

云南省城镇燃气安全管理培训 考核工作要点培训

2024年3月4日

目录

第一章 燃气主管网常见的隐患

第二章 燃气管道附附属工程常见的隐患

第三章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第四章 庭院燃气管道的常见隐患

第五章 燃气管道系统防雷接地常见的隐患

第六章 工业用户燃气供应系统存在的隐患

第七章 商业用户燃气供应系统存在的隐患

第八章 居民用户燃气供应系统存在的隐患

第九章 燃气报警系统的常见隐患

The background image shows a person's hands working on a technical drawing. One hand holds a compass, and the other holds a ruler. The drawing is on a large sheet of paper with various lines and dimensions. A blue hard hat is visible in the top left corner. The overall scene is brightly lit and has a clean, professional appearance.

第一章 燃气主管网常见的隐患

第一章 燃气主管网常见的隐患

第一节 钢制管道安装隐患

埋地钢管除外防腐，必须做阴极保护。



第一章 燃气主管网常见的隐患

第一节 钢制管道安装隐患

外防腐层施工



外防腐层刮伤



第一章 燃气主管网常见的隐患

第一节 钢制管道安装隐患



头条 @石油化工安全



一级建造师

二、燃气管道随桥敷设时，补偿措施不符合要求；

《城镇燃气设计规范》50028-2006（2020）
6.3.10 燃气管道通过河流时，可采用穿越河底或采用管桥跨越的形式。

.....

4)管道应设置必要的补偿和减振措施；

注意：

- ①直管段过长时，应进行计算，适当安装金属波纹管或金属软管。
- ②特别注意需补偿管段的固定支架和活动支架的设置。

第一章 燃气主管网常见的隐患

第一节 钢制管道安装隐患

一、燃气管道跨越河流时，河面高度不符合要求；

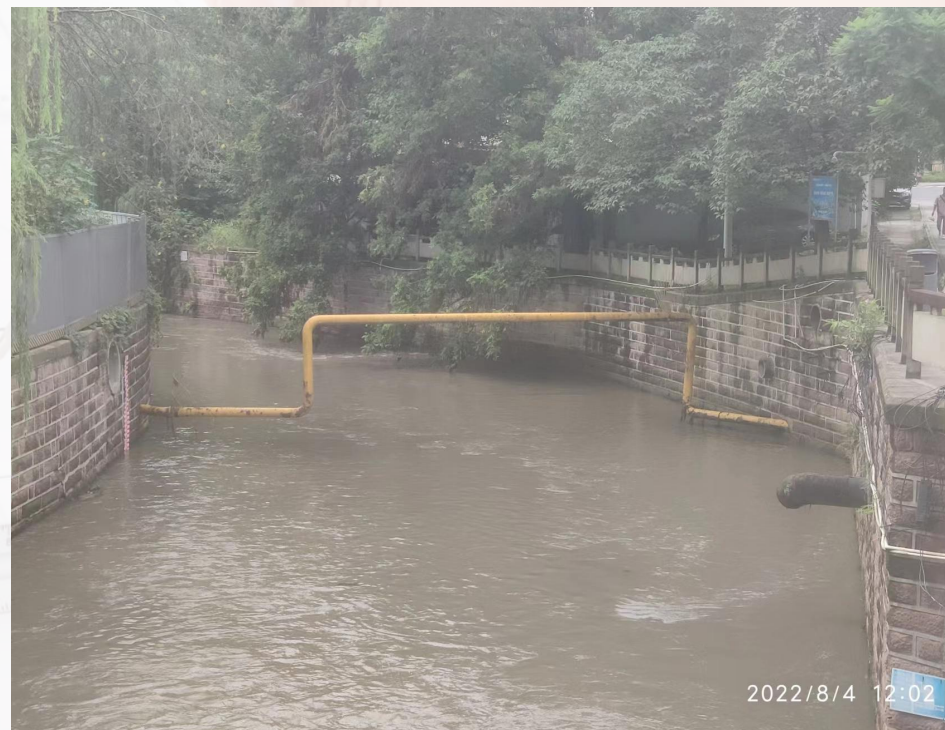
《城镇燃气管道穿跨越工程技术规程》CJJ/T250-2016:

6.1.9 跨越通航河流时，管桥跨越结构最下缘的净空高度应符合现行国家标准《内河通航标准》GB 50139 的有关规定

《城镇燃气设计规范》50028-2006（2020版）：

第6.3.11条：

4 在埋设燃气管道位置的河流两岸上、下游应设立标志。



注意：在河面上跨越河流时，跨越高度应大于**历年河道最高水位**，且**不得影响河道通航的能力**。以避免汛期河面漂浮物的冲击。

第一章 燃气主管网常见的隐患

第一节 钢制管道安装隐患

《城镇燃气设计规范》50028-2006 (2020)

10.2.29 燃气水平干管和高层建筑立管应考虑工作环境温度下的极限变形,当自然补偿不能满足要求时,应设置补偿器;补偿器宜采用Ⅱ形或波纹管形,不得采用填料型。补偿量计算温差可按下列条件选取:

- 1 有空气调节的建筑物内取20℃;
- 2 无空气调节的建筑物内取40℃;
- 3 沿外墙和屋面敷设时可取70℃。

管道的热伸长量计算方法:

$$\Delta X = 0.012 * (T1 - T2) * L$$

ΔX ——管道的热伸长量,mm;

t_1 ——热媒温度,℃,

t_2 ——管道安装时的温度,℃,一般按-5℃计算。

L ——计算管道长度 m;

0.012——钢铁的线膨胀系数,mm/m·℃

第一章 燃气主管网常见的隐患

第二节 PE管道安装隐患



PE管道在卸车、堆放、二次搬运、对口焊接和回填过程中，极易发生外壁损伤。当划伤的深度大于壁厚度10%，该管段应割掉更换新的管道。不能再使用。否则，在划伤处易发生纵向开裂。

第一章 燃气主管网常见的隐患

第二节 PE管道安装隐患



PE管道在运输和储存中未按要求执行

黑色PE管道中含有炭黑素，该物质具有吸收紫外线、抗氧化的作用。但易吸水，水分不易排出。焊接时焊口易产生气泡，导致焊接强度下降。

第一章 燃气主管网常见的隐患

第二节 PE管道安装隐患

PE管道埋深未按规范要求执行。
因各种原因，PE燃气管道浅埋的情况普遍存在。

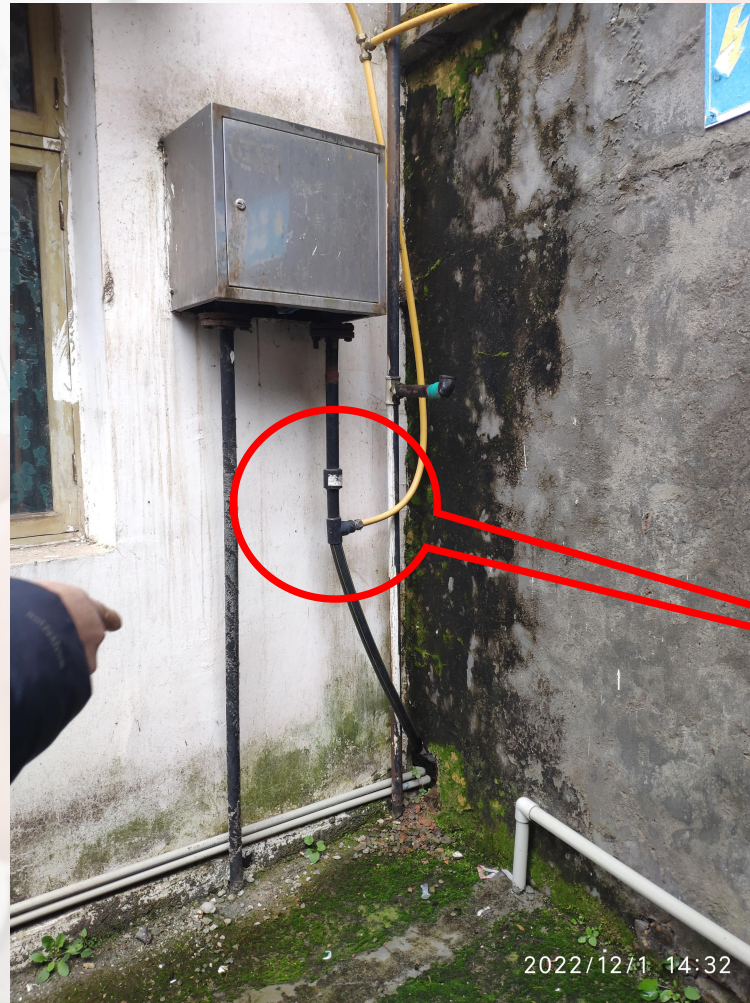


第一章 燃气主管网常见的隐患

第二节 PE管道安装隐患

PE管道明设，严重违反规范要求：

在很多的乡镇燃气企业，PE管道明设的现象普遍存在。



第一章 燃气主管网常见的隐患

第二节 PE管道安装隐患

PE管道的连接方式，严重违反规范要求。

在很多的乡镇燃气企业，PE管道（直径不大于De90），采用给水用的PPR管材的热熔连接方式。并且采用非燃气专用阀门和管件。



第一章 燃气主管网常见的隐患

第二节 PE管道安装隐患



钢塑转换接头出地面的问题，也是常见的隐患。

《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ94-2009:

4.2.3 当引入管埋地部分与室外埋地PE管相连时，其连接位置距建筑物基础**不宜小于0.5m**，且应采用钢塑焊接转换接头。



第一章 燃气主管网常见的隐患

第二节 PE管道安装隐患

《城镇燃气经营安全重大隐患判定标准》

第六条 燃气经营者在燃气管道和调压设施安全管理中，有下列情形之一的，判定为重大隐患：

- （一）在中压及以上地下燃气管线保护范围内，建有占压管线的建筑物、构筑物或者其他设施；
- （二）除确需穿过且已采取有效防护措施外，输配管道在排水管（沟）、供水管渠、热力管沟、电缆沟、城市交通隧道、城市轨道交通隧道和地下人行通道等地下构筑物内敷设；
- （三）调压装置未设置防止燃气出口压力超过下游压力允许值的安全保护措施。

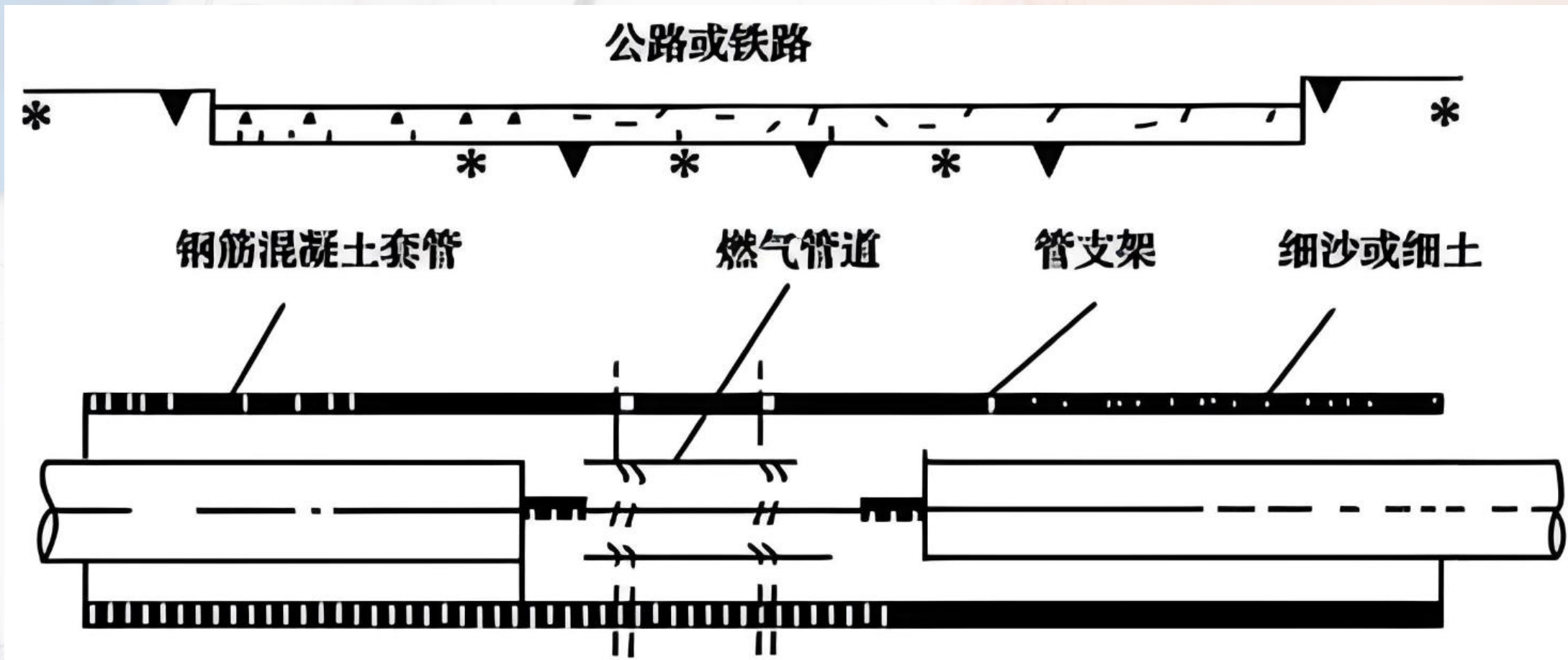




第二章 燃气管道附属工程 常见的隐患

第二章 燃气管道附属工程常见的隐患

第一节 保护套管敷设的隐患



第二章 燃气管道附属工程常见的隐患

第一节 保护套管敷设的隐患

二、穿墙套管施工不符合要求

《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ94-2009:

4.1.4 当燃气管道穿越管沟、建筑物基础、墙和楼板时应符合下列要求:

- 1 燃气管道必须敷设于套管中, 且宜与套管**同轴**;
- 2 套管内的燃气管道不得设有任何形式的连接接头(不含纵向或螺旋焊缝及经无损检测合格的焊接接头);
- 3 套管与燃气管道之间的间隙应采用**密封性能良好的柔性防腐、防水材料填实**, 套管与建筑物之间的间隙应用防水材料填实。

《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ94-2009:

4.1.6 燃气管道穿墙套管的**两端应与墙面齐平**; 穿楼板套管的上端宜高于最终形成的地面5cm, 下端应与楼板底齐平。



第二章 燃气管道附属工程常见的隐患

第一节 保护套管敷设的隐患

《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》

CJJ94-2009:

4.1.5 燃气管道穿过建筑物基础、墙和楼板所设套管的管径不宜小于表4.1.5的规定；高层建筑引入管穿越建筑物基础时，其套管管径应符合设计文件的规定。

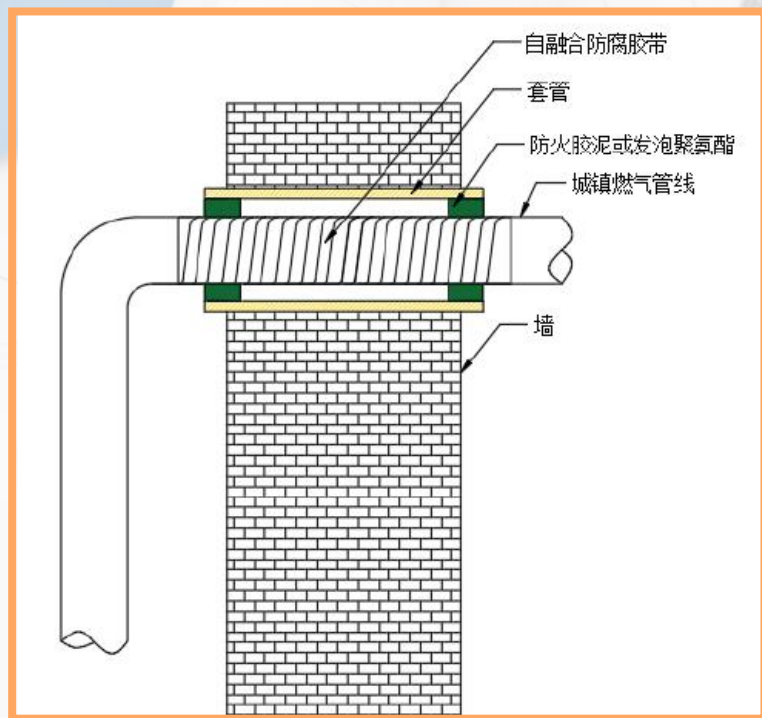


表4.1.5 燃气管道的套管公称尺寸

燃气管	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150
套管	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200

第二章 燃气管道附属工程常见的隐患

第一节 保护套管敷设的隐患



调压器出地面处的钢管，既无防腐又无套管，锈蚀极其严重。
这种隐患在小的燃气企业中普遍存在。

第二章 燃气管道附属工程常见的隐患

第二节 阀门井常见的隐患



《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》CJJ 51-2016

第二章 燃气管道附属工程常见的隐患

第三节 路面标志的隐患

《城镇燃气输配工程施工及验收规范》CJJ33-2005（2005年5月1日实施）

2.6.2 路面标志应设置在燃气管道的正上方，并能正确、明显地指示管道的走向和地下设施。设置位置应为管道转弯处、三通、四通处、管道末端等，直线管段路面标志的设置间隔不宜大于 200 m。

《城镇燃气输配工程施工及验收标准》GB/T 51455-2023（2023年9月1日实施）

6.1.9 管道沿线应设置路面标志，标志应埋设牢固、清晰完整并应符合下列规定：

1 安装位置应为管道转弯、三通、四通、管道末端等，直线管段路面标志的设置间隔应符合设计文件要求；





第三章 燃气调压箱（站）
常见的隐患

第三章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第一节 落地式调压箱（站）安装的隐患



《燃气工程项目规范》

GB55009-2021:

5.2.8 调压设施周围的围护结构上应设置**禁止吸烟**和**严禁动用明火**的明显标志。**无人值守**的调压设施应清晰地标出方便公众**联系的方式**。

第三章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第一节 落地式调压箱（站）安装的隐患



《城镇燃气设计规范》

GB 50028-2006 (2020)

6.6.10 调压站(或调压箱或调压柜)的工艺设计应符合下列要求:

.....

调压柜的安全放散管管口距地面的高度**不应小于4m;**



第三章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第二节 壁挂式燃气调压箱安装的隐患



不应安装在室内通风机**进风口**墙上；



当调压器进口燃气压力
 $\leq 0.4\text{MPa}$ 时，**不应小于1.5m**；



调压箱不应安装在建筑物的**窗下和阳台下**的墙上

第三章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第二节 壁挂式燃气调压箱安装的隐患

《燃气工程项目规范》

GB55009-2021

5.2.18 调压系统出口压力设定值应保持下游管道压力在系统允许范围内。调压装置应设置**防止燃气出口压力超过下游压力允许值**的安全保护措施。

《城镇燃气设计规范》

50028-2006 (2020)

10.2.4.3 钢管螺纹连接时应符合下列规定：
管道公称直径大于DN100时不宜选用螺纹连接。

1) 室内低压燃气管道（地下室、半地下室等部位除外）、室外压力小于或等于0.2MPa的燃气管道可采用**螺纹连接**。



第三章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第二节 壁挂式燃气调压箱安装的隐患



第三章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第二节 壁挂式燃气调压箱安装的隐患



第三章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第二节 壁挂式燃气调压箱安装的隐患



第三章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第三节 保护范围

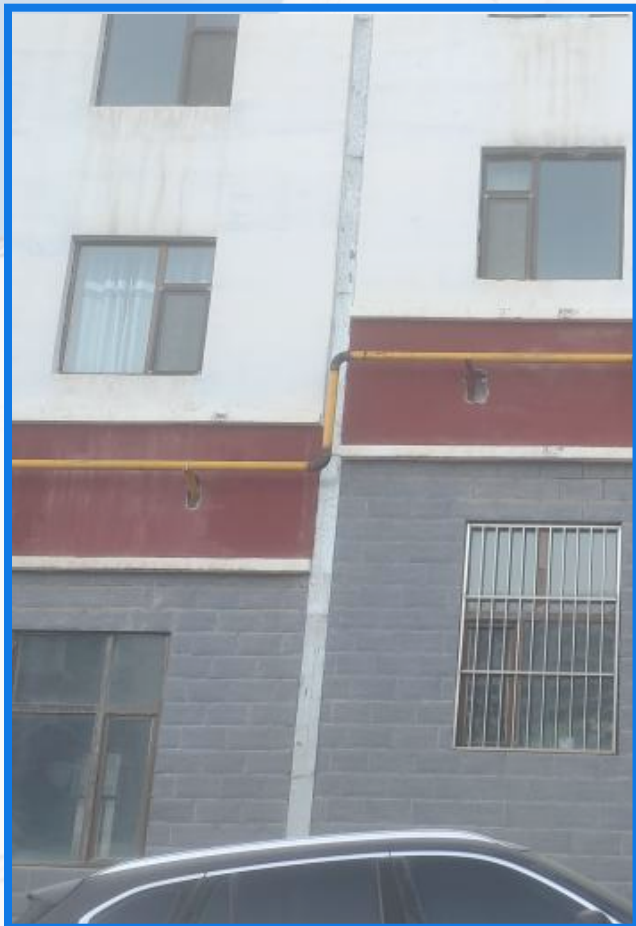


The background image shows a person's hands working on architectural blueprints. One hand holds a compass, and the other holds a ruler. A blue hard hat is visible in the upper left corner. The scene is overlaid with a semi-transparent white box containing the chapter title.

第四章 庭院燃气管道的常见隐患

第四章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第一节 架空管道常见的隐患



第四章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第一节 架空管道常见的隐患



第四章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第一节 架空管道常见的隐患



第四章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第一节 架空管道常见的隐患



第四章 燃气调压箱（站）常见的隐患

第一节 架空管道常见的隐患



第四章 燃气调压箱（站）常见的隐患


第二节 铝塑复合管道安装的隐患

《城镇燃气设计规范（2020版）》GB50028-2006

第 10.2.7条：3 铝塑复合管安装时必须对铝塑复合管材进行①防机械损伤、②防紫外线(UV)伤害及③防热保护，并应符合下列规定： 1)环境温度不应高于60℃； 2)工作压力应小于10kPa； 3)在④户内的计量装置(燃气表)⑤后安装。



《建筑燃气铝塑复合管管道工程技术规程》CECS264-2009



第五章 燃气管道系统防雷接地
常见的隐患

第五章 燃气管道系统防雷接地常见的隐患

《城镇燃气管理条例》（2010）

第三十五条 燃气经营者应当按照国家有关工程建设标准和安全生产管理的规定，设置燃气设施防腐、**绝缘**、**防雷**、降压、隔离等保护装置和安全警示标志，定期进行巡查、检测、维修和维护，确保燃气设施的安全运行。

第四十八条 违反本条例规定，燃气经营者未按照国家有关工程建设标准和安全生产管理的规定，设置燃气设施防腐、**绝缘**、**防雷**、降压、隔离等保护装置和安全警示标志的，或者未定期进行巡查、检测、维修和维护的，或者未采取措施及时消除燃气安全事故隐患的，由燃气管理部门责令限期改正，处1万元以上10万元以下罚款。



城镇燃气管理条例

第五章 燃气管道系统防雷接地常见的隐患

《燃气工程项目规范》GB55009-2021:

4.1.13 燃气厂站内的建（构）筑物及露天钢质燃气储罐、设备和管道应采取**防雷接地**措施。

.....

5.2.17 燃气调压站的电气、仪表设备应根据爆炸危险区域进行选型和安装，并应设置过电压保护和**雷击保护装置**。

《城镇燃气设计规范》50028-2006（2020）：

10.8.5 燃气管道及设备的防雷、防静电设计应符合下列要求：

1. 进出建筑物的燃气管道的进出口处，室外的屋面管、立管、放散管、引入管和燃气设备等处均应有**防雷、防静电接地设施**；

第五章 燃气管道系统防雷接地常见的隐患



《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024-2022 第7.1.2条

第五章 燃气管道系统防雷接地常见的隐患



第五章 燃气管道系统防雷接地常见的隐患



无防雷接地



无防雷接地，钢塑接头出地面

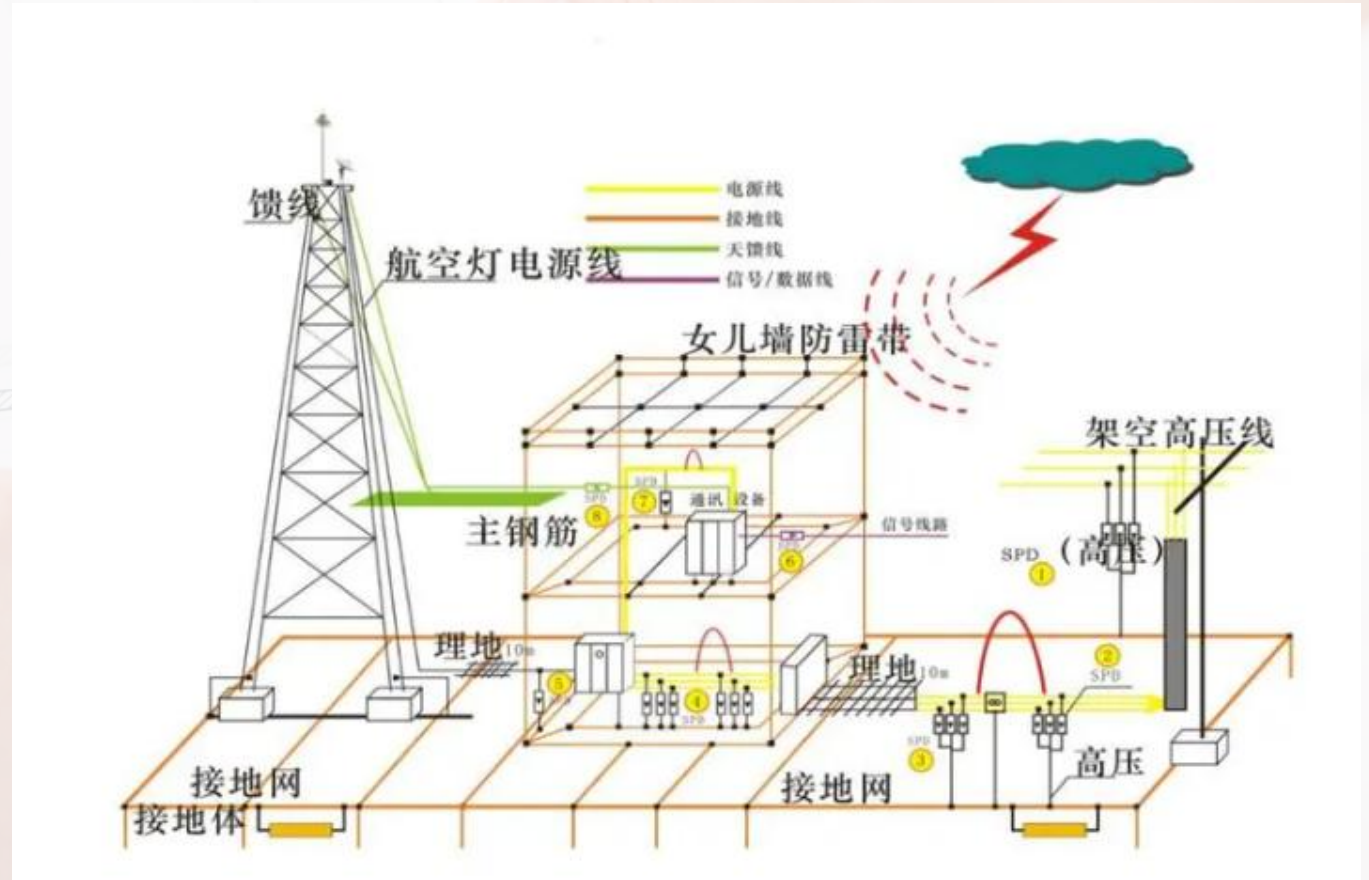
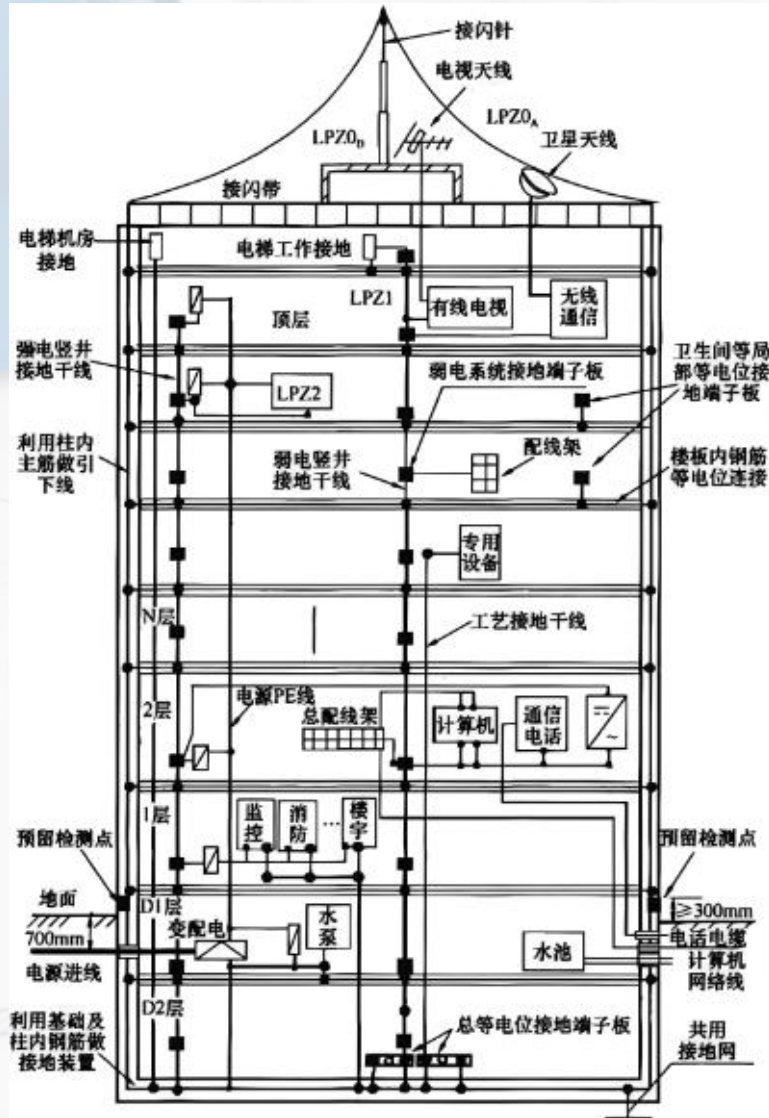


无防雷接地，无超压切断阀

第五章 燃气管道系统防雷接地常见的隐患



第五章 燃气管道系统防雷接地常见的隐患



A person is shown from a top-down perspective, working on a technical drawing. They are using a compass to draw a circle on the drawing. A ruler is placed horizontally across the drawing, and the person's left hand is holding it steady. The drawing itself is a complex technical sketch with various lines and shapes. In the background, there are several rolled-up blueprints and a blue hard hat. The overall scene is brightly lit, and the colors are somewhat muted, giving it a professional and technical feel.

第六章 工业燃气用户常见的隐患

第六章 工业燃气用户常见的隐患



《城镇燃气管理条例》

第十九条 管道燃气经营者对其供气范围内的市政燃气设施、建筑区划内业主专有部分以外的燃气设施，承担运行、维护、抢修和更新改造的责任。管道燃气经营者应当按照供气、用气合同的约定，对单位燃气用户的燃气设施承担相应的管理责任。

第六章 工业燃气用户常见的隐患

【释义】

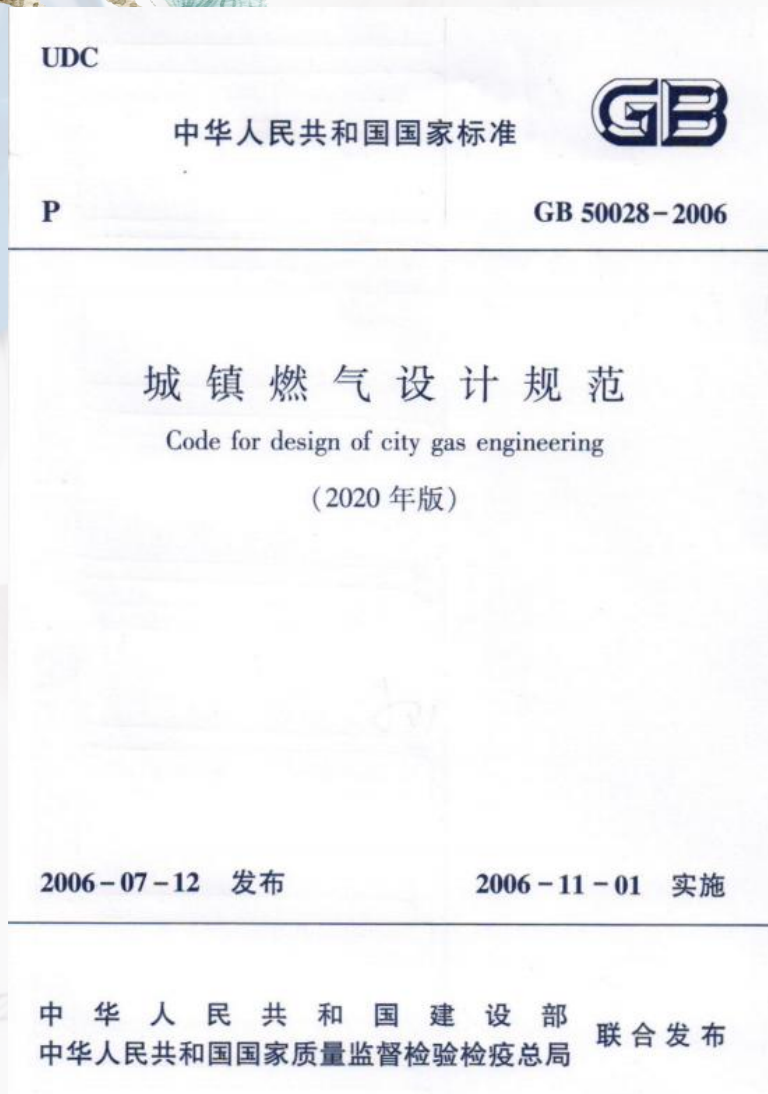
本条是关于管道燃气经营者对燃气设施运营管理责任的规定。本条第一款规定了管道燃气经营者应当对供应范围内的市政燃气设施、建筑区划内业主专有部分以外的燃气设施，承担运行、维护、抢修和更新改造的责任。市政燃气设施是指敷设、安装在道路红线以内的城镇公用燃气设施；建筑区划内业主专有部分以外的燃气设施是指敷设、安装自建筑物与市政道路红线之间和建筑区划内业主共有的燃气设施，以及燃气引入管、立管、阀门(含公用阀门)、水平管、计量器具前支管、燃气计量器具等。

《条例》之所以将市政燃气设施和业主专有部分外的燃气设施的维护管理责任加之于燃气经营者，并不是认为这部分设施产权归属于燃气经营者，而主要考虑的是燃气经营者履行这部分公共燃气设施的维护管理责任，技术上、经济上更为合理、可行。

对业主专有部分的燃气设施的维护与管理，《条例》未作明确规定。这主要是考虑到，业主专有部分内的燃气设施，其产权是明晰的，维护管理责任也应当是明晰的。实践中，对这部分燃气设施的养护与管理，国家其他法规和地方性法规有规定或者供气、用气合同有约定的，从其规定或者约定，**没有规定或者约定的，一般由燃气经营企业承担运行、维护、抢修和更新改造的责任，由业主承担相关的费用。**

本条第二款规定了对于单位用户的燃气设施，燃气经营者应当按照合同的约定承担相应的管理责任。该条款包括两层含义：一是管道燃气经营者应当与单位燃气用户签订供气用气合同；二是管道燃气经营者和单位用户应当按照合同约定，对单位燃气用户的燃气设施承担相应的管理责任。

第六章 工业燃气用户常见的隐患



《城镇燃气设计规范》
GB50028-2006 (2020)

10.6 工业企业生产用气

第六章 工业燃气用户常见的隐患

阀门的设置要求：
各用气车间的进口和
燃气设备前的燃气管
道上**均应**单独设置阀
门！



第六章 工业燃气用户常见的隐患



《城镇燃气调压箱》

GB 27791-2020

5.8.6 除楼栋燃气调压箱外，无人值守调压箱**应**设置**压力记录装置**。最大工作压力不小于1.6MPa、流量不小于3000m³/h或重要场所使用的调压箱应设置代**远传**的和**报警功能**的**压力记录装置**。

第六章 工业燃气用户常见的隐患

中华人民共和国应急管理部令

第10号

《工贸企业重大事故隐患判定标准》已经2023年3月20日应急管理部第7次部务会议审议通过，现予公布，自2023年5月15日起施行。

部长 王祥喜

2023年4月14日

工贸企业重大事故隐患判定标准

第一条 为了准确判定、及时消除工贸企业重大事故隐患（以下简称重大事故隐患），根据《中华人民共和国安全生产法》等法律、行政法规，制定本标准。

第二条 本标准适用于判定冶金、有色、建材、机械、轻工、纺织、烟草、商贸等**工贸企业**重大事故隐患。**工贸企业内**涉及危险化学品、消防（火灾）、**燃气**、特种设备等方面的重大事故隐患判定另有规定的，适用其规定。

第七条 机械企业有下列情形之一的，应当判定为重大事故隐患：

（五）使用煤气（天然气）的燃烧装置的**燃气总管**未设置管道**压力监测报警装置**，或者监测报警装置未与紧急自动切断装置**联锁**，或者燃烧装置未设置**火焰监测**和**熄火保护系统**的；

第六章 工业燃气用户常见的隐患

《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》（CJJ 94-2009）

6.4 工业企业生产用气设备

- 1 压缩空气管路应安装**止回阀**；
- 2 燃气及空气管道上应安装**最低压力**和**最高压力报警、切断装置**；
- 3 各用气车间的**进口**和用气**设备前**的燃气管道上设置的**单独阀门**；



第六章 工业燃气用户常见的隐患




《城镇燃气标志标准》 CJJT 153-2010

1.0.2 本标准适用于城镇燃气生产、输配系统及各类燃气相关场所图形标志及其制作、使用和维护管理。

5.3.2 燃气厂站内地上工艺管道整体涂色宜根据管道内的介质种类和用途确定，宜符合表 5.3.2 的规定。

续表 5.3.2

管道名称	颜色名称	颜色示例及编号
安全放散管	紫红	 R04

第六章 工业燃气用户常见的隐患



第六章 工业燃气用户常见的隐患



第六章 工业燃气用户常见的隐患

总结：

1. 各用气车间的进口和用气设备前的燃气管道上设置的单独阀门；
2. 燃气及空气管道上应安装最低压力和最高压力报警、切断装置；
3. 使用煤气（天然气）的燃烧装置的燃气总管未设置管道压力监测报警装置，**或者**监测报警装置未与紧急自动切断装置联锁，**或者**燃烧装置未设置火焰监测和熄火保护系统的
4. 无人值守调压箱应设置压力记录装置。应设置代远传的和报警功能的压力记录装置。
5. 放散管应引出室外，放散管管口应高出屋脊(或平屋顶)1m以上。



第七章 商业燃气用户常见的隐患

第七章 商业燃气用户常见的隐患

《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》

CJJ 51-2016

4.7 用户燃气设施

4.7.1 用户燃气设施应定期进行入户检查，并应符合下列规定：

1 商业用户、工业用户、采暖及制冷用户每年检查不得少于1次；

2 居民用户每两年检查不得少于1次；

4.7.3 定期入户检查应包括下列内容，并应做好检查记录：

1 应确认用户燃气设施完好，安装应符合规范要求；

2 管道不应被擅自改动或作为其他电气设备的接地线使用，应无锈蚀、重物搭挂，连接软管应安装牢固且不应超长及老化，阀门应完好有效；

3 不得有燃气泄漏；

4 用气设备、燃气燃烧器具前燃气压力应正常。

UDC

中华人民共和国行业标准

CJJ

CJJ 51-2016

备案号 J 112-2016

P

城镇燃气设施运行、维护和抢修 安全技术规程

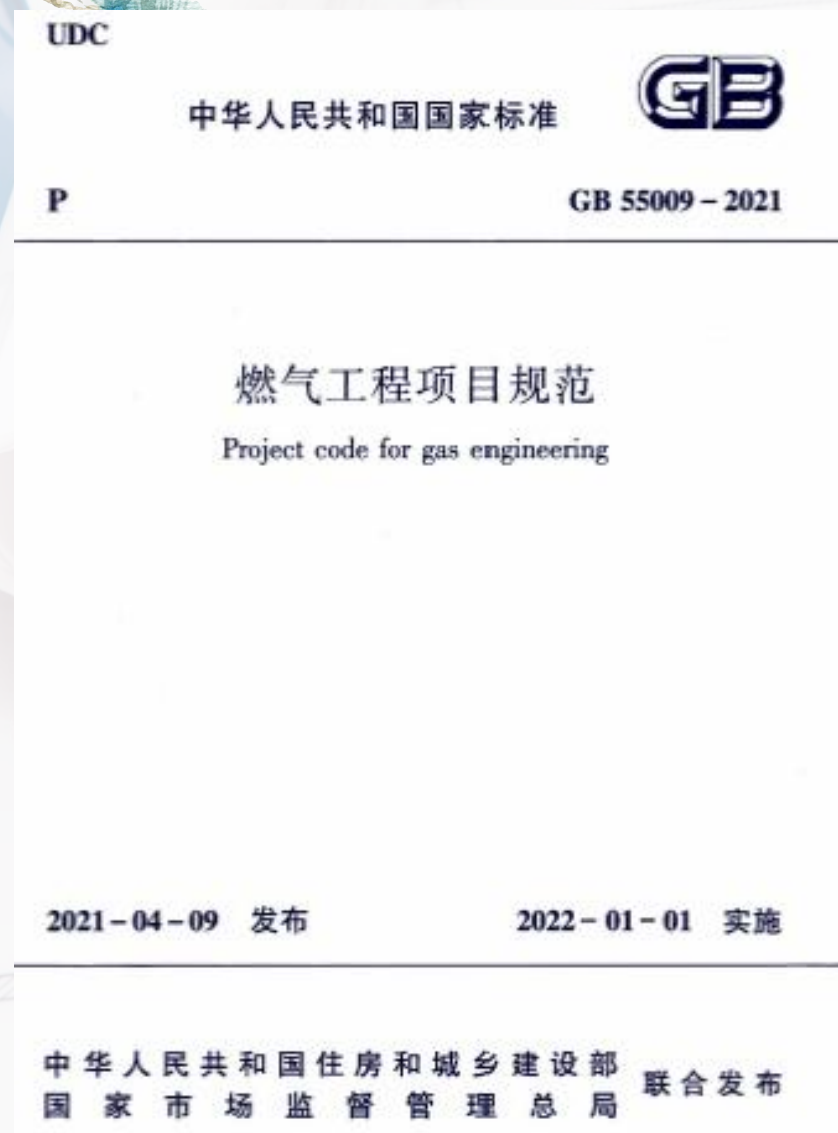
Technical specification for safety of operation, maintenance
and rush-repair of city gas facilities

2016-06-06 发布

2016-12-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

第七章 商业燃气用户常见的隐患



《燃气工程项目规范》

GB55009-2021

6.2 商业燃具、用气设备和附件

6.2.1 商业燃具或用气设备应设置在**通风良好**、符合安全使用条件且便于维护操作的场所，并应设置**燃气泄漏报警**和**切断**等安全装置。

6.2.2 商业燃具或用气设备不得设置在下列场所：

- 1 空调机房、通风机房、计算机房和变、配电室等设备房间；
- 2 易燃或易爆品的仓库、有强烈腐蚀性介质等场所。

第七章 商业燃气用户常见的隐患

《燃气工程项目规范》GB55009-2021

6.2.3 **公共用餐区域**、大中型商店建筑内的厨房不应设置**液化天然气气瓶**、**压缩天然气气瓶**及**液化石油气气瓶**。

6.2.4 商业燃具与燃气管道的连接软管应符合本规范第6.1.7条和第6.1.8条的规定。

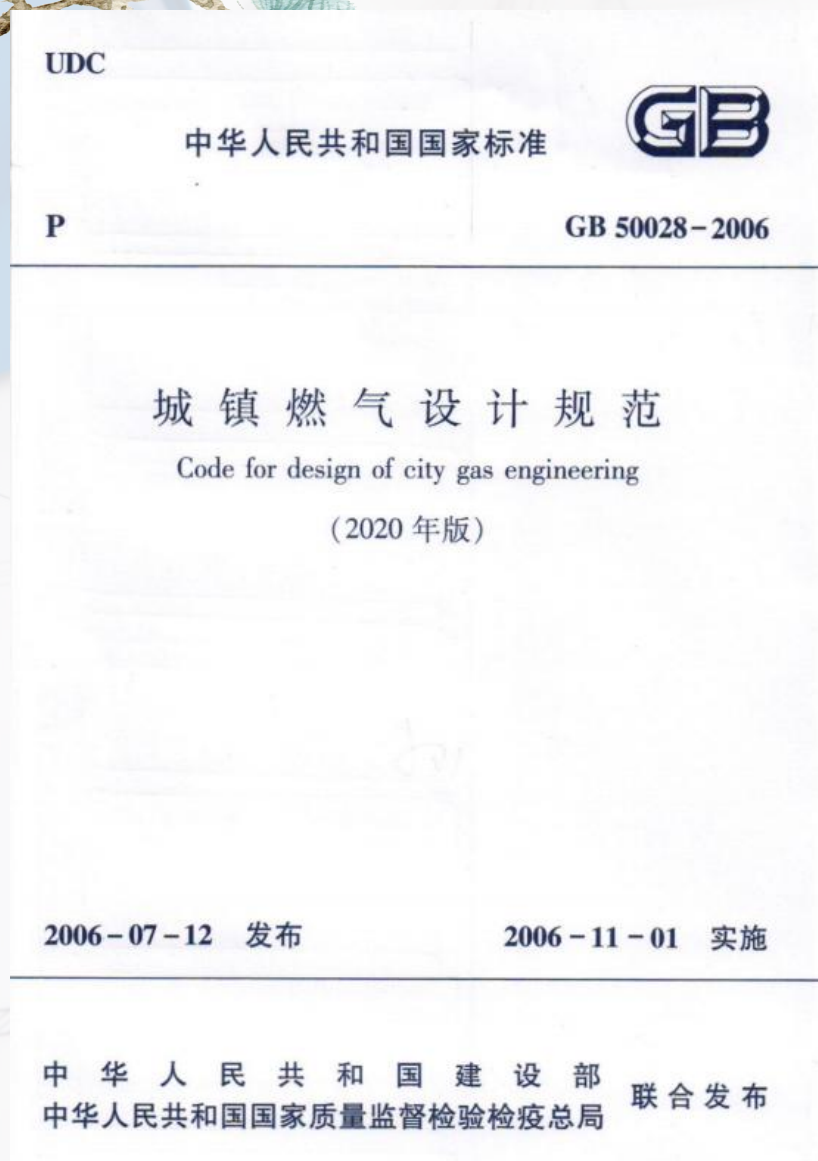
6.2.5 商业燃具应设置**熄火保护装置**。

6.2.6 商业建筑内的燃气管道**阀门**设置应符合下列规定：

- 1 燃气表前应设置**阀门**；
- 2 用**气场所**燃气**进口**和燃具前的管道上应**单独设置阀门**，并应有明显的启闭标记；
- 3 当使用鼓风机进行预混燃烧时，应采取在用气设备前的燃气管道上加装**止回阀**等防止混合气体或火焰进入燃气管道的措施。



第七章 商业燃气用户常见的隐患



《城镇燃气设计规范》

GB 50028-2006 (2020)

10.5 商业用气:

- 1 宜**低压供气**。
- 2 **通风良好**的专用房间内（有窗）。
- 3 暗厨房（地不室、半地下室或地上密闭房间）：
 - (1) 燃气引入管应设**紧急自动切断阀**；
 - (2) 有**熄火保护装置**；
 - (3) 燃气报警器，并由**管理室集中监视和控制**；
 - (4) 宜设烟气**一氧化碳浓度检测报警器**；
 - (5) 应设置**独立**的机械送**排风**系统；

第七章 商业燃气用户常见的隐患

10.2.36 室内燃气管道与电气设备、相邻管道之间的净距不应小于表10.2.36的规定。

表10.2.36 室内燃气管道与电气设备、相邻管道之间的净距

管道和设备		与燃气管道的净距 (cm)	
		平行敷设	交叉敷设
电气设备	明装的绝缘电线或电缆	25	10 (注)
	暗装或管内绝缘电线	5 (从所做的槽或管子的边缘算起)	1
	电压小于 1000V 的裸露电线	100	100
	配电盘或配电箱、电表	30	不允许
	电插座、电源开关	15	不允许
相邻管道	保证燃气管道、相邻管道的安装和维修	2	

注：1 当明装电线加绝缘套管且套管的两端各伸出燃气管道10cm时，套管与燃气管道的交叉净距可降至1cm。

2 当布置确有困难，在采取有效措施后，可适当减小净距。

第七章 商业燃气用户常见的隐患



天然气厨房的空调风口

《燃气工程项目规范》

GB 55009-2021

2.2.7 设置燃气设备、管道和燃具的场所不应存在燃气泄漏后聚集的条件。

《城镇燃气经营安全重大隐患判定标准》

第十条 其他严重违反城镇燃气经营法律法规及标准规范，且存在**危害程度较大、可能导致群死群伤**或造成重大经济损失的现实危险，判定为重大隐患。

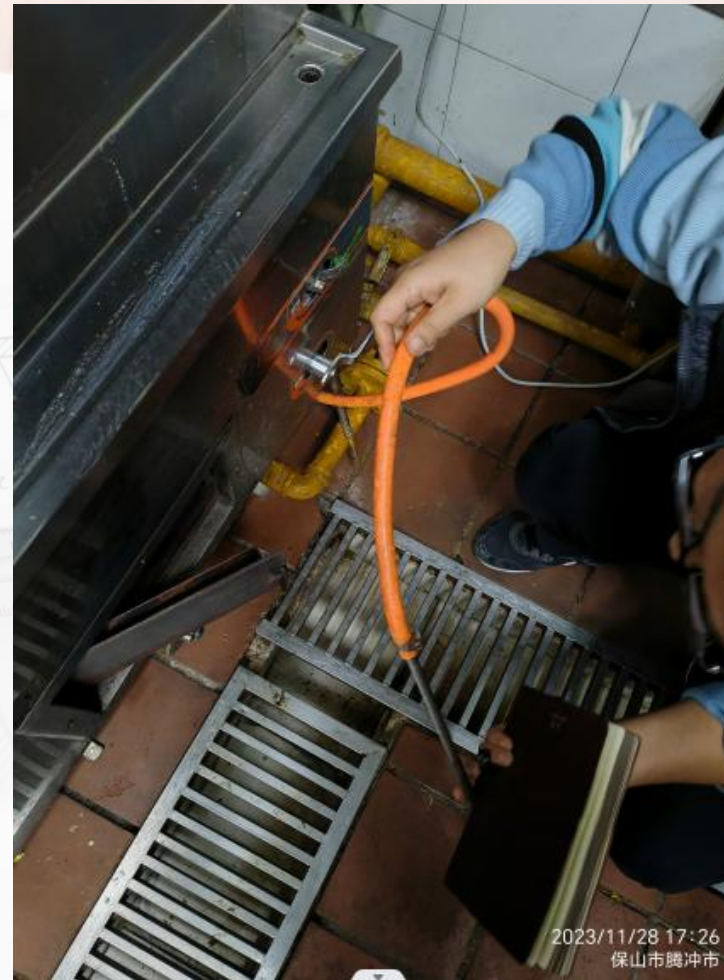
第七章 商业燃气用户常见的隐患



管道锈蚀严重



暗厨房

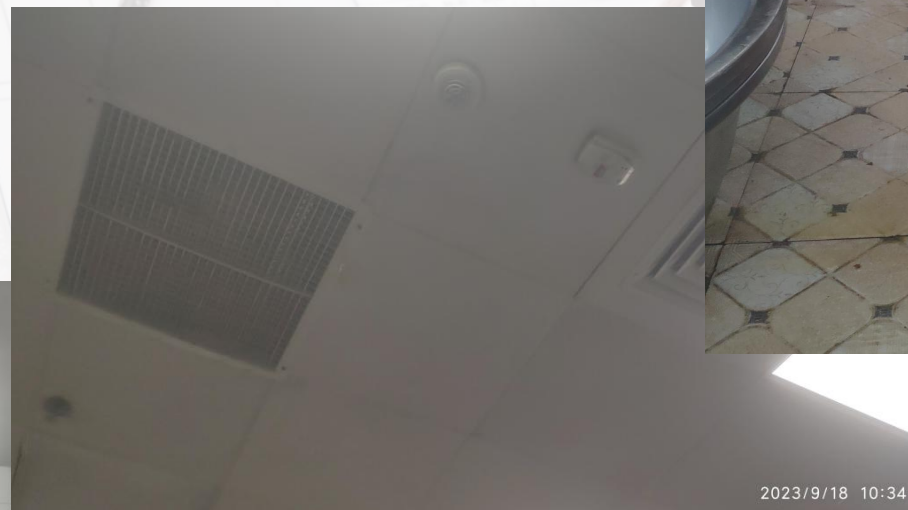


普通橡胶软管

第七章 商业燃气用户常见的隐患



管道锈蚀



天棚风口



暗厨房

第七章 商业燃气用户常见的隐患



第七章 商业燃气用户常见的隐患



《城镇燃气设计规范》

GB 50028-2006 (2020)

6.3.15 室外架空的燃气管道，可沿建筑物外墙或支柱敷设，并应符合下列要求：

1 中压和低压燃气管道，可沿建筑耐火等级**不低于二级**的住宅或公共建筑的外墙敷设；

《建筑设计防火规范》

GB50016-2014 (2018)

5.1.2 民用建筑的耐火等级可分为一、二、三、四级。除本规范另有规定外，不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限不应低于表5.1.2的规定。

第七章 商业燃气用户常见的隐患

表5.1.2 不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限(h)

构件名称	耐火等级			
	一级	二级	三级	四级
梁	不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50
楼板	不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性
屋顶承重构件	不燃性 1.50	不燃性 1.00	可燃性 0.50	可燃性



第七章 商业燃气用户常见的隐患

《大型商业综合体消防安全管理规则》

XF/T 3019-2023

1. 范围

本文件提供了大型商业综合体的消防安全管理要求和措施。本文件适用于已建成并投入使用的,建筑面积在 50000 以上的大型商业综合体的消防安全管理。建筑面积小于 50000 m²的商业综合体的消防安全管理可参照执行。

3.1 大型商业综合体

总建筑面积(不包括住宅部分的建筑面积)不小于 50000, 以商业为主要功能并集**购物、旅馆、餐饮、娱乐、展览、交通枢纽**等**两种及以上**功能于一体的单体建筑和通过地下连片车库、地下连片商业空间、下沉式广场、连廊等方式连接的多栋商业建筑组合体。

ICS 13.220.10
CCS C 80

XF

中华人民共和国消防救援行业标准

XF/T 3019—2023

大型商业综合体消防安全管理规则

Rules for fire safety management of large-scale commercial complexes

2023-07-19 发布

2023-10-19 实施

中华人民共和国应急管理部 发布

第七章 商业燃气用户常见的隐患

《大型商业综合体消防安全管理规则》

XF/T 3019-2023

9.2 大型商业综合体内餐饮场所的管理:

a 餐饮场所宜集中布置在同一楼层或同一楼层的集中区域;

b **餐饮场所**不应使用**液化石油气**及甲、乙类液体燃料;

c 餐饮场所使用天然气作燃料时, 应采用管道供气; 设置在**地下**且建筑面积大于 **150 m²**或座位数大于 **75 座**的**餐饮场所**不准许使用**燃气**;

d 不应在**餐饮场所**的**用餐区域**使用**明火**加工食品, **开放式**食品加工区应采用**电加热**设施;

.....

f 使用燃气的厨房内**应**设置**可燃气体探测报警**装置及**独立**的事故**通风**系统, 通风系统应与可燃气体探测报警装置**联动**; 排油烟罩及烹饪部位**应**设置能够**联动**切断燃气输送的可燃气体探测报警装置和自动灭火装置, 并能够将**报警信号**反馈至**消防控制室**; 建筑内燃气阀组接口部位**宜**设置可燃气体探测报警装置;

.....

k 餐饮场所营业结束时, **应**关闭燃气设备的供气**总阀门**;

第七章 商业燃气用户常见的隐患

《商用燃气燃烧器具》

GB35848-2018

1. 范围：本标准适用于以符合 GB/T 13611 规定的燃气为能源，燃烧用空气取自室内、燃烧产物直接或间接排向室外的燃具。包括：

.....
e 额定热负荷不大于 **80 kw**、锅口有效直径不小于 600 mm 的**锅类燃具**；

.....
j 额定热负荷不大于 **60 kw** 的**炒灶类燃具**；

HS 51.140
P 45



中华人民共和国国家标准

GB 35848—2018

商用燃气燃烧器具

Commercial gas-burning appliance

2018-02-06 发布

2019-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

第七章 商业燃气用户常见的隐患



《商用燃气燃烧器具》

GB35848-2018

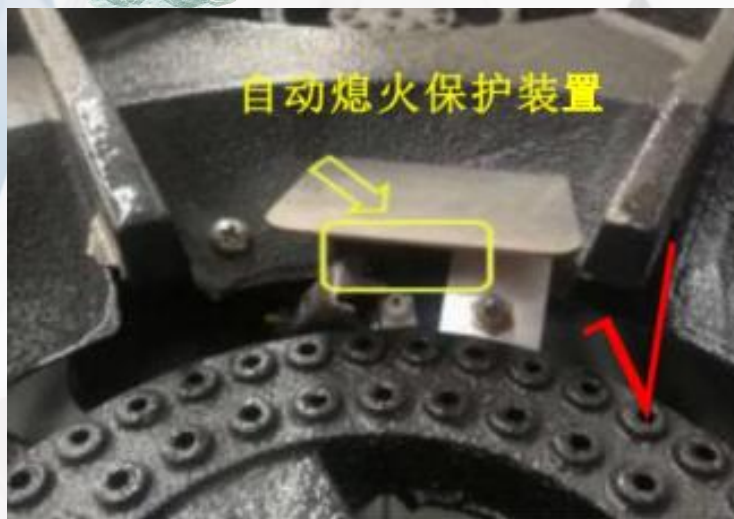
5.2.1.13燃具应安装**熄火保护装置**。

5.3.3.1.熄火保护装置应符合以下要求:

a)熄火保护装置的火焰探测器可使用在常明火上,常明火供气阀门与主火燃烧器供气阀门应为关联式设计,在常明火未点燃时,主火燃烧器不应接通燃气;

b)在常明火熄灭时, **应同步关闭**常明火和主火燃烧器供气阀门。

第七章 商业燃气用户常见的隐患



第七章 商业燃气用户常见的隐患

《商用燃气燃烧器具》 GB35848-2018

5.2.2.2 燃具进气管与供气管间应采用管螺纹连接，螺纹应符合 GB/T 7306 或 GB/T 7307 的规定；采用非密封螺纹连接时应保证接口端面平整。





第八章 居民燃气用户常见的隐患

第八章 居民燃气用户常见的隐患

《城镇燃气设计规范》

GB 50028-2006 (2020)

10.4 居民生活用气

10.4.1 居民生活的各类用气设备应采用**低压燃气**，用气设备前(灶前)的燃气压力应在 $0.75 \sim 1.5P_n$ 的范围内(P_n 为燃具的额定压力)。

10.4.2 居民生活用气设备严禁设置在**卧室内**。

10.4.3 住宅厨房内**宜**设置排气装置和燃气浓度检测报警器。

10.4.4 家用燃气灶的设置应符合下列要求：

1 燃气灶应安装在有**自然通风**和**自然采光**的厨房内。利用卧室的套间(厅)或利用与卧室连接的走廊作厨房时，**厨房应设门并与卧室隔开**。

2 安装燃气灶的房间净高不宜低于**2.2m**。

3 燃气灶与墙面的净距不得小于10cm。当墙面为可燃或难燃材料时，应加防火隔热板。

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50028-2006

城镇燃气设计规范

Code for design of city gas engineering

(2020年版)

2006-07-12 发布

2006-11-01 实施

中华人民共和国建设部 联合发布
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

第八章 居民燃气用户常见的隐患



《家用燃气燃烧器安装及验收规范》

CJJ 12-2013

4.2.4.3 嵌入式灶灶台下面的橱柜应开设**通气孔**，通气孔的总面积应根据灶具的热负荷确定...

《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》

CJJ 94-2009

5.3.1家用燃气计量表的安装应符合下列规定：
3 安装在橱柜内的燃气计量表应满足抄表、检修及更换的要求，并应具有**自然通风**的功能；

第八章 居民燃气用户常见的隐患

《城镇燃气设计规范》

50028-2006 (2020)

第10.3.2条 用户燃气表的安装位置，应符合下列要求：

- 1 宜安装在不燃或难燃结构的室内**通风良好**和便于查表、检修的地方。

安装在上橱柜内



安装在下橱柜内



燃气表活接头



第八章 居民燃气用户常见的隐患

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 55009 - 2021

燃气工程项目规范

Project code for gas engineering

2021-04-09 发布

2022-01-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
国家市场监督管理总局 联合发布

《燃气工程项目规范》

GB55009-2021

6.1 家庭用燃具和附件

6.1.1 家庭用户应选用**低压燃具**。不应私自在燃具上安装出厂产品以外的可能影响燃具性能的装置或附件。

6.1.2 家庭用户的燃具应设置**熄火保护装置**。燃具铭牌上标示的燃气类别应与供应的燃气类别一致。使用场所应符合下列规定：

- 1 应设置在**通风良好**、具有给排气条件、便于维护操作的厨房、阳台、专用房间等符合燃气安全使用条件的场所。
- 2 不得设置在**卧室和客房**等人员**居住和休息**的房间及建筑的避难场所内。
- 3 同一场所使用的燃具增加数量或由另一种燃料改用燃气时，应满足燃具安装场所的用气环境条件。

6.1.3 **直排式燃气热水器不得设置在室内**。燃气采暖热水炉和**半密闭式热水器**严禁设置在**浴室、卫生间**内。

第八章 居民燃气用户常见的隐患

《燃气工程项目规范》

GB55009-2021

6.1.4 与燃具贴邻的墙体、地面、台面等，应为不燃材料。燃具与可燃或难燃的墙壁、地板、家具之间应保持足够的间距或采取其他有效的防护措施。

6.1.5 **高层建筑**的家庭用户使用燃气时，应符合下列规定：

1 **应采用管道供气方式**；

2 建筑高度大于100m时，用气场所应设置燃气泄漏报警装置，并应在燃气引入管处设置紧急自动切断装置。

6.1.5 **高层建筑**的家庭用户使用燃气时，应符合下列规定：

1. 应采用**管道供气**方式；

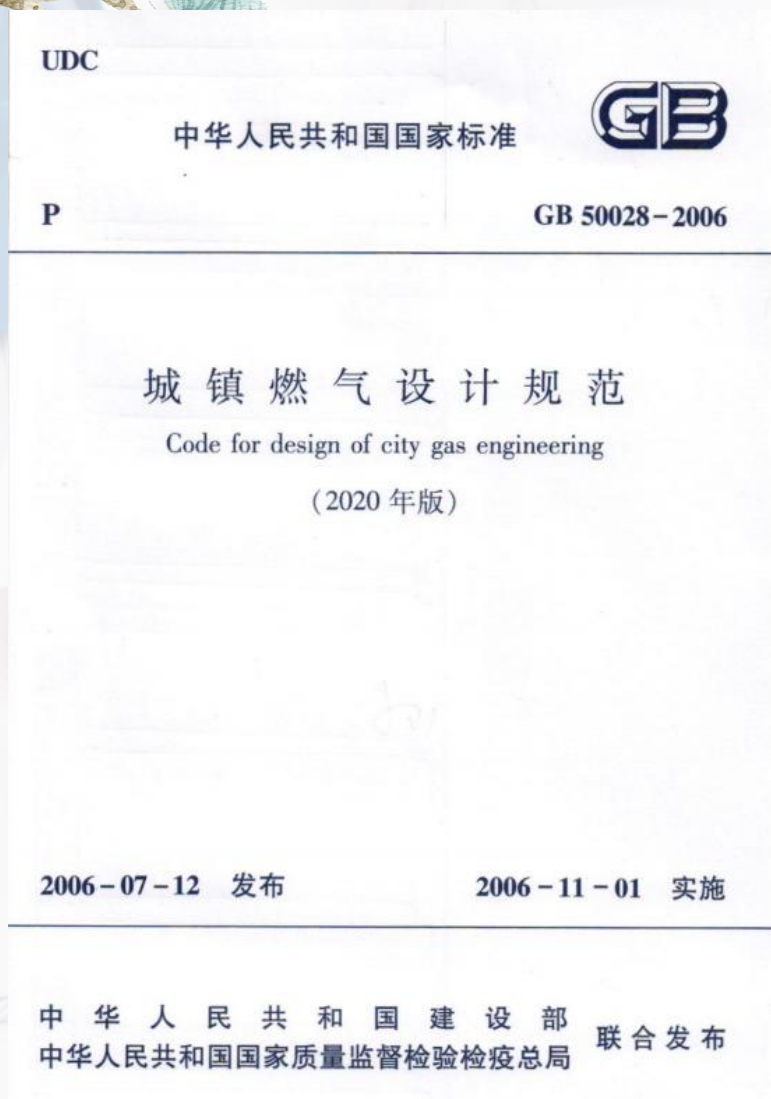
6.1.6 家庭用户不得使用**燃气燃烧直接取暖**的设备。

6.1.9 家庭用户管道应设置当管道压力低于限定值或连接灶具管道的流量高于限定值时能够切断向灶具供气的**安全装置**；设置位置应根据安全装置的性能要求确定。



在高层建筑一楼或裙房的商业，有的在使用LPG管。

第八章 居民燃气用户常见的隐患



《城镇燃气设计规范》

GB 50028-2006 (2020)

3.2.3 城镇燃气应具有可以察觉的**臭味**，燃气中加臭剂的**最小量**应符合下列规定：

- 1 无毒燃气泄漏到空气中，达到爆炸下限的**20%**时，应能察觉；
- 2 有毒燃气泄漏到空气中，达到对人体允许的有害浓度时，应能察觉；

对于以一氧化碳为有毒成分的燃气，空气中一氧化碳含量达到**0.02%**(体积分数)时，应能察觉。

条文解释：据国外资料介绍，空气中的四氢噻吩(THT)为 $0.08\text{mg} / \text{m}^3$ 时，可达到臭味强度**2级**的报警浓度。以爆炸下限为**5%**的天然气为例，则 $5\% \times 20\% = 1\%$ ，相当于在天然气中应加THT **$8\text{mg} / \text{m}^3$** 这是一个**理论值**。实际加入量应考虑管道长度、材质、腐蚀情况和天然气成分等因素，**取理论值的2~3倍**。

第八章 居民燃气用户常见的隐患

6.2 加臭装置的运行

6.2.2 用户端的燃气加臭量应符合本规程第 3.1.4 条的规定，并应定期进行抽样检测，检测频率不得低于2次/年。

UDC

中华人民共和国行业标准

CJJ

CJJ/T 148-2010
备案号 J 1091-2010

P

城镇燃气加臭技术规程

Technical specification for city gas odorization

2010-10-21 发布

2011-08-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

第八章 居民燃气用户常见的隐患

《城镇燃气设计规范》

GB 50028-2006 (2020)

10.4 居民生活用气

10.4.1 居民生活的各类用气设备应采用低压燃气，用气设备前(灶前)的燃气压力应在 $0.75 \sim 1.5P_n$ 的范围内(P_n 为燃具的额定压力)。

6.2.8 城镇燃气低压管道从调压站到最远燃具管道允许阻力损失，可按下式计算：

$$\Delta P_d = 0.75P_n + 150 \quad (6.2.8)$$

条文解释：按最不利情况即当用气量最小时，靠近调压站的最近用户处有可能达到压力的最大值，但由调压站到此用户之间最小仍有约150Pa的阻力(包括煤气表阻力和干、支管阻力)，故低压燃气管道(包括室内和室外)总的计算压力降最少还可加大的150Pa，故 $\Delta P_n = 0.75P_n + 150$ 。

5 根据本条规定，低压管道压力情况如表26。

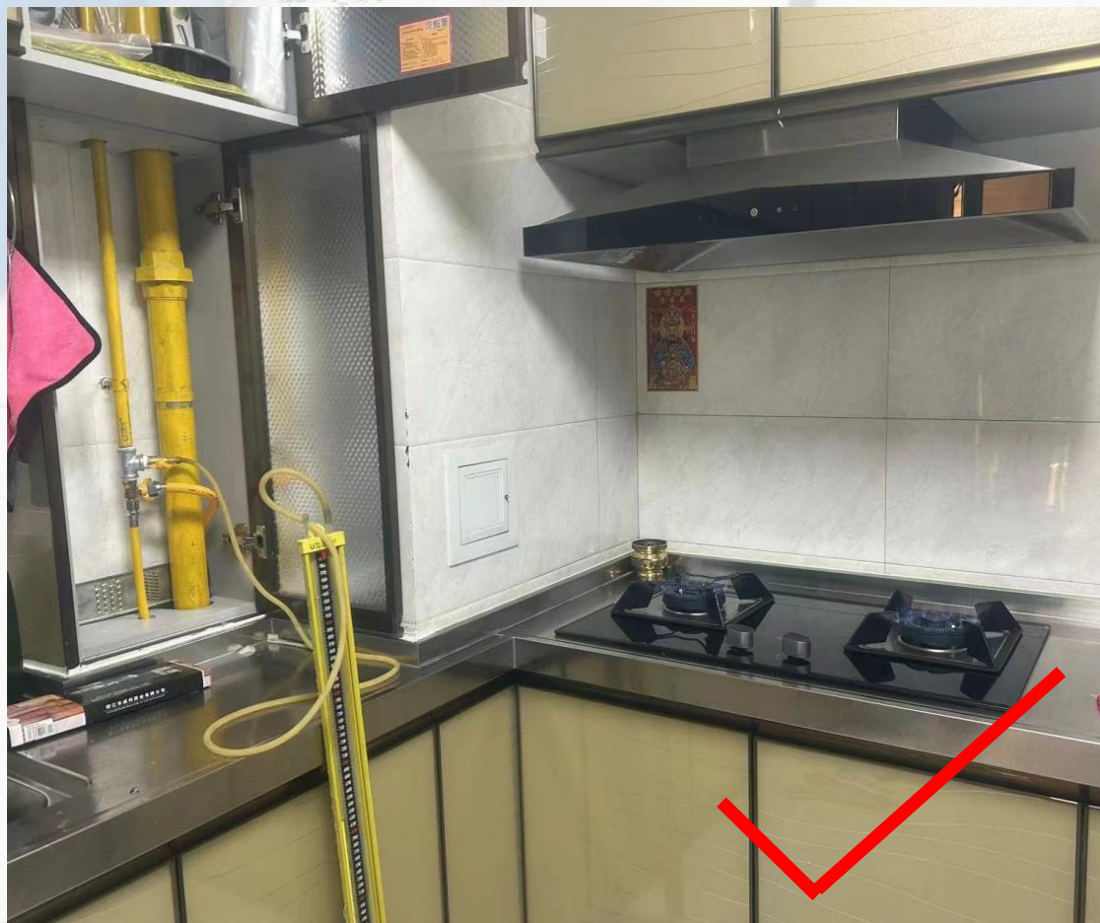
表26 低压燃气管道压力数值表(Pa)

燃 气 种 类	人工煤气		天然气
	燃气灶额定压力 P_n	800	1000
燃气灶前最大压力 P_{max}	1200	1500	3000
燃气灶前最小压力 P_{min}	600	750	1500
调压站出口最大压力	1350	1650	3150
低压燃气管道总的计算压力降 (包括室内和室外)	750	900	1650

建议：

1. 检测天然气“末端”居民用户灶前压力，应为动压，必须 $>1.5\text{kPa}$ ；
2. 检测天然气“末端”居民用户THT含量，必须 $>8\text{mg/m}^3$ (理论值)，建议取 2 倍为合格。

第八章 居民燃气用户常见的隐患



昆明昆仑燃气入户安检测压现场

附录 B 不同海拔高度 H 及 低压燃具额定压力 P_n

表 B 不同海拔高度 H 及低压燃具额定压力 P_n

序号	海拔高度 H (m)	燃具额定压力 P_n (kPa)		
		人工煤气	天然气	液化石油气
1	0	1.0	2.0	2.8
2	500	1.1	2.1	2.9
3	1000	1.1	2.2	3.1
4	1500	1.2	2.3	3.2
5	2000	1.2	2.4	3.4
6	2500	1.3	2.6	3.6
7	3000	1.3	2.7	3.8
8	3500	1.4	2.8	4.0
9	4000	1.5	3.0	4.2
10	4500	1.6	3.2	4.4
11	5000	1.7	3.3	4.7
12	6000	1.9	3.7	5.2

注：1 燃具额定压力 P_n 为高海拔地区 ($H=500\text{m}\sim 6000\text{m}$) 时低压燃具前的供气压力；

2 带调压装置的燃具，燃具喷嘴前的燃气压力，可按表 B 中人工煤气的增大倍数由专业人员在燃具安装前进行调节和设定。

第八章 居民燃气用户常见的隐患



四川省高发燃气研究院为客户进行末端用户加臭剂含量的检测

第八章 居民燃气用户常见的隐患

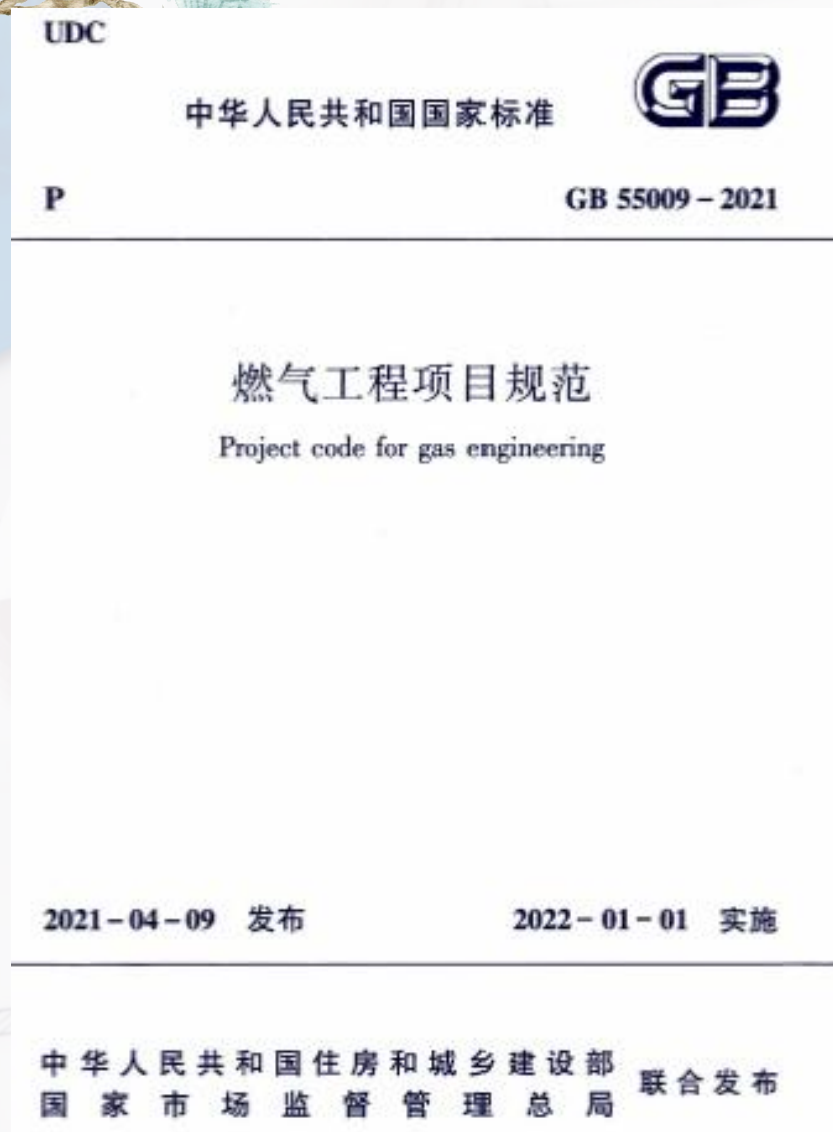
《城镇燃气经营安全重大隐患判定标准》

第九条 燃气经营者在对燃气用户进行安全检查时，发现有下列情形之一，不按规定采取书面告知用户整改等措施的，判定为重大隐患：

（四）使用国家明令淘汰的**燃气燃烧器具**、连接管。



第八章 居民燃气用户常见的隐患



《燃气工程项目规范》

GB55009-2021

6.1.2 **家庭**用户的燃具**应设置熄火保护装置**。燃具铭牌上标示的燃气类别应与供应的燃气类别一致。

6.2.5 **商业**燃具应设置**熄火保护装置**；

《城镇燃气设计规范》

GB50028-2006 (2020)

10.5.3 **商业**用气设备设置在地下室、半地下室(液化石油气除外)或地上密闭房间内时,应符合下列要求:

2 用气设备应有**熄火保护装置**;

第八章 居民燃气用户常见的隐患

《家用燃气灶具》GB 16410-2020

本标准适用于使用城镇燃气的家用燃气灶具及使用城镇燃气和电能的家用电两用灶具,包括:

- a 单个燃烧器额定热负荷 $\leq 5.23 \text{ kw}$ 的燃气灶;
- b 额定热负荷 $\leq 5.82 \text{ kw}$ 的燃气烤箱和燃气烘烤器;
- c 额定热负荷符合 a) b) 规定的燃气烤箱灶和燃气烘烤灶;
- d 每次焖饭的最大稻米量4 L、定热负荷4.1 kw 的燃气饭锅;
- e 额定热负荷符合 a) b) d) 规定、电的总额定输入功率5.00 kw 的气电两用灶具;
- f 额定热负荷符合 a) e)规定的集成灶;
- g 使用充气量不大于 15 kg 的液化石油气储气罐供气,总热负荷不大于 35 kw 的家用户外燃气烤炉(以下简称燃气烤炉)。

ICS 97.040.20
Q 82



中华人民共和国国家标准

GB 16410—2020
代替 GB 16410—2007

家用燃气灶具

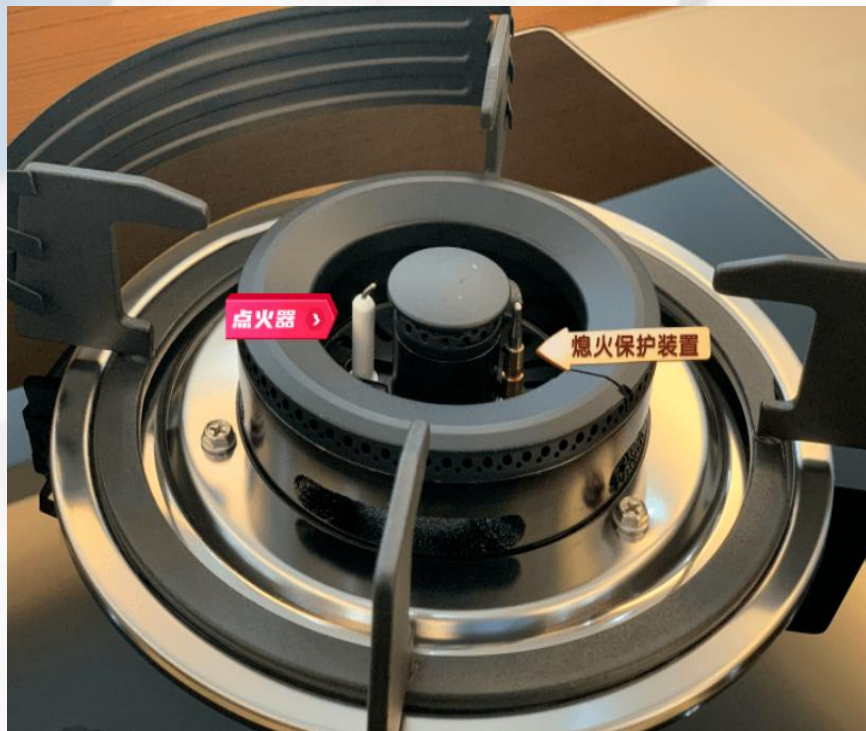
Domestic gas cooking appliances

2020-12-24 发布

2022-01-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

第八章 居民燃气用户常见的隐患



《家用燃气灶具》

GB16410-2020

5.2.8 安全装置

5.2.8.1 熄火保护装置

灶具熄火保护装置应满足:

- a 开阀时间 $<10\text{ s}$;
- b 闭阀时间 $<60\text{ s}$ 。

5.3.1.9 所有类型的灶具(不含室外使用产品,例如:燃气烤炉)每一个燃烧器均应设有**熄火保护装置**。

第八章 居民燃气用户常见的隐患

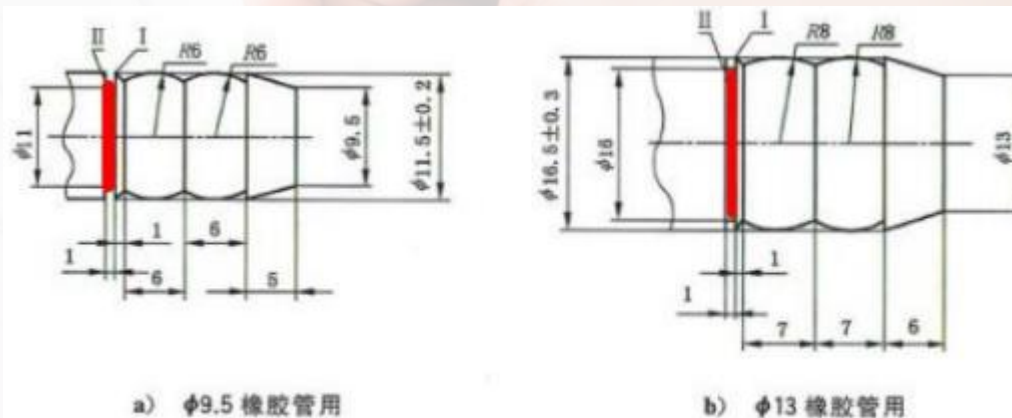
《家用燃气灶具》

GB16410-2020

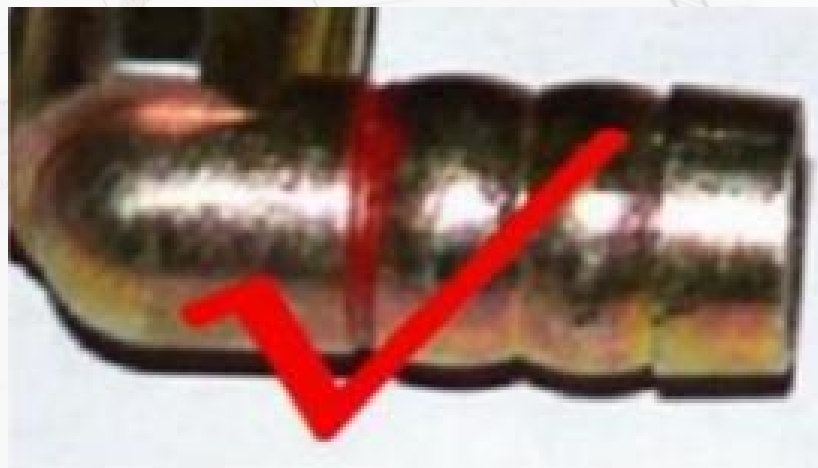
5.3.1.8 燃气导管应符合:

.....

d 灶具的硬管连接接头应使用**管螺纹**,
管螺纹应符合 GB/T 7306.1、GB/T
7306.2、GB/T 7307的规定。灶具的软管
连接**接头**应使用图 2 所示的结构($\phi 9,5$
mm 或 $\phi 13$ mm)。



I 处应为锐角; II 处应为槽状,槽部涂红色。



第八章 居民燃气用户常见的隐患



第八章 居民燃气用户常见的隐患

《强制性产品认证管理规定》2022

第四条 国家对实施强制性产品认证的产品，统一产品目录（以下简称目录），统一技术规范的强制性要求、标准和合格评定程序，统一认证标志，统一收费标准。

第三十条 认证标志的式样由基本图案、认证种类标注组成，基本图案如下图：

基本图案中“CCC”为“中国强制性认证”的英文名称“China Compulsory Certification”的英文缩写。



第八章 居民燃气用户常见的隐患

产品型号	家用燃气灶具			  保险公司 承保产品 生产日期 见合格证
产品型号	JZT-F	货号	80M93	
燃气种类	天然气(12T)			
额定燃气压力	2000Pa			
额定热负荷	左: 5.0kW 右: 5.0kW			
执行标准	GB16410-2020 GB30720-2014			
开孔代码	/			
开孔尺寸(mm)	630X350XR40			
中山市索菲亚科技有限公司				

3C认证目录

- 十六、家用燃气具（共3种）
 - 2401、家用燃气灶具
 - 2402、家用燃气快速热水器
 - 2403、燃气采暖热水炉

第八章 居民燃气用户常见的隐患



《家用燃气快速热水器》

GB 6932-2015

1. 范围

本标准适用于额定热负荷不大于 **70 kw** 的家用供热水燃气快速热水器(以下简称**供热水热水器**); 额定热负荷不大于 **70 kw**,最大供暖工作水压不大于 **0.3 MPa**、供暖水温不大于 **95℃** 的室内型强制给排气式、室外型家用供暖燃气快速热水器(以下简称**供暖热水器**)和家用两用型燃气快速热水器(以下简称**两用热水器**), 包括冷凝式的供热水热水器、供暖热水器和两用热水器的特殊要求。

第八章 居民燃气用户常见的隐患

《家用燃气快速热水器》GB6932-2015

5.1.6 通过烟气的部件材料

5.1.6.1 **自然排气式**热水器的**排烟管**应采用耐腐蚀的金属
材料或表面进行过耐腐蚀处理的金属材料，其耐腐蚀性能
应满足在室外长期使用的抗紫外线和抗锈蚀能力，金属
材料的厚度应满足必要的抗风能力(在排烟管侧施加
1.5 kN/m的横向载荷)。**不得使用铝制波纹管**作为自然
排气式热水器排烟管。

5.1.6.2 **强制排气式**自然给排气式强制给排气式热水器所
配备的排烟管或给排气管应采用**厚度不小于0.3 mm**(公
称尺寸)并符合 GB/T 3280 中的奥氏体型钢的不锈钢材
料，或厚度不小于0.8 mm(公称尺寸)的**碳钢板双面搪瓷
处理**,或与之同等级别以上耐腐蚀、耐温及耐燃性的其
他材料。其密封件、垫也应采用耐腐蚀的柔性材料。

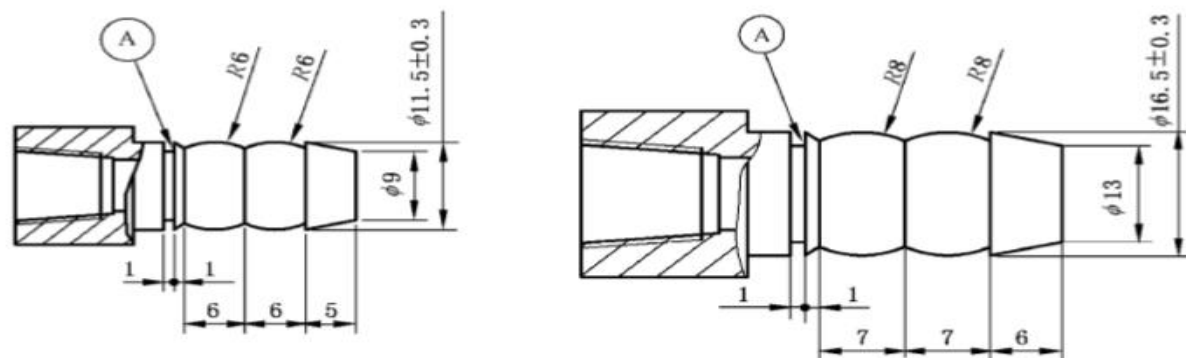


第八章 居民燃气用户常见的隐患

《家用燃气快速热水器》 GB6932-2015

5.2.2.1.3 燃气入口接头应采用管螺纹连接,螺纹符合 GB/T 7306.1、GB/T 7306.2 和 GB/T 7307 规定,端面应有平整的环形面,便于密封垫的密封。使用液化石油气且热负荷小于或等于 20 kw 的热水器,也可采用如图 9 所示的过渡燃气入口接头与燃气专用软管直接连接软管与过渡接头连接后应有安全紧固措施固定。

5.2.3.1.1 热水器应设有熄火保护装置,在正常燃烧火焰熄灭时应能安全关闭燃气供给,且不受其他装置的影响。



说明:

Ⓐ —— 处沟槽应涂红色漆。

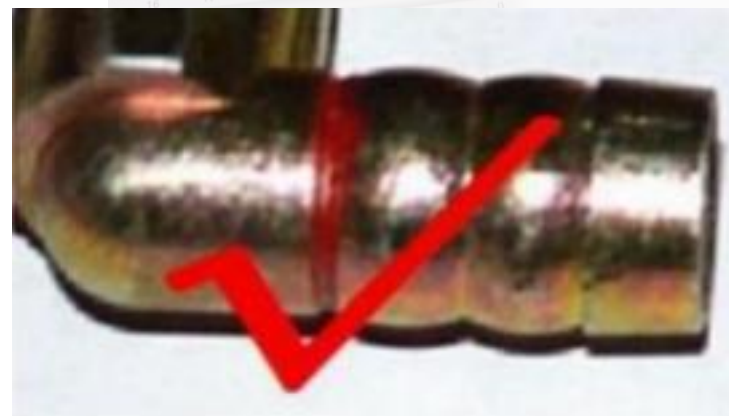


图 9 燃气入口接头

第八章 居民燃气用户常见的隐患

《燃气工程项目规范》GB55009-2021

6.1.3 **直排式燃气热水器**不得设置在**室内**。燃气采暖热水炉和**半密闭式热水器**严禁设置在**浴室、卫生间**内。

直排式热水器：燃烧所需的空气和燃烧产生的烟气都在室内；

半密闭式热水器：燃烧所需的空气来源于室内，燃烧产生的烟气排在室外；包括：自然排烟和强制排烟两种；

密闭式热水器：燃烧所需的空气来源于室外，燃烧产生的烟气排在室外；



第八章 居民燃气用户常见的隐患

3C认证目录

- 十六、家用燃气具（共3种）
- 2401、家用燃气灶具
- 2402、家用燃气快速热水器
- 2403、燃气采暖热水炉

CHIFFO 前锋
智能恒温强制排气式燃气快速热水器

产品型号	JSQ25-X307
产品编号	13X307 (T)
燃气种类	天然气 (12T)
额定燃气压力	2000Pa
额定热负荷	25.0kW
额定电压	AC220V,50Hz
额定电功率	35W
电击防护等级	I类
外壳防护等级	IPX2
后动水压	0.01MPa
适用水压	(0.01~1.0)MPa
额定产热水能力	13kg/min($\Delta t = 25K$)

成都前锋电子有限责任公司
全国统一服务热线: 400-680-1177

15 CCC

2023/5/20 08:34

JSQ31-C08W 
家用供热水燃气快速热水器

产品编号	RUS-16QC08W
安装形式	室内强制排气式
使用燃气种类	天然气/12T
额定燃气压力	2000 Pa
额定热负荷	30.5kW
最低操作水压	10kPa
适用水压	0.07~1.0 MPa
额定产热水能力	16kg/min
额定电压	~220V/50Hz
额定电功率	57W
加电功率	84W
外壳防护等级	IPX2
制造代号	32110150371

中日合资 上海林内有限公司

第八章 居民燃气用户常见的隐患

Midea 广东美的厨卫电器制造有限公司

产品名称: 燃气采暖热水炉
产品型号: LL1PBD24-R55
额定电压: 220V-50Hz
燃气种类: 天然气L2T
额定燃气压力: 2000Pa
防水等级: IPX4
额定电功率: 135W
器具防护等级: 3级
额定供暖输入: 9.6-24kW
额定卫浴输入: 4.3-24kW
额定供暖输出(80°C/60°C): 9.3-23kW
额定冷却输出(50°C/30°C): 9.5-24.2kW
采暖系统工作适用水压: 0.05-0.3MPa
生活热水系统适用水压: 0.02-0.6MPa
标称产热水率($\Delta t=25K$): 13.0kg/min
标称产热水率($\Delta t=30K$): 10.8kg/min
生产日期: 2020年11月28日
制造商: 广东美的厨卫电器制造有限公司

本产品由保险公司承保

用户使用前应仔细阅读使用说明书

禁止

- 严禁使用除燃气外的其他燃气;
- 严禁安装在卧室、客厅、浴室、地下室及空气流通不畅的地方;

警告

- 安装和使用本器具前, 仔细阅读使用说明书;
- 严格按照说明书安装, 必须安装排烟管, 将废气排到室外;
- 使用220V/50Hz交流电, 插座可接地;
- 本器具安全装置必须在专业维修站, 避免因积水而引起的安全隐患;
- 在可能结冰的环境下, 请保持普通电通气, 以保证设备的防冻卡死功能起作用, 并将系统内的水完全排出;
- 如本器具内时置防冻, 严禁开机运行;
- 保证采暖水压在0.1MPa-0.15MPa范围;
- 冷凝液只能排入非金属污水管

24小时服务热线: 4008899315

311276101080B281A00049

CCC

合格证

2023/9/13 11:41

家用供热水燃气快速热水器

型号	JSQ25-135HCH
燃气种类	天然气L2T
额定燃气压力	2000 Pa
额定热负荷	25 kW
适用水压	0.02-0.8 MPa
额定产热水能力	13kg/min (温升25K)
额定电压	220V~ 50Hz
额定电功率	35W (洗浴)
	55W (防冻)
防护等级	IPX2
判废年限	8年(从售出当日起)
执行标准	GB 6932-2015
	GB 20665-2015

制造商名称: 浙江亿田智能厨电股份有限公司
制造商地址: 浙江省绍兴市嵊州市浦口街道新桥路68号
生产企业名称: 广东合胜热能科技有限公司
生产企业地址: 广东省佛山市顺德区容桂街道红星社区广星路6号二楼之二(住所申报)

CCC

合格证

10

2023/9/13 10:03

ROBAM老板 | 家用供热水燃气快速热水器

型号	JSQ27-HT730-14
燃气类别代码	天然气(12T)
额定燃气压力	2000Pa
额定热负荷	27kW
适用水压	0.02MPa-0.8MPa
额定产热水能力	14kg/min ($\Delta t=25K$)
额定电压/额定频率	220V~ 50Hz
额定电功率	35W
防冻加热电功率	64W
外壳防护等级	IPX2

全国统一服务热线: 95105855
未开通地区请拨打: 0571-86281080
制造商名称: 杭州老板电器股份有限公司
制造商地址: 杭州余杭区余杭经济开发区临平大道592号

CCC

10

CCC

生产日期: 2023.08.26

TOHT7301400023801712

本产品执行标准GB 6932-2015

4967362530402576

ROBAM老板

服务热线4008158888
网址www.1212.com

刮开涂层 查询真伪

2023/9/13 10:03

第八章 居民燃气用户常见的隐患

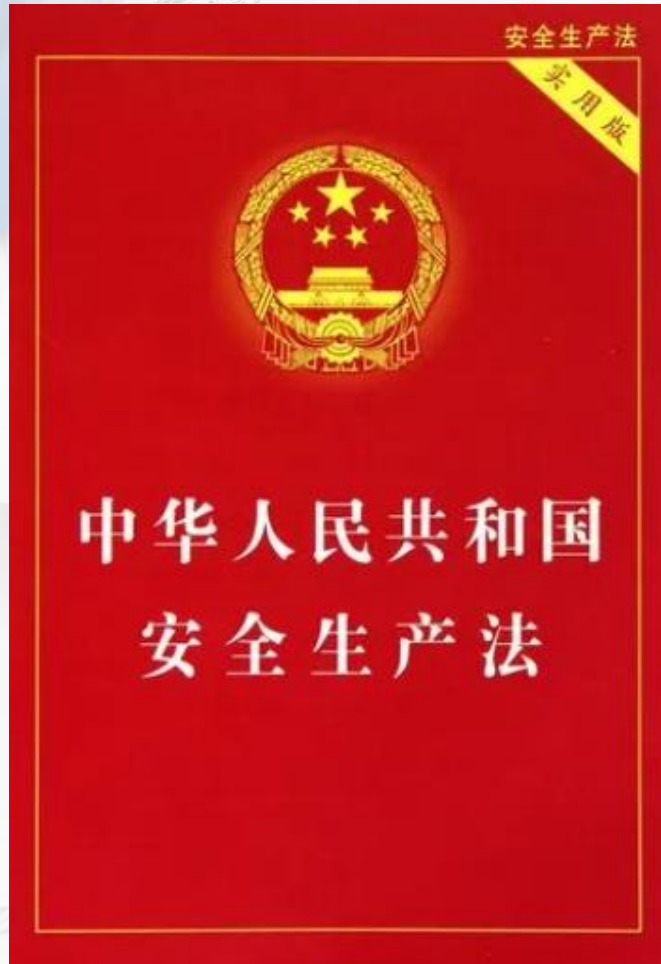
在安全检查过程中发现直排式热水器，在乡镇的农村燃气用户出现的比例较大。



The background features a close-up of a person's hands working on architectural blueprints. One hand holds a compass, and the other holds a ruler. The drawings include various lines, circles, and technical notations. In the top-left and bottom-right corners, there are decorative illustrations of pine tree branches. The overall scene is brightly lit, with a soft, warm glow.

第九章 燃气报警系统的常见隐患

第九章 燃气报警系统的常见隐患



《中华人民共和国安全生产法》

第36条：餐饮等行业的生产经营单位使用燃气的，应安装**可燃气体报警装置**，并**保障其正常使用**。

第99条：生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

（八）餐饮等行业的生产经营单位使用燃气**未安装可燃气体报警装置**的。

第九章 燃气报警系统的常见隐患

《燃气工程项目规范》

GB55009-2021

6.2.1 商业燃具或用气设备应设置在通风良好、符合安全使用条件且便于维护操作的场所，并应设置**燃气泄漏报警**和**切断**等安全装置。

《建筑设计防火规范》

GB50016-2014 (2018)

8.4.3 建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应**设置可燃气体报警装置**。



第九章 燃气报警系统的常见隐患



《城镇燃气报警器控制系统技术规程》

CJJ146-2011

1 总则

1.0.1 为规范城镇燃气报警控制系统的设计、安装、验收、使用和维护，防止和减少由于燃气泄漏和不完全燃烧造成的人身伤害及财产损失，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于城镇燃气报警控制系统的设计、安装、验收、使用和维护

1.0.3 城镇燃气报警控制系统的设计、安装应由具有燃气工程设计资质和消防工程施工资质的单位承担。

1.0.4 城镇燃气报警控制系统的设计、安装、验收、使用和维护，除应符合本规程的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

第九章 燃气报警系统的常见隐患

《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006 (2020)

10.8.2 燃气浓度检测报警器的设置应符合下列要求：

- 1 当检测比空气**轻**的燃气时，检测报警器与燃具或阀门的水平距离不得大于**8m**，安装高度应距**顶棚0.3m**以内，且不得设在燃具上方。
- 2 当检测比空气**重**的燃气时，检测报警器与燃具或阀门的水平距离不得大于**4m**，安装高度应距**地面0.3m**以内。

《城镇燃气报警器控制系统技术规程》CJJ146-2011

3.2.4 当居住建筑内设置可燃气体探测器、不完全燃烧探测器或复合探测器时，应符合下列规定：

- 1 探测器位置距灶具及排风口的水平距离均应大于**0.5m**；
- 2 使用液化石油气等相对密度大于1的燃气的场所，探测器应设置在距**地面**不高于**0.3m**的墙上；
- 3 使用天然气、人工煤气等相对密度小于1的燃气的场所，或选用不完全燃烧探测器的场所，探测器应设置在**顶棚**或距顶棚小于**0.3m**的墙上。

第九章 燃气报警系统的常见隐患

三、报警器的使用年限及检定周期

《城镇燃气报警器控制系统技术规程》CJJ146-2011:

表3.1.3 城镇燃气报警控制系统中的相关设备的使用寿命 (年)

设备	使用场所	
	居住建筑	商业和工业企业
可燃气体探测器	5	3
不完全燃烧探测器	5	3
复合探测器	5	3
紧急切断阀	10	10

《可燃气体检查报警器》JJG 693-2011:

5.5 检定周期

仪器的检定周期一般不超过1年。

对仪器测量数据有怀疑、仪器更换了主要部件或修理后应及时送检。



第九章 燃气报警系统的常见隐患

《城镇燃气报警器控制系统技术规程》 CJJ146-2011

表 3.3.2-1 单个探测器的设置 (m)

燃气种类 或相对密度	探测器与释放 源中心水平 距离 L_1	探测器与 地面距离 H	探测器与 顶棚距离 D	探测器与通气口 及门窗距离 L_2
液化石油气或 相对密度大于 1 的燃气	$1 \leq L_1 \leq 4$	$H \leq 0.3$	—	$0.5 \leq L_2$
天然气或相对 密度小于 1 的燃气	$1 \leq L_1 \leq 8$	—	$D \leq 0.3$	$0.5 \leq L_2$
一氧化碳	$1 \leq L_1 \leq 8$	—	$D \leq 0.3$	$0.5 \leq L_2$

表 3.3.2-2 多个探测器的设置 (m)

燃气种类 或相对密度	探测器与释放 源中心水平 距离 L_1	两探测器间 的距离 F	探测器与 地面距离 H	探测器与 顶棚距离 D	探测器与 通气口及门窗 距离 L_2
液化石油气或 相对密度 大于 1 的燃气	$1 \leq L_1 \leq 3$	$F \leq 6$	$H \leq 0.3$	—	$0.5 \leq L_2$
天然气或相对 密度小于 1 的 燃气	$1 \leq L_1 \leq 7.5$	$F \leq 15$	—	$D \leq 0.3$	$0.5 \leq L_2$
一氧化碳	$1 \leq L_1 \leq 7.5$	$F \leq 15$	—	$D \leq 0.3$	$0.5 \leq L_2$

第九章 燃气报警系统的常见隐患

《城镇燃气报警器控制系统技术规程》

CJJ 146-2011

3.3.3当气源为相对密度小于1的燃气且**释放源距顶棚**垂直距离超过**4m**时，应设置**集气罩**或**分层**设置探测器，并应符合下列规定

1当设置集气罩时，集气罩宜设于释放源上方4m处，集气罩面积不得小于1m²，裙边高度不得小于0.1m，且探测器应设于集气罩内；
2当不设置集气罩时，应分两层设置探测器，最上层探测器距顶棚垂直距离宜小于0.3m；最下层探测器应设于释放源上方，且垂直距离不宜大于4m。

3.3.11 集中燃气报警控制系统应在被保护区域内设置一个或多个**声光报警**装置。

《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》

GB/T 50493-2019

3.0.4控制室操作区应设置可燃气体和有毒气体声、光报警；……，现场区域报警器**应有声、光报警**功能。



第九章 燃气报警系统的常见隐患

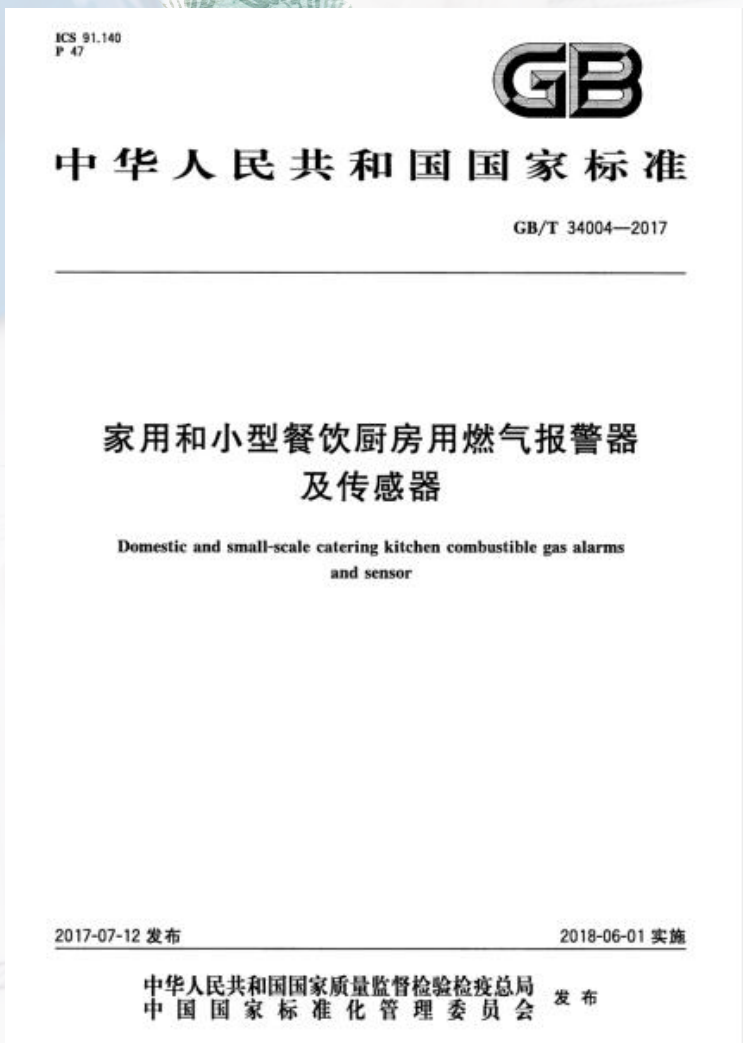


《石油化工可燃气体和有毒 气体检测报警设计标准》 GB 50493-2019

3.0.3可燃气体和有毒气体检测报警信号应送至**有人值守**的现场控制室、中心控制室等进行显示报警；可燃气体二级报警信号、可燃气体和有毒气体检测报警系统报警控制单元的故障信号应送至消防控制室。



第九章 燃气报警系统的常见隐患



《家用和小型餐饮厨房用燃气报警器及传感器》

GB/T 34004-2017

1. 范围

本标准适用于检测**燃气泄漏**和检测燃气不完全燃烧产生的一氧化碳的家用和小型餐饮厨房用燃气报警器及传感器。

本标准也适用于家用燃气燃烧器具用检测燃气泄漏和检测燃气不完全燃烧产生的一氧化碳的监测模块。

.....

3.3 小型餐饮厨房

使用的燃具为单个额定热不超过 **46kw**，额定热总超过 **139 kw** 的用于餐饮业提供烹饪服务的厨房。

第九章 燃气报警系统的常见隐患

产品介绍



BTXYKM-AT0103A

BTXYKM-AT0103A 小型餐饮厨房用燃气报警器适用于可能存在燃气泄漏的小型餐饮厨房。能连续监测室内燃气浓度，当燃气浓度超过报警设定值时，发出声光报警信号，并控制电磁阀切断气源，可有效预防燃气泄漏造成的恶性事故发生。

执行标准：GB/T 34004-2017《家用和小型餐饮厨房用燃气报警器及传感器》

工作电压：	AC220V/50Hz	功率：	≤4W	检测气体：	甲烷
报警方式：	声光报警	采样方式：	自由扩散	安装方式：	壁挂
使用寿命：	5年（典型值）	检测原理：	半导体	输出方式	定制输出
使用环境：	温度(-10~60)°C、湿度≤95%RH(无凝露)、气压(86~106)kPa			产品尺寸	113*95*38.5mm

第九章 燃气报警系统的常见隐患

ICS 91.140
P 47

CJ

中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 394—2018
代替 CJ/T 394—2012

电磁式燃气紧急切断阀

Electro-magnetic emergency shut-off valve for gas

2018-03-08 发布

2018-10-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

《电磁式燃气紧急切断阀》

GB/T 394-2018

1. 范围

本标准适用于最大工作压力不大于0.4MPa、公称尺寸不大于DN300，工作温度范围-20℃~60℃，与城镇燃气安全控制系统实现联动，以电磁力驱动的电磁式燃气紧急切断阀。

3.3 **常闭式**电磁切断阀：切断阀在得电状态下，阀门处于开启状态，当切断阀断电后，阀门立即关闭。

3.4 **常开式**电磁切断阀：切断阀在断电状态下，阀门处于开启状态，当切断阀得电后，阀门立即关闭。

第九章 燃气报警系统的常见隐患

4.1 分类

切断阀的分类方式和类别,见表 1。

表 1 切断阀的分类方式和类别

序号	分类	类别
1	连接方式	法兰连接(F)、螺纹连接(L)
2	控制方式	常开式(K)、常闭式(B)
3	使用区域类型	防爆型、非防爆型
4	适用燃气种类	天然气(T)、人工煤气(R)、液化石油气(Y)

第九章 燃气报警系统的常见隐患

6.15.2

应声明阀门的防爆型式,并应符合 GB 3836 系列标准中的相关要求, **防爆等级**不低于 **II BT4**。

6.16 **防护性能(IP)**: 防护等级不小于 **IP54**。

9.1.1 铭牌标志

切断阀上应在明显部位设置固定铭牌。其内容应至少包括:

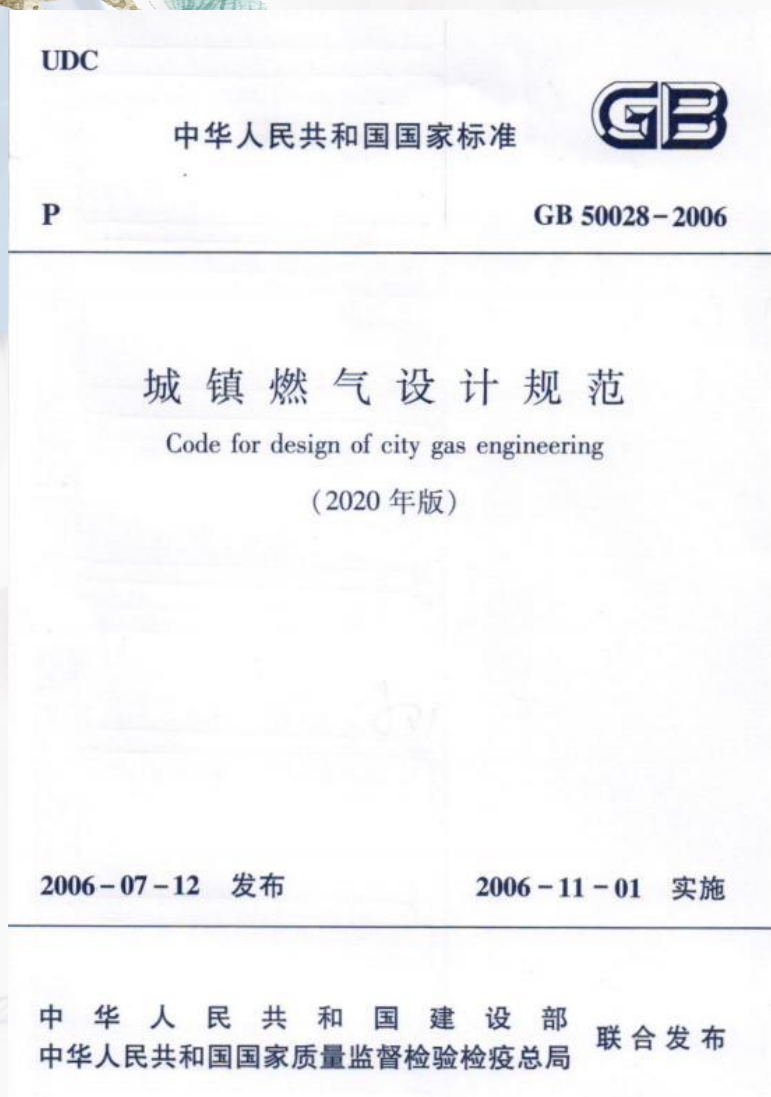
- a 产品名称和型号; a
- b 公称尺寸;
- c 公称压力;
- d 防爆“Ex”标志、防爆型式和等级;
- e 防爆合格证号;
- f 额定电压和频率;
- g IP防护等级;
- h 最高工作压力;
- i 工作介质;
- j 产品编号;
- k 出厂日期;
- l 制造厂名称和商标。

电磁式燃气紧急切断阀



阀体材料	6061铝合金/HPb59-1铜合金
关阀方式	工作电压DC9~12V脉冲(≤1.8A)
关阀动作	时间:≤1秒
满足标准	GB/T 3836-2021、CJ/T394-2018
最大工作压力	10kPa
环境温度范围	-20℃~+60℃
防爆标志	Ex mb II C T6 Gb
防护等级	IP65(要求盖上防护盖)
使用寿命	10年(符合CJJ/T 146-2011)
电缆长度	0.45m(可定制)
口径尺寸	DN15、DN20

第九章 燃气报警系统的常见隐患



《城镇燃气设计规范》

GB 50028-2006 (2020)

10.8.3 在下列场所**宜**设置燃气紧急自动切断阀：

- 1 地下室、半地下室和地上密闭的用气房间；
- 2 一类高层民用建筑；
- 3 燃气用量大、人员密集、流动人口多的商业建筑；
- 4 重要的公共建筑；
- 5 有燃气管道的管道层。

10.8.4 燃气紧急自动切断阀的设置**应**符合下列要求：

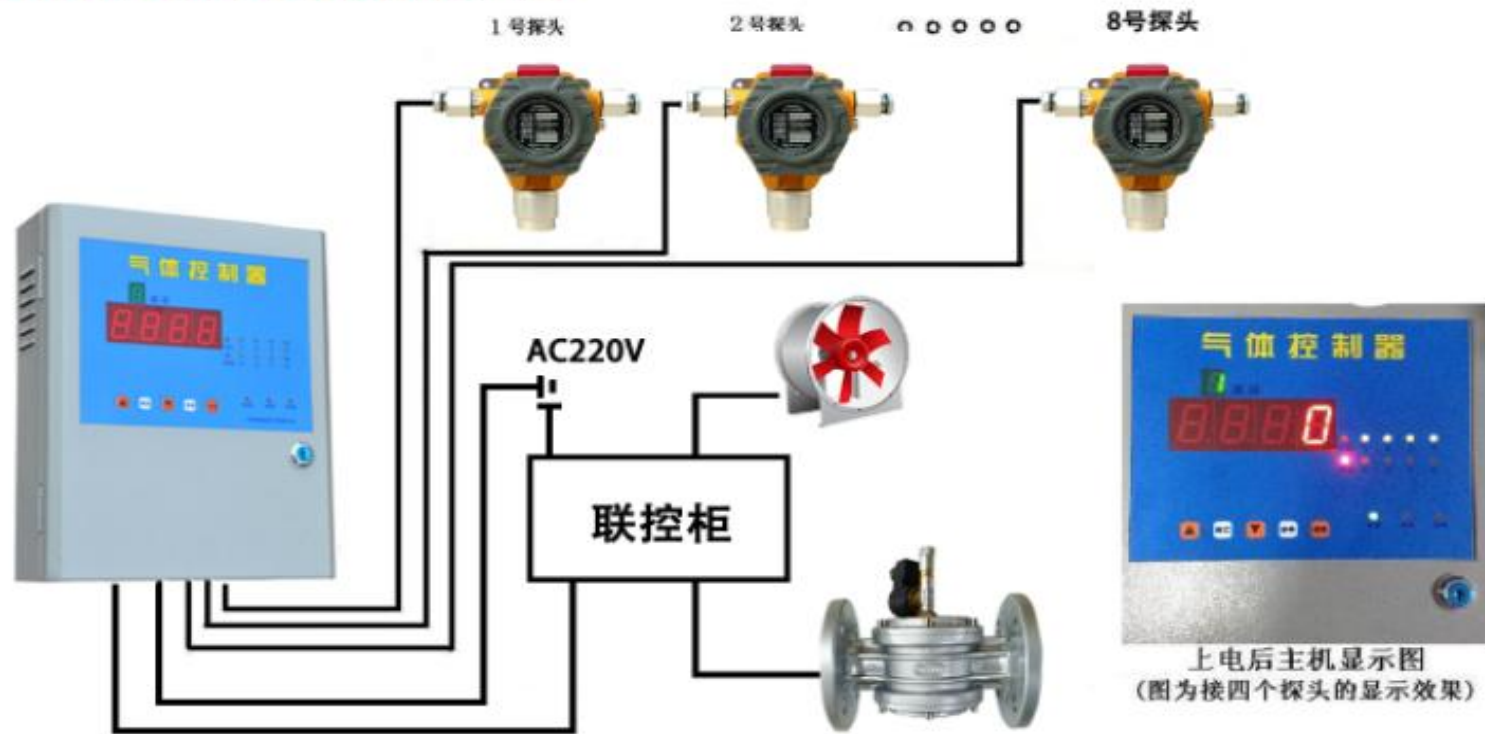
- 1 紧急自动切断阀**应**设在用气场所的燃气**入口**管、**干管**或**总管**上；
- 2 紧急自动切断阀**宜**设在**室外**；
- 3 紧急自动切断阀**前****应**设**手动切断阀**；
- 4 紧急自动切断阀**宜**采用自动关闭、现场人工开启型。

第九章 燃气报警系统的常见隐患



第九章 燃气报警系统的常见隐患

8路主机+S100不带显示接线效果图



燃气报警系统的组成：报警器探头、报警控制箱、电磁切断阀。

为充分发挥城市管理执法队伍监管力量，提升城管队伍执法人员专业技术能力，充实我省燃气安全监管队伍，进一步加强我省燃气安全管理，防止和减少燃气安全事故，保障人民生命财产安全，省住房城乡建设厅计划开展城镇燃气安全管理培训考核，已将《云南省城镇燃气安全管理培训考核工作方案》印发各地及相关专家。

云南省住房和城乡建设厅

云南省住房和城乡建设厅关于开展城镇燃气安全管理培训工作的通知

各州（市）住房和城乡建设局，昆明市城市管理局、曲靖市城市综合管理局：

为落实好《云南省燃气管理条例》，进一步加强我省城镇燃气安全管理，防止和减少燃气安全事故，保障人民生命财产安全，省住房城乡建设厅制定了《云南省城镇燃气安全管理培训工作方案》，已经省住房城乡建设厅第8次厅务会审议通过，现印发你们，请各地按照方案要求并结合燃气安全专项整治工作一并抓好落实。

各州（市）住房和城乡建设局负责制定培训计划、培训批次，并收集汇总培训考核情况小结，培训计划、培训批次于2024年1月15日前、培训小结在培训结束后5日内书面上报省住房城乡建设厅。

培训考核对象

- (一) 各州（市）、县（市、区）燃气管理部门全体人员。
- (二) 各州（市）城市管理执法部门具有执法资格的人员。
- (三) 各县（市、区）城市管理执法部门具有执法资格的人员。

培训方式

省住房城乡建设厅负责培训教材、师资力量，组织授课专家赴各州（市）、县（市、区）现场授课培训

各州（市）燃气管理部门或城市执法管理部门统筹组织，负责统筹培训批次、培训时间、培训地点

各县（市、区）燃气管理部门或城市执法管理部门具体实施，负责安排培训考核场地、参培人员

考核形式

培训结束后，扫码登录或微信搜索“云南省注考中心综合业务平台”小程序注册登录账号开始考试，操作手册随后发送至各地。

