 gasification intensity

在单位时间内，气化炉单位横截面上气化的原料量。

5.2.12 气化效率 gasification efficiency

原料气化时转入燃气中的有效热占气化原料化学热的百分比。

5.2.13 煤气发生站 producer gas plant

由煤气发生炉、煤气净化设备和构筑物等组成的生产煤气的综合体。

5.2.14 竖管冷却器 vertical shell cooler

煤气发生站中对煤气降温并部分清除焦油、粉尘的煤气冷却设备。

5.2.15 隔离水封 isolating water seal

煤气发生站中以水切断煤气通路的设备。

5.2.16 多段洗涤塔 multi-stage scrubber

煤气发生站中由空气饱和段、热段及冷段组成的煤气冷却设备。

5.3 油制气的生产

5.3.1 热裂解法 thermal cracking oil gas making

在耐火格子砖填充的蓄热反应器内，有水蒸气存在，在常压和 800~900℃ 的条件下，将原料油裂解制气的方法。

5.3.2 热裂解气 thermal cracked gas

原料油通过热裂解法制得的可燃气体。

5.3.3 催化裂解法 catalysis cracking oil gas making

在蓄热反应器中填充适当的催化剂（如镍系催化剂，氧化钙-氧化镁系催化剂），在常压和 750~900℃ 的条件下，将原料油裂解制气的方法。

5.3.4 催化裂解气 catalytically cracked gas

原料油通过催化裂解法制得的可燃气体。

5.3.5 蒸气蓄热器 steam heat accumulator

吸收和储存烟气的显热以使过程蒸气和底吹蒸气过热的设备。

5.3.6 空气蓄热器 air heat accumulator

利用生成燃气的显热来预热鼓风阶段的空气和顶吹阶段的吹扫蒸气的设备。

5.3.7 部分氧化法 partial oxidation oil gas making

在反应器中原料油与氧气、蒸气等氧化剂在较高反应温度下制造可燃气体的方法。

5.4 天然气的生产

5.4.1 采气树 gas productivity tree

在油管头以上,由闸阀、三通或四通等部件构成的井口管汇系统的总称。

5.4.2 井口装置 well head equipment

在采气井口设置的套管头、油管头及采气树等装置的总称。

5.4.3 井场装置 well field equipment

包括井口采气树在内,根据天然气的性质、压力、含杂质情况及集气方式等因素而设置的气体的分离、计量、调压、保温等装置的总称。

5.4.4 单井集气 single well gas collecting

按单井进行分离、计量、保温加热、安全放空、加药(防冻堵)等完整预处理的天然气输往集气干线、目的站,集中后再外输的集气方式。

5.4.5 多井集气 multi-well gas collecting

将多口气井生产的天然气集中,统一进行预处理后,再输往目的站、外输干线或用户的集气方式。

5.4.6 天然气处理厂 natural gas purifying plant

将天然气中硫化氢、二氧化碳、凝析油和水净化至管道输气规定含量的工厂。

5.4.7 气田压气站;矿场压气站 gas field compressor station

气田地层压力不能满足输气要求时,将低压天然气增至规定的压力送往天然气处理厂的加压站。

5.5 燃气的净化

5.5.1 粗煤气;荒煤气 raw gas; crude gas

未经任何净化、处理的煤气。

5.5.2 净煤气 purified gas; clean gas

经净化、处理后符合供气标准的煤气。

5.5.3 煤气的初步冷却 primary cooling

由炭化室导出的高温粗煤气冷却到适宜净化的温度的过程。

5.5.4 煤焦油 coal tar

煤经过热加工得到的黑褐色油状产物,主要是由多种芳香烃和含氧、氮、硫的杂环化合物组成的混

合物。

5.5.5 脱焦油 tar removal; detarring; tar separation

从煤气中脱除焦油的工艺。

5.5.6 高温煤焦油 high temperature tar

煤经过高温干馏得到的煤焦油。

5.5.7 低温煤焦油 low temperature tar

煤经过低温干馏得到的煤焦油。

5.5.8 轻油 light oil

高温煤焦油分馏时低于170℃的轻质馏分。

5.5.9 酚油 carbolic oil

高温煤焦油分馏时170~210℃的馏分。

5.5.10 萘油 naphthalene oil

高温煤焦油分馏时210~230℃的馏分。

5.5.11 洗苯油;洗油 benzole wash oil

高温煤焦油分馏时230~300℃的馏分。

5.5.12 蒽油;绿油 anthracene oil

高温煤焦油分馏时300~360℃的馏分。

5.5.13 上升管 descension pipe; standpipe

安装在焦炉炭化室上部导出荒煤气的短管。

5.5.14 集气管 collecting main

汇集各炭化室中产生的粗煤气并进行煤气初步冷却的装置。

5.5.15 桥管 bridge pipe

连接上升管和集气管的弯管。

5.5.16 焦油盒 heavy tar box

安装在集气管和吸气管之间,除去焦油渣并导流冷凝液的装置。

5.5.17 电捕焦油器 electrical detarrer

在电场的作用下除去煤气中焦油雾滴的设备。

5.5.18 初冷器 primary cooler

煤气净化工艺中的煤气初步冷凝冷却设备。

5.5.19 脱氨 ammonia removal

将煤气中的氨脱除并制取化学产品的工艺过程。

5.5.20 母液 mother liquor

在化学沉淀或结晶过程中,分离出沉淀或晶体后的饱和溶液。

5.5.21 循环氨水 recycle ammonia aqueous

在集气管、桥管中冷却煤气时喷洒的含氨冷却水,这部分水与焦油分离后循环使用。

5.5.22 剩余氨水 excess ammonia aqueous

在氨水系统中,由于配煤水分和炼焦时生成的化合水而增多的氨水。

5.5.23 饱和器 saturator

氨被硫酸吸收生成硫酸铵的设备。

5.5.24 酸度 acidity

饱和器内硫酸母液中的游离硫酸的浓度。

5.5.25 焦油雾 tar fog

分散在煤气中的雾状焦油。

5.5.26 酸焦油 acid tar

饱和器内焦油雾与酸作用生成的产物。

5.5.27 除酸器 acid separator

清除煤气中夹带的酸雾滴的设备。

5.5.28 直接法硫铵回收 direct ammonium sulphate recovery

煤气中的氨在饱和器回收制取硫酸铵，而剩余氨水中的氨不回收的工艺。

5.5.29 半直接法硫铵回收 semi-direct ammonium sulphate recovery

煤气中的氨及从剩余氨水蒸出的氨在饱和器回收制取硫酸铵的工艺。

5.5.30 间接法硫铵回收 indirect ammonium sulphate recovery

用水吸收煤气中氨得到的稀氨水与剩余氨水同时蒸馏，蒸出的氨再进入饱和器制取硫酸铵的工艺。

5.5.31 脱萘 naphthalene removal

采用物理吸收方法脱除煤气中萘的工艺。

5.5.32 终冷器 final cooler

煤气进行最终冷却的设备。

5.5.33 焦油槽 tar container

储存焦油的设备。

5.5.34 氨水澄清槽 ammonia aqueous decanter

分离氨水、焦油及焦油渣的设备。

5.5.35 粗苯 crude benzole

从焦炉煤气中回收得到的芳烃类产品，主要成分为苯及其同系物。

5.5.36 粗苯回收 debenzolization

用洗油吸收等方法回收煤气中粗苯的工艺。

5.5.37 洗苯塔；苯吸收塔 benzole scrubber

进行粗苯回收的塔式设备。

5.5.38 脱苯塔 stripping column

将含苯富油中粗苯脱除的蒸馏设备。

5.5.39 贫富油换热器 saturated-unsaturated oil heat exchanger

脱苯后的热贫油与含苯的冷富油交换热量的设备。

5.5.40 贫油冷却器 unsaturated oil cooler

脱苯后的热贫油的冷却设备。

5.5.41 分缩器 dephlegmator

对脱苯塔逸出的混合蒸气进行冷却和分步冷凝的换热器。

5.5.42 脱硫 desulphurization

脱除燃气中的硫化氢的工艺。

5.5.43 脱硫剂 desulphurizer

脱硫工艺中，与燃气中硫化氢反应的物质。

5.5.44 干法脱硫 dry purification

采用固体脱硫剂进行脱硫的工艺。

5.5.45 湿法脱硫 liquid purification

采用液体脱硫剂进行脱硫的工艺。

5.5.46 改良 ADA 法 improved ADA desulphurization

一种湿法脱硫工艺，其脱硫剂为在稀碳酸钠溶液中加入蒽醌二磺酸钠（ADA）偏钒酸钠和酒石酸钾钠的混合液。

5.5.47 低温甲醇洗法 methanol swabbing at low-temperature

在低温条件下用甲醇吸收气体混合物中酸性气体的工艺。

5.6 燃气质量的调整

5.6.1 一氧化碳的变换 CO shift conversion

在催化剂存在的条件下，水蒸气与燃气中的一氧化碳反应生成氢和二氧化碳的工艺。

5.6.2 甲烷化 methanization

在催化剂存在的条件下，燃气中的一氧化碳和氢合成甲烷的过程。

5.6.3 代用天然气 substitute natural gas; SNG

液化石油气和空气按一定比例混合或气化煤气经甲烷化等过程制得的燃气，其华白数和燃烧势与天然气相近。

5.6.4 燃气混配 mixing

按城镇燃气规范要求将几种不同的燃气进行混配的工艺。

6 城镇燃气输配

6.1 长输管线

6.1.1 始端压气站；起点站 main compressor station

天然气进入长输管线前，进行除尘、调压、计量及加压的设施。

6.1.2 中间压气站 recompressor station

在长输管线上，每隔一段距离设置的压气站。

6.1.3 终点压气站 terminal compressor station

长输管线上的最后一个压气站。

6.1.4 门站；燃气分配站 city gate station

接收来自长输管线的燃气，进行调压、计量和加臭并向城镇配气的设施。

6.1.5 清管器 swabbing PIG

用来清除长输管线中各种杂物的器具。

6.1.6 清管球 sphere PIG

由氯丁橡胶制成的球体清管器。

6.1.7 清管器发送筒 PIG trap

在清管作业时发送清管器的装置。

6.1.8 清管器接收筒 PIG receiving trap

接收完成了清管作业的清管器的装置。

6.1.9 清管器通过指示器 PIG signaller

在管线某一位置显示清管器通过的装置。

6.1.10 越站旁通管 station by-pass line

使燃气在门站外通过的旁路管线。

6.1.11 绝缘法兰 insulating flange

为节省保护电流或分隔受交流电干扰的管段而设置的采取特殊绝缘措施的法兰。

6.2 城镇燃气管线

6.2.1 低压燃气管道 low pressure gas pipeline

压力(表压)小于或等于 5kPa 的燃气管道。

6.2.2 中压燃气管道 medium pressure gas pipeline

压力(表压)大于 5kPa, 小于或等于 0.4MPa 的燃气管道。

6.2.3 高压燃气管道 high pressure gas pipeline

压力(表压)大于 0.4MPa, 小于或等于 1.6MPa 的燃气管道。

6.2.4 超高压燃气管道 high pressure (>1.6MPa) gas pipeline

压力高于 1.6MPa 的燃气管道。

6.2.5 单级管网系统 single stage system

由一种压力的燃气管道组成的城镇燃气管网系统。

6.2.6 两级管网系统 two stage system

由低压燃气管道和中压(或高压)燃气管道组成的城镇燃气管网系统

6.2.7 三级管网系统 three stage system

由三种不同压力的燃气管道组成的城镇燃气管网系统。

6.2.8 多级管网系统 multi-stage system

由三种以上不同压力的燃气管道组成的城镇燃气管网系统。

6.2.9 输气管道 gas transmission pipeline

在供气地区专门输送燃气的管道。

6.2.10 配气管道 gas distribution pipeline

在供气地区将燃气分配给燃气用户的燃气管道。

6.2.11 用户引入管 underground service pipe

从室外配气管道到用户室内总阀门之间的燃气管道。

6.2.12 室内燃气管道 internal gas pipe

从用户室内总阀门到各用户用具之间的燃气管道。

6.2.13 立管 riser

从用户室内总阀门到建筑物顶层的垂直燃气管道。

6.2.14 水平干管 mainfold

连接室内各立管之间的水平管道。

6.2.15 水平支管 horizontal branch line

由立管到燃具之间的水平管道。

6.2.16 下垂管道 hanging down pipe

连接水平支管和燃具之间的垂直管道。

6.2.17 枝状管网 branched system

呈树枝状布置的管网。

6.2.18 环状管网 ring system

呈环形布置的管网。

6.2.19 工厂引入管 service

从城镇燃气管道到工厂专用调压站或工厂用户总阀门之间的燃气管道。

6.2.20 厂区燃气管道 plant pipeline system

从工厂用户总阀门或专用调压站到车间燃气总阀门之间的燃气管道。

6.2.21 车间燃气管道 workshop pipeline system

从车间燃气总阀门到各用气设备之间的燃气管道, 包括干管、支管和炉前管道。

6.3 管道附属设备及防腐

6.3.1 阀门 valve

启闭管道通路或调节管道内介质流量的装置。

6.3.2 阀门井 valve pit

设置地下燃气管道阀门及其附件的小室。

6.3.3 排水器; 凝水缸 syphon

排除燃气管道中冷凝液的装置。

6.3.4 补偿器; 伸缩节 expansion joint

补偿管道伸缩、减小管道温度应力或方便阀门拆卸的管道部件。

6.3.5 放散管 vent pipe

排放燃气管道中的空气或燃气的附件。

6.3.6 管道防腐 corrosion protection

减缓金属管道及附属设备腐蚀的措施。

6.3.7 土壤腐蚀等级 corrosion grade of soil

根据埋地金属管道腐蚀的强弱对土壤划分的等级。

6.3.8 二极法 two electrodes measurement of soil resistivity

由两个电极组成的测量仪器, 通过测量土壤电阻率确定土壤腐蚀等级的方法。

6.3.9 四极法 four electrodes measurement of soil resistivity

由四个电极组成的测量仪器, 通过测量土壤电阻率确定土壤腐蚀等级的方法。

6.3.10 管盒法 laboratory test of a weighed metal coupon in the soil box

将标准钢管试件放在装有待鉴定土壤试样的特制的盒内, 通过测量 24 h 内金属的质量损失确定土壤腐蚀等级的方法。

6.3.11 化学腐蚀 chemical corrosion

金属与周围介质接触发生化学反应引起的金属管道腐蚀。

6.3.12 电化学腐蚀 electrochemical corrosion

金属与土壤介质构成微电池引起的金属管道腐蚀。

6.3.13 杂散电流腐蚀 stray current corrosion

由于外界各种电气设备的漏电或接地,在土壤中形成杂散电流引起的金属管道腐蚀。

6.3.14 绝缘层防腐法 coating protection

采用绝缘层增加金属管道和土壤之间的过渡电阻,减缓管道腐蚀的方法。

6.3.15 外加电源阴极保护 cathodic protection by rectifier

利用外加的直流电源使金属管道相对于土壤为负电位,减缓管道腐蚀的方法。

6.3.16 牺牲阳极保护法 sacrificial anode protection

用导线连接被保护金属管道与电极电位较低的金属材料,减缓被保护金属管道腐蚀的方法。

6.3.17 排流保护法 stray current drainage protection

使金属管道上的杂散电流不经过土壤而经过导线单向流回电源的负极,减缓管道腐蚀的方法。

6.4 燃气加压

6.4.1 压缩机 compressor

为提高气体压力或输送气体而设置的对气体进行压缩的设备。

6.4.2 容积型压缩机 displacement compressor

通过压缩气体体积,增加气体分子密度提高气体压力的压缩机。

6.4.3 速度型压缩机 dynamic compressor

提高气体的动能并使其转化为压力能的压缩机。

6.4.4 活塞式压缩机 piston-type compressor; reciprocating compressor

依靠活塞在气缸内做往复运动对气体进行加压的容积型压缩机。

6.4.5 立式压缩机 vertical compressor

气缸的中心线和地面垂直的活塞式压缩机。

6.4.6 卧式压缩机 horizontal compressor

气缸的中心线和地面平行的活塞式压缩机。

6.4.7 角度式压缩机 angle compressor

各气缸的中心线彼此成一定角度的活塞式压缩机。

6.4.8 对置型压缩机 opposed pistons horizontal compressor

各气缸平均分布在曲轴两侧的卧式压缩机。

6.4.9 罗茨式压缩机;罗茨式鼓风机 Roots compressor

利用一对相反旋转的“8”字形转子压缩气体的容积型压缩机。

6.4.10 螺杆式压缩机 screw compressor

利用一对相反旋转的螺杆形转子压缩气体的容积型压缩机。

6.4.11 离心式压缩机 centrifugal compressor

由若干组旋转叶轮串联起来压缩气体的速度型压缩机。

6.4.12 压缩级数 stage of compression

在一台压缩机中对气体进行分级压缩的次数。

6.4.13 压缩机排气量 exhaust capacity of compressor

单位时间内压缩机最后一级排出的气体量,通常换算成第一级进口状态时的气体体积,常用单位为 m^3/min 。

6.4.14 压缩比 compression ratio

压缩机出口气体绝对压力与进口气体绝对压力之比的 n 次方根(n 为压缩级数)。

6.4.15 压缩机排气温度 exhaust temperature of compressor

压缩机出口气体达到的温度。

6.4.16 原动机 prime motor

驱动压缩机的动力设备。

6.4.17 压缩机间 compressor room

设置压缩机的建筑物(构筑物)及其内部设施的总称。

6.4.18 吸气总管 suction main

连接各台压缩机吸气管的汇总管。

6.4.19 排气总管 exhaust main

连接各台压缩机出口管的汇总管。

6.4.20 止回阀 check valve

使气体只能沿着一个方向流动的阀门。

6.4.21 循环管 recirculation pipe

为了减小压缩机启动电流而设置的连接压缩机进、出口管的管道。

6.5 燃气的压力调节与计量

6.5.1 调压器 regulator

自动调节燃气出口压力稳定在某一压力范围的装置。

6.5.2 直接作用调压器 direct acting regulator

由敏感元件(薄膜)所感受的出口压力变化直接进行压力调节的调压器。

6.5.3 间接作用调压器 indirect acting regulator

燃气出口压力的变化使操纵机构动作接通能源(可为外部能源,也可为被调介质)进行压力调节的调压器。

6.5.4 指挥器 pilot

间接作用式调压器中,实现压力自动调节的操纵机构。

6.5.5 最大进口压力 maximum inlet pressure

在规定的调压器进口压力范围内允许的最高进口

压力值。

6.5.6 最小进口压力 minimum inlet pressure

在规定的调压器进口压力范围内允许的最低进口压力值。

6.5.7 额定出口压力 nominal outlet pressure

在规定的调压器出口压力范围内调压器出口压力的某一选定值。

6.5.8 稳压精度 stabilized pressure accuracy

调压器出口压力对额定出口压力的偏差与额定出口压力的比值。

6.5.9 最大出口压力 maximum outlet pressure

在规定的调压器稳压精度范围内允许的最高出口压力值。

6.5.10 最小出口压力 minimum outlet pressure

在规定的调压器稳压精度范围内允许的最低出口压力值。

6.5.11 灵敏度 sensitivity

当调压器的出口压力受到干扰发生变化时,恢复到稳压精度范围内所需的时间。

6.5.12 关闭压力 shut off pressure

调压器流量减小至零时,出口压力达到的稳定压力值。

6.5.13 额定流量;调压器计算流量 nominal flow

在最小进口压力下,调压器出口压力在稳压精度范围内下限值时的流量。

6.5.14 调压器流通能力系数 coefficient of regulator flow capacity

密度为 1000kg/m^3 的流体通过调压器调节阀门的压降为 0.0981MPa 时的小时流量,单位为 m^3/h 。

6.5.15 区域调压器 district regulator

某一区域范围内的燃气用户共用的调压器。

6.5.16 专用调压器 regulator for commercial or industrial use

工业用户或大型商业用户单独使用的调压器。

6.5.17 用户调压器 service governor; service regulator

一个居民用户或一栋住宅的居民用户使用的调压器。

6.5.18 浮筒式调压器:湿式调压器 bell-type regulator

依靠浮筒上的重块定压(给定值)的调压器。

6.5.19 薄膜式调压器 diaphragm regulator

敏感元件为薄膜的调压器。

6.5.20 重块薄膜式调压器 heavy burden diaphragm regulator

给定值为重块重力的薄膜式调压器。

6.5.21 弹簧薄膜式调压器 spring-diaphragm regulator

给定值为弹簧力的薄膜式调压器。

6.5.22 高-高压调压器 high-high regulator

进口压力和额定出口压力均为高压的调压器。

6.5.23 高-中压调压器 high-medium regulator

进口压力为高压,额定出口压力为中压的调压器。

6.5.24 高-低压调压器 high-low regulator

进口压力为高压,额定出口压力为低压的调压器。

6.5.25 中-中压调压器 medium-medium regulator

进口压力和额定出口压力均为中压的调压器。

6.5.26 中-低压调压器 medium-low regulator

进口压力为中压,额定出口压力为低压的调压器。

6.5.27 低-低压调压器 low-low regulator

进口压力和额定出口压力均为低压的调压器。

6.5.28 调压站 regulator station

设有调压器的建筑物(构筑物)及其内部设施的总称。

6.5.29 调压箱 regulator box

设有调压器的专用箱体及其内部设施的总称。

6.5.30 安全水封 safety water seal

安装在调压站出口管线上,当压力超出允许范围时自动放散燃气的水封装置。

6.5.31 调压器串联安全装置 active-monitoring system

两个调压器串联,当一个调压器失灵另一个调压器自动工作的安全装置。

6.5.32 调压器并联安全装置 twin streams system

两个调压器并联,当一个调压器失灵时即自动关闭,另一个调压器自动工作的安全装置。

6.5.33 燃气表 gas meter

显示或记录管道中燃气通过量的装置。

6.5.34 工业用燃气表 industrial meter

工业用户或商业用户使用的燃气表。

6.5.35 家用燃气表 domestic meter

居民用户使用的燃气表。

6.6 燃气的储存

6.6.1 地下储气 underground storage

利用地下的特殊构造储存燃气。

6.6.2 管道储气 line-packing

利用管道内压力的变化储存燃气。

6.6.3 储罐;储气罐;储气柜 gasholder

为达到供需平衡而设置的储存燃气的设备。

6.6.4 低压储气罐 low pressure gasholder

工作压力(表压)在 5kPa 以下依靠容积变化储存燃气的储气罐。

6.6.5 高压储气罐 high pressure gasholder

工作压力大于 0.4MPa 依靠压力变化储存燃气的

储气罐。

6.6.6 湿式储气罐 low pressure water-sealed gas-holder

利用水封隔断罐内外气体的低压储气罐。

6.6.7 低压干式储气罐 low pressure piston-type gasholder

由外筒、底板、活塞和密封装置组成的低压储气罐。

6.6.8 导柱式储气罐 column guided gasholder

钟罩和塔节直线升降的湿式储气罐。

6.6.9 螺旋导轨式储气罐 spirally-guided gasholder

钟罩和塔节螺旋升降的湿式储气罐。

6.6.10 干式多边形储气罐；阿曼阿恩型干式储气罐 M. A. N gasholder

外筒为正多边形的低压干式储气罐。

6.6.11 干式圆筒形储气罐；可隆型干式储气罐 Stacey-Klonne gasholder

外筒为圆筒形，利用橡胶与棉织品制成的密封圈密封的低压干式储气罐。

6.6.12 柔膜密封干式储气罐；威金斯型干式罐 Wiggins gasholder; flexible seal gasholder

利用柔膜密封的低压干式储气罐。

6.6.13 卧罐 cylindrical tank

水平放置的圆筒形高压储气罐。

6.6.14 球罐 spherical gasholder

球形高压储气罐。

6.6.15 全压力式储存 fully pressurized storage

液化石油气在常温和较高压力下的储存。

6.6.16 完全冷冻式储存 fully refrigerated storage

液化石油气在低温常压下的储存。

6.6.17 半冷冻式储存 semi-refrigerated storage

液化石油气在较低温度和较低压力下的储存。

6.6.18 储罐最高工作压力 maximum operating pressure of gasholder

储罐正常工作时允许的最高压力。

6.6.19 储罐设计压力 design pressure of gasholder

用于储罐强度计算的压力。

6.6.20 储罐公称容积 nominal volume of gasholder

储罐的标称容积。

6.6.21 储罐有效容积 useful volume of gasholder; effective volume of gasholder

储罐在运行中可利用的容积。

6.6.22 储罐容积利用系数 utilization coefficient of gasholder volume

储罐的有效容积与最大储气容积的比值。

6.6.23 工作气 current gas

地下储气时，在储存周期内可以重新取出的气体。

6.6.24 垫层气 cushion gas

地下储气时，在储存周期内不能重新取出的气体。

6.6.25 储配站 distribution station

具有储气、配气功能的设备、辅助设施及建筑物（构筑物）等的综合体。

6.7 燃气管网计算及水力工况

6.7.1 途泄流量 distribution flow

配气管道沿程供出的燃气流量。

6.7.2 转输流量 transit flow

从配气管道始端流到管段末端的流量。

6.7.3 集中负荷 concentrated load

在配气管道上用气量较大的用户的流量。

6.7.4 管段计算流量 design flow of section

在设计工况下用来选择燃气管网管径及计算管段阻力的流量。

6.7.5 节点 node

管段的始端或末端。

6.7.6 节点流量 node flow

节点的集中负荷与同该点连接的所有配气管段的途泄流量分配值之和。

6.7.7 水力工况 hydraulic operation state

燃气管网中各管段流量及各节点压力的整体工作状态。

6.7.8 计算工况 design operation state

燃气管网在设计条件下的水力工况。

6.7.9 事故工况 accident operation state

燃气管网在某些事故条件下的水力工况。

6.7.10 运行工况 operation state

燃气管网在实际运行时的水力工况。

6.7.11 低压管网计算压力降 design pressure drop of low pressure network

在计算工况下，从调压站出口到用户燃具前的管道允许的最大压力损失。

6.7.12 中压管网计算压力降 design pressure drop of medium pressure network

在计算工况下从中压管网始端到末端允许的最大压力损失。

6.7.13 高压管网计算压力降 design pressure drop of high pressure network

在计算工况下从高压管网始端到末端允许的最大压力损失。

6.7.14 单位长度压力降 unit length pressure drop

单位长度燃气管道的压力损失。

6.7.15 平衡点 balance point

在燃气环网中不同流向管段的交汇点。

6.7.16 零点；零速点 point of no-flow

管网中流速等于零的点。

6.7.17 环网闭合差 net pressure drop around