

# 燃气工程设计中存在的问题及完善措施

## Problems in Gas Engineering Design and Improvement Measures

江琼

Qiong Jiang

江西省轻工业设计院  
中国·江西 南昌 330000  
Jiangxi Light Industrial Design Institute,  
Nanchang, Jiangxi, 330000, China

**【摘要】**论文分析了燃气工程设计中存在的问题,并对燃气工程设计的完善措施进行了研究,为相关工程提供参考。

**【Abstract】**This paper analyzes the existing problems in gas engineering design, and studies the improvement measures of gas engineering design, providing references for related projects.

**【关键词】**燃气工程;设计;完善措施

**【Keywords】**gas engineering; design; improvement measures

**【DOI】**10.36012/etr.v1i2.236

## 1 引言

天然气是人民群众日常生活中的必备能源,不仅满足了人民群众的生活需求,还能够实现能源的充分利用,在天然气安装和设计过程中,相关部门需要确保燃气工程设计的合理性,提升燃气安装的整体质量,以满足美观性、实用性等要求,为人民群众的正常生活提供便利。在燃气工程设计过程中,设计人员需要深入分析燃气工程设计中的具体问题,并采取合理的优化措施,及时地解决燃气工程的设计问题,实现天然气的充分利用。

## 2 燃气工程设计中存在的问题

### 2.1 设计人员的设计理念有待更新

设计人员是燃气工程设计中的核心内容,在很大程度上决定着燃气工程的设计水平和设计质量。但是,在实际燃气工程设计过程中,设计人员在传统设计理念的约束下,无法顺利实施和推动燃气工程设计工作。尤其在高层建筑建设规模日益扩大的背景下,建筑设计呈现出个性化、现代化特点,这就需要设计人员树立先进的设计理念,全面改革并创新建筑设计工作,以满足现代化社会的发展需求。但是,在新时期的燃

气工程设计过程中,设计人员仍实行传统的设计方式,按部就班地进行工程设计工作,导致燃气工程和建筑物的结构融合出现一系列问题,无法满足新型建筑物燃气建设的实际需求<sup>[1]</sup>。

### 2.2 燃气管材材质较为单一

镀锌管材是燃气安装过程中应用十分广泛的管材,这种管材具有抗腐蚀性、抗压力、抗冲击力等优势,但接头比较多、美观性差。在新时期的燃气工程设计过程中,相关要求规定管材材质可以是铜管、不锈钢波纹管等材质,相关人员可以根据工程实际情况,加大这些管材的宣传力度。除此之外,钢管埋地环境比较特殊,其抗腐蚀性很强,但企业在燃气工程设计过程中,往往会选择聚乙烯管材作为埋地管道材质,使得管材长期暴露在高温环境中,导致管材的抗腐蚀性有所下降。

### 2.3 燃气管道间距设置不合理

在燃气工程的管道布局设计过程中,设计人员需要合理地控制各个管道之间的安全距离,避免因燃气管道故障威胁人民群众的生命财产安全。但是,城市地下管线分布具有一定的复杂性和密集性,这就为管线间距带来了一定的难度,这就需要相关人员根据相关规范要求进行设计。但是,在设置燃气管道安全间距的过程中,普遍存在以下问题:第一,竖向间距。管道局部埋深不满足相关规范和标准要求,部分企业为了追

赶施工进度,获取更多效益,往往会使得管道埋深较浅。第二,横向间距。燃气管道和临近管道水平净距不满足相关要求,管线连接比较紧密,在出现故障的情况下会涉及很多专业。第三,特殊设备间距。燃气管道间距未避开检查井、盲沟等设施,导致特殊设备之间的距离无法满足相关要求<sup>[2]</sup>。

### 3 燃气工程设计的完善措施

#### 3.1 提高燃气工程的安全性和美观性

在燃气工程设计过程中,为了确保工程的美观性,并根据相关设计和规范要求,合理地设计燃气表安装配置,使其原理火源,避免出现危险而影响燃气表的正常使用。同时,设计人员需要合理地选购燃气表安装材料,选择耐火性强、自动化高的安装材料,提升燃气工程的整体质量和安全性能,并根据建筑结构的实际需求,合理地设计燃气表的位置和高度,避免因美观性出现安全隐患。

#### 3.2 注重管道的管线道路穿越

在城市燃气管道设计过程中,设计人员需要根据相关要求合理地安排燃气工程的管线位置,选择必须穿越的道路,在城市规划部门批准的情况下才能够进行施工。在完成燃气工程设计工作后,相关人员需要合理地选择管线,由施工企业、燃气管道建设单位、城市规划部门审核和分析后,根据相关设计方案进行施工。在工程设计施工过程中,施工单位确保道路穿越施工时,需要告知行政单位、城市规划单位和执法部门,在这些部门批准后在道路内施工。

#### 3.3 完善燃气工程设计的质量控制

燃气工程设计在市政工程项目建设中发挥着重要作用。为了加强对燃气工程设计质量控制工作的重视,相关人员需要合理地控制设计的全过程,分析各项影响因素,以此为基础制订相应的设计方案。在燃气工程设计过程中,设计人员需要合理地控制整体设计方案,帮助设计人员树立先进的设计理念,在满足燃气工程整体规划的基础上,降低设计方案细节的评判,激发设计人员的工作积极性,充分发挥出设计人员的潜能,为燃气工程设计的完善性提供支持。除此之外,在完成燃气工程图和施工方案后,相关人员需要组织专业的燃气工程设计人员,对施工方案进行讨论,明确燃气工程施工方案中存在的问题,并制订相应的优化措施。除此之外,在燃气工程设计过程中,相关人员需要在确保城市整体规划的基础上,确保方案的可行性,以满足城市发展的需求,确保设计方案的合理性和可行性。

#### 3.4 合理选择管道材料

管道材料是燃气工程建设中的关键内容,在燃气工程中

发挥着重要作用。因此,在燃气工程设计过程中,设计人员需要根据工程建设的实际情况,合理地选择燃气管道材料,不仅要满足燃气工程的实际需求,还应该确保燃气管道材料的经济性、合理性,为燃气工程建设企业创造很多效益。除此之外,在选择燃气管道材料的过程中,相关人员需要确保材料满足实际施工要求,确保实际施工和使用过程中出现问题。

### 4 燃气工程的设计要点

#### 4.1 燃气工程中的厨房设计

厨房是燃气使用量最多的场所。为了确保厨房的安全性,需要设计开放式燃气管道。为了确保燃气厨房的良好通风,相关人员需要加强对外门外窗的设计,在出现泄漏问题的情况下,需要及时地进行通风,避免威胁使用人员的生命安全。除此之外,在厨房设计过程中,相关人员需要设置电磁阀、报警探头,及时地发现燃气泄漏问题,并在消防中心设置报警装置,对燃气情况进行监控。为了确保用户燃气使用的安全性,相关人员需要将调压计量设备安放在室外。

#### 4.2 压埋地燃气管道工程设计

在燃气管道工程设计过程中,间距指的是管道之间的中心距离,管道净距指的是管道之间的外壁距离,管道净距规定需要严格根据相关规范制订。在管道敷设环境的影响下,管道净距无法满足相关规范要求,这就需要设计人员根据燃气工程设计问题,提出相应的燃气管道防护措施,为管道运行的安全性提供支持。例如,应用合理的技术措施提升管道的抗腐蚀能力,增加管道壁厚度为管道套上保护套,确保管道各个焊口都进行无损探伤<sup>[3]</sup>。

### 5 结语

综上所述,在市场经济体制不断改革的大背景下,科学技术水平得到了很大的提升,燃气工程设计问题日益增加,这就使得燃气工程设计人员需要承担更多的任务,为设计人员提出了更加严格的要求。因此,在燃气工程设计过程中,设计人员需要更新自身的设计理念,引进更多先进的燃气工程设计技术,为燃气工程建设工作的顺利实施提供支持。

#### 参考文献

- [1]杨亮.燃气工程设计中存在的问题及完善措施探究[J].中国石油和化工标准与质量,2018,38(14):191-192.
- [2]王丹.实例研究燃气工程建设中的质量问题与控制对策[J].工程建设与设计,2017(4):61-62.
- [3]张文富.燃气工程设计中存在问题及完善措施分析[J].住宅与房地产,2016(30):234.