

中华人民共和国国家标准

《汽车加油加气站 设计与施工规范》

宣贯辅导教材

《汽车加油加气站设计与施工规范》编制组 编



19.6-43



中国计划出版社

703

711249.6-43
1529

中华人民共和国国家标准

《汽车加油加气站设计与施工规范》 宣贯辅导教材

《汽车加油加气站设计与施工规范》编制组 编

中国计划出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

中华人民共和国国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》宣贯辅导教材 / 《汽车加油加气站设计与施工规范》编写组编. —北京: 中国计划出版社, 2003.1
ISBN 7-80177-158-3

I. 中... II. 汽... III. ①加油站—建筑设计—规范—中国—学习参考资料②加油站—工程施工—规范—中国—学习参考资料③燃料气—供应站—建筑设计—规范—中国—学习参考资料④燃料气—供应站—工程施工—规范—中国—学习参考资料 IV. TU249.6-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 089843 号

中华人民共和国国家标准

《汽车加油加气站设计与施工规范》

宣贯辅导教材

《汽车加油加气站设计与施工规范》编制组 编

☆

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码:100038 电话:63906413 63906416)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

787×1092 毫米 1/16 14.5 印张 331 千字

2003 年 1 月第一版 2003 年 1 月第一次印刷

印数 1—10100 册

☆

ISBN 7-80177-158-3/TU·074

定价:28.00 元

目 次

第一篇 宣贯讲义

引言	(3)
1 总则	(6)
2 术语	(7)
3 一般规定	(9)
4 站址选择	(14)
5 总平面布置	(25)
6 加油工艺及设施	(31)
6.1 油罐	(31)
6.2 工艺系统	(33)
7 液化石油气加气工艺及设施	(39)
7.1 液化石油气质量和储罐	(39)
7.2 泵和压缩机	(43)
7.3 液化石油气加气机	(44)
7.4 液化石油气管道及其组成件	(45)
7.5 紧急切断系统	(46)
7.6 槽车卸车点	(47)
8 压缩天然气加气工艺及设施	(48)
8.1 天然气的质量、调压、计量、脱硫和脱水	(48)
8.2 天然气增压	(49)
8.3 压缩天然气的储存	(50)
8.4 压缩天然气加气机	(52)
8.5 加气工艺设施的安全保护	(53)
8.6 压缩天然气管道及其组成件	(55)
9 消防设施及给排水	(57)
10 电气装置	(61)
10.1 供配电	(61)
10.2 防雷	(62)
10.3 防静电	(64)
10.4 报警系统	(65)

11 采暖通风、建筑物、绿化	(67)
11.1 采暖通风	(67)
11.2 建筑物	(68)
11.3 绿化	(70)
12 工程施工	(71)
12.1 一般规定	(73)
12.2 材料和设备检验	(77)
12.3 土建工程	(79)
12.4 工艺设备安装	(82)
12.5 管道工程	(83)
12.6 电气仪表施工	(85)
12.7 防腐蚀工程	(87)
12.8 交工文件	(87)
附录 A 计算间距的起讫点	(90)
附录 B 加油加气站内爆炸危险区域的等级范围划分	(91)
附录 C 民用建筑物保护类别划分	(96)

第二篇 专题报告

一、压缩天然气加气站不分级的理由	(101)
二、加油站和 LPG 加气站安全性评价	(104)

第三篇 国外汽车加油加气站建设情况考察报告

1 概述	(117)
2 LPG 加气站	(119)
2.1 发展现状	(119)
2.2 技术特点	(119)
2.3 前景预测	(122)
2.4 国内外差距	(122)
2.5 建议国内发展方式	(123)
3 CNG 及 LNG 加气站	(124)
3.1 发展现状	(124)
3.2 CNG、LNG 燃气汽车的改装,加气站工艺及设备	(125)
4 汽车加油站	(130)
4.1 在德国考察的加油站	(130)
4.2 在荷兰考察的加油站	(130)
4.3 在意大利考察的加油站	(131)
4.4 建议	(131)

5 油气回收	(133)
5.1 简述	(133)
5.2 德国油气回收情况	(133)
5.3 荷兰油气回收情况	(134)
5.4 意大利油气回收情况	(134)
5.5 考察收获	(135)
5.6 我国油气回收现状与形势	(135)
5.7 建议	(135)
6 安全	(136)
6.1 国外加油加气站的优点	(136)
6.2 消防的不同点	(136)
6.3 建议	(136)
7 环保	(137)
7.1 环保措施	(137)
7.2 建议	(137)

第四篇 燃气汽车及加气站技术

1 引言	(141)
2 天然气和液化石油气	(143)
2.1 天然气、液化石油气的物化特性	(143)
2.2 天然气、液化石油气的燃料特点	(146)
3 气体燃料汽车的应用现状和前景	(147)
3.1 气体燃料汽车的应用现状	(147)
3.2 燃气汽车的优缺点	(148)
3.3 燃气汽车的类型	(149)
4 CNG 汽车加气站技术内容	(150)
4.1 调压计量系统	(150)
4.2 天然气的净化和干燥系统	(150)
4.3 天然气压缩系统	(152)
4.4 天然气储存系统	(154)
4.5 控制系统	(155)
4.6 CNG 售气系统	(156)
5 LPG 加气站技术内容	(157)
附录 荷兰《LPG 加气站设计与建设规范》(选摘)	(157)

第五篇 加油加气站安全基本知识

1 可燃介质的危险特性及分类	(191)
----------------------	-------

1.1	燃烧与爆炸	(191)
1.2	加油加气站可燃介质的危险特性	(194)
1.3	石油及石油产品火灾危险性分类	(196)
2	防爆防火措施	(199)
2.1	爆炸和火灾危险环境	(199)
2.2	防止易燃可燃物质处于危险状态	(200)
2.3	控制着火源	(201)
2.4	建筑物的耐火等级、建筑物构件的耐火极限和燃烧性能	(210)
3	加油加气站消防设施	(212)
3.1	常用灭火物质	(212)
3.2	加油站消防设施	(213)
3.3	液化石油气加气站消防设施	(213)
3.4	压缩天然气加气站消防设施	(214)

第六篇 加油站火灾事故案例

参考文献	(221)
------------	-------



第一篇 宣贯讲义



引 言

本规范此次修订是在原国家标准《小型石油库及汽车加油站设计规范》基础上增加了汽车用液化石油气加气站、压缩天然气加气站和工程施工内容而完成的。现将规范修订理由、依据等说明如下：

1 本规范进行修订的理由

原国家标准《小型石油库及汽车加油站设计规范》于 1989 年完成编制工作,1992 年经国家建设部批准实施,至 2002 年已有 10 年多的时间,这个标准对设计和建设汽车加油站起到了非常重要的指导作用。其中某些关键性条文规定对减少加油站爆炸火灾事故、确保加油站的安全运作、促进汽车加油站快速发展起到了决定性的作用。从 20 世纪 90 年代以来,我国城市汽车加油站建设速度非常快,至今全国已有汽车加油站 10 万余座。随着我国改革开放建设速度的提高和国外先进加油站技术的不断引进,致使汽车加油站的工艺和技术的水平进一步提高,人们的安全和环保观念也日益更新。原标准中的某些条文明显过时、不完善,不适应城市汽车拥有量快速增长对加油技术提高的要求和人民群众越来越高的安全和环保要求。这就需要对原标准中某些条文进行修订、补充、完善。另外,大小两种“石油库设计规范”分编在两本标准当中,也存在着不协调、使用不方便的问题。由于各种原因,原标准与其他同级国家标准还有某些不一致的地方,致使标准的贯彻实施经常出现十分困难的情况。

从 20 世纪 90 年代后期开始,国家加大了治理汽车尾气污染工作的力度,要求把保护大气环境、净化城市空气同严格汽车尾气排放标准、推广清洁燃料紧密结合在一起,大力发展燃气汽车就是一项重要的治理汽车尾气污染措施。目前全国正在筹建的加气站项目很多,建设速度也不断地加快。在本规范发布实施之前,我国尚无一項指导加气站建设,特别是指导加油加气站合建的国家标准可遵照执行。自 90 年代后期,陆续颁布了一些关于加气站建设的行业标准,如中国石油天然气总公司制定的《汽车用压缩天然气加气站设计规范》SY 0092—98和《汽车用液化石油气加气站设计规范》SY 0093—98,建设部组织制定的《汽车用燃气加气站技术规范》CJJ 84—2000/J22—2000,北京、上海、广州等地方政府还组织制定了地方加气站建设标准。这些标准之间存在着许多不一致,甚至矛盾的内容,致使加气站的建设和管理较为混乱。因此制定统一完善、有权威性、可操作性强的加油加气站国家标准,是当前我国推广使用清洁燃料,搞好加气站建设的重要前提和基础。《小型石油库及汽车加油站设计规范》只有充实内容,拓展适用范围才能满足当前我国建设加油加气站的实际需要,才能更好地发挥国家标准的指导作用。

2 本规范进行修订的依据

1998 年建设部下发[1998]244 号文《一九九八年工程建设国家标准制定修订计划(第二

批)》，要求修订《小型石油库及汽车加油站设计规范》，并同意将大小石油库设计规范合并。1999年11月建设部再次下发建标[1999]273号文《关于同意修订完善〈小型石油库及汽车加油站设计规范〉的函》，同意在修订国家标准《小型石油库及汽车加油站设计规范》时增加汽车用液化石油气和压缩天然气加气站设计的有关规定。2002年3月建设部根据国务院“整顿全国加油站建设”的精神，下发建标标便[2002]03号文《关于〈汽车加油加气站设计规范〉修订工作函》，要求规范编制组在编制国家标准《汽车加油加气站设计规范》时，增加加油加气站工程施工的规定。《小型石油库及汽车加油站设计规范》最终更名为《汽车加油加气站设计与施工规范》，编号为GB 50156—2002，自2002年7月1日起施行。

3 本规范组成

本规范共分12章和3个附录，主要内容包括：总则，术语，一般规定，站址选择，总平面布置，加油工艺及设施，液化石油气加气工艺及设施，压缩天然气加气工艺及设施，消防设施及给排水，电气装置，采暖通风，建筑物，绿化和工程施工等方面的规定。由于汽车加油加气站储存的是易燃和可燃液体或气体，属爆炸和火灾危险场所，所以，本着“安全可靠”的原则，对有关安全、消防问题做出详细规定是本规范编制的重点。

4 主要修改内容

本规范是在原国家标准《小型石油库及汽车加油站设计规范》基础上进行修订编制完成的。本规范中加油站部分主要修订的内容有：

- (1)增大了各级加油站油罐总容量(详见第3章说明)；
- (2)改加油站与周围建、构筑物之间按建、构筑物的耐火等级确定防火距离为按建、构筑物的保护类别确定防火距离(详见第4章说明)；
- (3)提高了加油站的技术含量，如对建立油气回收系统提出了具体要求(详见第4、6章说明)；
- (4)对加油站消防器材的配置要求做出了适当的修改(详见第9章说明)；
- (5)原规范对加油站防雷、防静电方面的要求较少，本规范则对此提出了更加详细和严格的防雷、防静电要求，加强了加油站的安全措施(详见第10章说明)；
- (6)制定了工程施工规定(详见第12章说明)。

本规范加气站部分主要是参照行业标准《汽车用燃气加气站技术规范》CJJ 84—2000、J22—2000制定的。主要修订内容有：

I 液化石油气加气站部分

- (1)液化石油气加气站的等级划分有所调整(详见第3章说明)；
- (2)修订了加油和液化石油气加气合建站的等级划分规定(详见第3章说明)；
- (3)重新制定了民用建筑物保护类别划分规定(详见本规范宣贯版附录C)；
- (4)气站规范允许在城市建成区内采用半地下液化石油气油罐，本规范规定在城市建成区内液化石油气油罐应埋地设置(详见第7章说明)；
- (5)本规范对紧急切断系统提出了更为严格和详细的要求(详见第7章说明)；
- (6)施工方面的规定更为全面、详细(详见本规范宣贯版第12章)。

II 压缩天然气加气站部分

- (1)气站规范按压缩天然气储气瓶总容积的大小,将压缩天然气加气站分为三级,本规范对压缩天然气加气站不分级,只限定储气瓶最大总容积(详见第3章说明);
- (2)修订了加油与天然气加气合建站的级别划分规定(详见第3章说明);
- (3)安全阀的设置要求有较大差别(详见第8章说明);
- (4)加气站内的阀门、管道、管件的设计压力确定方法不同(详见第8章说明);
- (5)新规范增加了加气站内的天然气管道和储气瓶组应设置泄压保护装置的规定(详见第8章说明);
- (6)施工方面的规定更为全面、详细(详见本规范宣贯版第12章)。

本规范修订后的内容更全面详细,技术含量增加,安全性增强,整体上更为科学合理。

5 编制单位及人员

主编单位:中国石化工程建设公司、中国市政工程华北设计研究院、四川石油管理局勘察设计院;

参编单位:解放军总后勤部建筑设计研究院、中国石油天然气股份有限公司规划总院、中国石化集团第四建设公司。

主要起草人:陆万林 韩 钧 邓 渊 章申远 许文忠 程晓春 周家祥 欧清礼 计鸿谨 吴文革 范慰颀 朱晓明 吴洪松 邓 红 汪庆华 蒋荣华 谢桂旺 林家武 曹宏章

上述主编单位和参编单位都是各行业系统或部门领域最具技术实力的单位,集中了原加油站设计规范和加气站设计标准的主编单位;参编人员也都是各单位的业务骨干,包括原加油站设计规范和加气站设计标准的主编人员,具有丰富的专业经验。

在规范编制过程中,进行了比较广泛的调查研究,组织了国内、国外考察,总结了我国汽车加油加气站多年来的设计、施工、建设、管理经验,借鉴了国内已有的行业标准和国外发达工业国家的相关标准,广泛征求了有关设计、施工、科研、管理和消防等方面的意见,尤其是消防部门提出了许多宝贵意见。经过两年多的努力,本规范最终通过有关部门的审查,并批准于2002年7月1日实施。

本规范由建设部组织编写,编制组阵容强大,参与意见的行业、部门和专家众多,可以说本规范反映了加油加气站领域和有关管理部门的主流意见,具有很高的权威性。当然,缺陷和不足也在所难免,尤其是随着时间的推移,会不断有新的问题反映出来。所以,欢迎所有关心本规范的业内人士多提意见和建议,以便我们将这本规范不断完善和提高。

下面按本规范正文的章、节、条、款顺序,对本规范新增、修改的主要内容作出条文制定或修订的目的、依据、理由和注意事项的说明。本规范加油站部分是对原国家标准《小型石油库及汽车加油站设计规范》GB 50156—92(以下简称“油站规范”)加油站部分所进行的修订;加气站部分主要是参照行业标准《汽车用燃气加气站技术规范》CJJ84—2000/J22—2000(以下简称“气站规范”)制定的。为便于读者了解本规范加油站部分的变更情况以及本规范加气站部分与“气站规范”的不同之处,文中用划线的字表示对“油站规范”的修改内容以及本规范加气站部分与“气站规范”的不同之处;括号内划线的为“油站规范”或“气站规范”的原内容;斜体字表示本规范新增内容;未划线的字为本规范保留“油站规范”或采纳“气站规范”的内容;黑体字为规范条文,宋体字为说明。

1 总 则

1.0.1 为了在汽车加油加气站设计和施工中贯彻国家有关方针政策,统一技术要求,做到安全可靠、技术先进、经济合理,制定本规范。

本条是本规范制定的目的。汽车加油加气站属危险性设施,又主要建在城市地区,所以必须做到安全可靠。技术先进是安全的有效保证,在保证安全的前提下也要兼顾经济效益。保护环境、节约能源和节约用地符合国家的政策方针。本条提出的各项要求是对设计提出的原则要求,设计单位和具体设计人员在设计汽车加油加气站时,还应严格执行本规范的具体规定,采取各种有效措施,达到条文中提出的要求。

1.0.2 本规范适用于新建、扩建和改建的汽车加油站、液化石油气加气站、压缩天然气加气站和汽车加油加气合建站工程的设计和施工。

本条是本规范的适用范围。本规范所指的汽车加气站是指给汽车加装液化石油气(LPG)或压缩天然气(CNG)做燃料的汽车加气站。考虑到在已建加油站内增加加气站的可能性,故本规范适用范围除包括新建外还包括加油加气站的扩建和改建工程及加油和加气站合建的工程设计和施工。

1.0.3 汽车加油加气站设计和施工除应执行本规范外,尚应符合国家现行有关强制性标准的规定。

本规范是专门用于加油加气站设计与施工的国家强制性标准,在加油加气站设计和施工中,本规范明确规定应按本规范执行;本规范未做规定者可执行国家其它有关强制性标准和规范。需强调说明的是,本条的“尚应符合国家现行有关强制性标准的规定”一句是建设部《标准编制规定》要求的典型用语,其含义并不是加油加气站设计和施工既要符合本规范的规定,也要符合其它有关强制性标准和规范,哪个严,执行那一个,而是本规范未做规定者可执行国家其它有关强制性标准和规范。

2 术 语

2.0.1 加油加气站 *automobile gasoline /gas filling station*

加油站、液化石油气加气站、压缩天然气加气站、加油加气合建站的统称。

2.0.2 加油站 *automobile gasoline filling station*

为汽车油箱充装汽油、柴油的专门场所。(原为:主要为各类机动车辆的油箱加汽油、柴油的专门场所。亦可兼营汽车洗车、加润滑油脂和零售小包装油品等业务。)

2.0.3 液化石油气加气站 *automobile LPG filling station*

为燃气汽车储气瓶充装车用液化石油气的专门场所。

2.0.4 压缩天然气加气站 *automobile CNG filling station*

为燃气汽车储气瓶充装车用压缩天然气的专门场所。

2.0.5 加油加气合建站 *automobile gasoline and gas filling station*

既可为汽车油箱充装汽油、柴油,又可为燃气汽车储气瓶充装车用液化石油气或车用压缩天然气的专门场所。

2.0.6 加气站 *automobile LPG or CNG filling station*

液化石油气加气站或压缩天然气加气站的简称。

2.0.7 站房 *station house*

用于加油加气站管理和经营的建筑物。

2.0.8 加油岛 *gasoline filling island*

用于安装加油机(删除:及操作)的平台。

2.0.9 加气岛 *gas filling island*

用于安装加气机(删除:供停靠在加气车位处的燃气汽车进行充装操作)的平台。

2.0.10 埋地油罐(原为:直埋地下卧式油罐) *underground storage gasoline tank*

采用直接覆土或罐池充沙(细土)方式埋设在地下,且罐内最高液面低于罐外4m范围内地面的最低标高0.2m的卧式油品储罐。(原为:直接敷土的地下卧式油罐。)

2.0.11 埋地液化石油气罐(气站规范为:地下贮罐) *underground storage LPG tank*

采用直接覆土或罐池充沙(细土)方式埋设在地下,且罐内最高液面低于罐外4m范围内地面的最低标高0.2m的卧式液化石油气储罐。(气站规范为:直接敷土(细沙)埋设在地下的液化石油气贮罐。)

2.0.12 密闭卸油点 *closed unloading gasoline point*

埋地油罐以密闭方式接卸汽车油罐车所载油品的固定接头处。

2.0.13 卸油油气回收系统 *vapor recovery system for unloading gasoline*

将汽油油罐车卸油时产生的油气回收至油罐车里的密闭油气回收系统。

2.0.14 加油油气回收系统 *vapor recovery system for filling gasoline*

将给汽油车辆加油时产生的油气回收至埋地汽油罐的密闭油气回收系统。

2.0.15 加气机 LPG(CNG) dispenser

给汽车储气瓶充装液化石油气或压缩天然气,并带有计量、计价装置的专用设备。

2.0.16 拉断阀 break away coupling

在一定外力作用下可被拉断成两节,拉断后具有自密封功能的阀门。

2.0.17 压缩天然气加气母站 gas primary filling station

可为车载储气瓶充装压缩天然气的压缩天然气加气站。

2.0.18 压缩天然气加气子站 gas secondary filling station

用车载储气瓶运进压缩天然气,为汽车进行加气作业的压缩天然气加气站。

2.0.19 储气井 gas storage well

压缩天然气加气站内用于储存压缩天然气的立井。

3 一般规定

3.0.1 向加油加气站供油供气,可采取罐车运输或管道输送的方式。当压缩天然气加气站采用管道供气方式时,不应影响管网其它用户正常使用。

压缩天然气加气站(加气母站)所用天然气现在基本上是采用管道供气方式,利用市区已建供气管网时,由于压缩天然气加气站用气量较大,且是间断用气,所以要求设站或引气时不要影响管网其它用户正常使用。筹划建站时,应与当地燃气设施规划部门和管理部门进行协商,采取适当办法做到压缩天然气加气站引气时不影响管网其它用户正常使用。例如,在管网其它用户用气低峰期间引气,是较为节省投资的方案。

3.0.2 加油站与液化石油气加气站或加油站与压缩天然气加气站可联合建站。

本规范允许汽车加油站和汽车加气(LPG、CNG)站合建。这样做有利于节省城市用地,有利于经营管理,也有利于燃气汽车的发展。只要采取适当的安全措施,加油站和加气站合建是可以做到安全可靠的。国外燃气汽车发展比较快的国家普遍采用加油站和加气站合建方式。从对国内外 LPG 加气站和 CNG 加气站的考察来看,LPG 加气站与 CNG 加气站联合建站的需求很少,所以本规范没有制定 LPG 加气站与 CNG 加气站联合建站的规定。

3.0.3 加油站的等级划分,应符合表 3.0.3 的规定。

表 3.0.3 加油站的等级划分

级 别	油罐容积(m ³)	
	总容积	单罐容积
一 级	$121 < V \leq 180 (61 \sim 150)$	≤ 50
二 级	$61 < V \leq 120 (16 \sim 60)$	$\leq 50 (\leq 20)$
三 级	$V \leq 60 (\leq 15)$	$\leq 30 (\leq 15)$

注:V 为油罐总容积,柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

(上表括号中的数字是气站规范规定的储罐容积。)

本条是强制性规定。与 1992 年版《小型石油库及汽车加油站设计规范》相比,本规范增加了各级加油站的油品储罐总容积,这是根据形势发展和实际需要所做的调整。目前城市的汽车保有量较 20 世纪 80 年代末、90 年代初已有大幅度增加,加油站的营业量也随之大幅度提高,现在城市加油站销售量超过 5000t/年的已有很多,地理位置好的甚至超过 10000t/年。加油站油源的供应渠道是否固定、距离远近、道路状况、运输条件等都会影响加油站供油的及时性和保证率,从而影响加油站油罐的容积大小。根据运营需要,加油站油罐容积宜为 3~5 天的销售量,照此推算,销售量为 5000t/年的加油站,油罐总容积需达到 65~110m³。事实上许多城市加油站油罐总容积已经突破了原规范对二级站的油罐总容积限

制,达到了 120m³。所以,本规范将二级加油站的允许油罐总容积调整到 120m³。

对于加油站来说,油罐总容积越大,其适应市场的能力也越强。建于城市郊区或公路两侧等开阔地带的加油站可以允许其油罐总容积比城市建城区内的加油站油罐总容积大些,故本规范将油罐总容积为 121~180m³的加油站划为一级加油站。

三级加油站是从二级加油站派生出来的。在城市建成区内,建、构筑的布置比较密集,按二级加油站建站有时不能满足防火距离要求,这就需要减少油罐总容积,降低加油站的风险值,以达到缩小防火距离、满足建站条件的目的。本规范将三级加油站的油罐总容积规定为等于或小于 60 m³,既放宽了建站条件,又能保持较好的运营条件。

油罐容积越大,其危险性也越大。油罐的危险性主要与单罐容积有关,故需对各级加油站的单罐最大容积做出限制。本条规定的单罐容积上限,既考虑了安全因素,又考虑了加油站运营需要。

柴油的闪点较高(≥55℃),其危险性远不如汽油,故规定柴油罐容积可折半计入油罐总容积。《建筑设计防火规范》规定,柴油与汽油可按 5 : 1 折算。

3.0.4 液化石油气加气站的等级划分应符合表 3.0.4 的规定。

表 3.0.4 液化石油气加气站的等级划分

级 别	液化石油气储罐容积(m ³)	
	总容积	单罐容积
一 级	45<V≤60(41~60)	≤30
二 级	30<V≤45(21~40)	≤30
三 级	≤30(≤20)	≤30(≤20)

注:V 为液化石油气罐总容积。

(上表括号中的数字是气站规范规定的储罐容积。)

本条是强制性规定。液化石油气储罐为压力储罐,其危险程度比汽油罐高,控制液化石油气加气站液化石油气储罐的容积小于加油站油品储罐的容积是应该的。从需求方面来看,液化石油气加气站主要建在城市里,而在城市郊区一般皆建有液化石油气储存站,供气条件较好,液化石油气加气站储罐的储存天数宜为 2~3 天。据了解,国外液化石油气加气站和国内已建成并投入使用的液化石油气加气站日加气车次范围为 100~550 车次。根据国内车载液化石油气瓶使用情况,平均每车次加气量按 40L 计算,则日加气数量范围为 4~22m³。对应 2 天的储存天数,液化石油气加气站所需储罐容积范围为 9~52m³;对应 3 天的储存天数,液化石油气加气站所需储罐容积范围为 14~78m³。北京和上海是我国液化石油气汽车使用较早也是较多的地区,在这两地,无论是单建站还是加油加气合建站,液化石油气储罐容积都在 30~60m³之间,基本能满足运营需要。据了解,目前运送液化石油气的主要车型为 10t 车。为了能一次卸尽 10t 液化石油气,液化石油气加气站的储罐容积最好不小于 30m³(包括罐底残留量和 0.1~0.15 倍储罐容积的气相空间)。国外规范也有类似规定,如荷兰规范规定:LPG 储罐应具有足够的容积接纳一辆 LPG 槽车的全部容量。因此,储罐的体积最好应等于公路槽车容积的 1.2 倍,最大为 50m³,最小为 20m³。故本规范规定一级液化石油气加气站储罐容积的上限为 60m³,三级液化石油气加气站储罐容积的上限为