

# 学习国标 应用工具 管好钢瓶

□ 陈 湧

**摘 要:** 本文根据有关液化石油气钢瓶的国家标准,将对液化石油气钢瓶的监管内容以表格的方式表达出来,成为液化石油气钢瓶监管人员日常工作的工具,对加强液化石油气钢瓶管理提供帮助。

**关键词:** 监管年度 钢瓶生产年份 定期检验与评定周期 强制判废年限 最大充装量

## Managing Steel Cylinder Through Studying National Standards and Handling Relative Tools

Chen Yong

**Abstract:** This paper illustrates the supervisory contents of liquefied petroleum gas (LPG) steel cylinder, by using chart based on relative national standards of LPG steel cylinder. Regular tools for supervisory personnel are given by using these charts, and guidance is provided for strengthening the management of LPG steel cylinder.

**Keywords:** supervisory year production year evaluation cycle service life of compelling reject maximum full quality

GB5842—2006《液化石油气钢瓶》(以下简称新标准)2006年7月19日发布,2007年2月1日正式开始实施,将近4周年。按照新标准生产的液化石油气钢瓶(下称新标准钢瓶),已经在液化石油气供应中占有一定的比例;按照原标准(GB5842—1996《液化石油气钢瓶》、GB15830—2001《小容积液化石油气钢瓶》)生产的液化石油气钢瓶(下称原标准钢瓶),仍然在液化石油气供应中拥有相当的数量。原标准钢瓶彻底退出液化石油气供应流通领域,新标准钢瓶完全取代原标准钢瓶,尚须十余年时间。在这个新标准钢瓶逐渐取代原标准钢瓶的过度时期内,新、原标准钢瓶共同承担着液化石油气供应的任务,这给液化石油气钢瓶的管理、监察工作增加了难度。难度之一是“数量巨大”,2006年全国当时使用的液化石油气钢瓶,已达11 626.78万只,占气瓶总数的88.85%

(见2007年5期《中国特种设备安全》载文《2006年特种设备综合统计分析》)。难度之二是“流动性大”,液化石油气钢瓶在气瓶充装站、瓶装液化石油气供应站、用户之间流通使用,难于追踪管理。难度之三是“品种多样”,新、原标准共计12种钢瓶,涉及的生产标准、定期检验和评定标准、灌装标准、灌装质量标准均不相同。“数量巨大”和“流动性大”历来是液化石油气钢瓶管理和监察工作的难点;液化石油气钢瓶因钢瓶品种增多,而要求的技术标准各有不同,又增加了液化石油气钢瓶管理和监察工作的难度。

通过对有关国家标准的学习,根据以前从事钢瓶管理的实践,认为“区别对待”是在当前新、原标准钢瓶共同流通使用的过渡时期内液化石油气钢瓶的监察、管理工作的方针(该监管理念见《城市燃气》

2007年第9期《区别对待、严格管理、确保液化石油气钢瓶使用安全》)。所谓“区别对待”即是“新瓶新标准,原瓶原标准”。液化石油气钢瓶的“定期检验与评定”和“强制报废”的年限,新、原标准即不相同。新标准钢瓶,其定期检验与评定,没有新的配套国家标准,笔者认为可以不必进行;其使用报废年限,按照新标准11.1“按本标准制造的钢瓶设计使用年限为8年”的表述,自出厂之日起第8年应强制报废。原标准钢瓶,其定期检验与评定,仍应按照配套的GB8334—1999《液化石油气钢瓶定期检验与评定》3.1“对在用的YSP—0.5型、YSP—2.0型、YSP—5.0型、YSP—10型和YSP—15型钢瓶(以下统称原标准其他规格钢瓶),自制造日起,第一次至第三次检验的检验周期均为4年,第四次检验有效期为3年;对在用的YSP—50型钢瓶,每3年检验1次。”执行;其强制报废年限,按照配套的GB8334—1999《液化石油气钢瓶定期检验与评定》4.3“对使用期限超过15

年的任何类型钢瓶,登记后不予检验,按报废处理”执行。

为了严格监管“定期检验与评定”和“强制报废”的年限,能够对监管年度内被监管钢瓶的生产年份和相应的监管内容一目了然,编制了《液化石油气钢瓶监管日程表》(见表1)。为了严格监管液化石油气钢瓶的最大充装量,便于监管人员在日常业务中能准确把握,笔者将新、原标准中钢瓶最大充装量的相关内容节录、整合成《液化石油气钢瓶最大充装量表》。《液化石油气钢瓶监管日程表》和《液化石油气钢瓶最大充装量表》,可以作为液化石油气钢瓶监管人员日常开展管理工作的工具,简明扼要,一目了然。

《液化石油气钢瓶监管日程表》,表中自2011年始直至2022年(即原标准钢瓶彻底退出液化石油气供应流通领域的年度),共计12个监管年度。表中涉及自1996年直至2014年,共计19个钢瓶生产年份的钢

表1 液化石油气钢瓶监管日程表

钢瓶 生产年份	监管年度											
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1996	x											
1997		x										
1998			x									
1999	D、c			x								
2000		D、c			x							
2001			D、c			x						
2002	C			D、c			x					
2003	b	C			D、c			x				
2004		b	C			D、c			x			
2005	B		b	C			D、c			x		
2006		B		b	C			D、c			x	
2007	a		B		b、O	C			D、c			x
2008						O						
2009							O					
2010								O				
2011									O			
2012										O		
2013											O	
2014												O

瓶。表中监管的内容是，原标准生产的YSP—50钢瓶和其他规格钢瓶的各次定期检验年度；新、原标准生产钢瓶的强制报废年度。为了表格的清晰明确，采用字符表示方法：

A、B、C、D：分别表示原标准YSP—50钢瓶的第一次、第二次、第三次、第四次定期检验与评定。

a、b、c：分别表示原标准其他规格钢瓶的第一次、第二次、第三次定期检验与评定。

x：表示原标准任何类型钢瓶的强制报废。

O：表示新标准所有型号钢瓶的强制报废。

读表示例：2011年度的监管内容（列）：1996年生产的任何类型钢瓶的强制报废（x）；1999年生产的YSP—50钢瓶的第四次检验（D）、其他规格钢瓶的第三次检验（c）；2002年生产的YSP—50钢瓶的第三次检验（C）；2003年生产的其他规格钢瓶的第二次检验（b）；2005年生产的YSP—50钢瓶的第二次检验（B）；2007年原标准生产的其他规格钢瓶的第一次检验（a）。

读表示例：2005年生产的钢瓶（行）：2011年：YSP—50钢瓶的第二次检验（B）（第一次检验2008年应已完成）；2013年：其他规格钢瓶的第二次检验（b）（第一次检验2009年应已完成）；2014年：YSP—50钢瓶的第三次检验（C）；2017年：YSP—50钢瓶的第四次检验（D）和其他规格钢瓶的第三次检验（c）。2020年：任何类型钢瓶的强制报废（x）。

值得注意的是，2007年生产的所有型号新标准钢瓶，在2015年也开始到了设计使用年限，应予强制报废（O）；而在2022年原标准钢瓶彻底退出液化石油气供应流通领域的年度，所有型号的新标准钢瓶，自新标准颁布之日，也已经完成了一遍更新。

原标准钢瓶在特殊情况下的检验、提前检验和报废处理，在《液化石油气钢瓶监管日程表》中不包括，仍应按照原标准严格监管。GB8334—1999《液化石油气钢瓶定期检验与评定》3.1“当钢瓶受到严重腐蚀、损伤以及其他可能影响安全使用的缺陷时，应提前进行检验。库存或停用时间超过一个检验周期的钢瓶，启用前应进行检验”。GB8334—1999《液化石油气钢瓶定期检验与评定》4.2“对未经劳动部门认可的厂商制造的钢瓶、制造标志不符合

GB5842、GB15380或《气瓶安全监察规程》规定的钢瓶以及有关政府文件规定不准再用的钢瓶，登记后不予检验，按报废处理”。而对于新标准钢瓶，在没有新的配套国家标准的情况下，笔者认为，可以参考原标准钢瓶出现特殊情况下的提前检验条件时，按报废处理较为适宜。对于上述“登记后不予检验，按报废处理”的相关情况，笔者认为，适用于修改后的《特种设备安全监察条例》第七十五条：“未经许可，擅自从事锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆及其安全附件、安全保护装置的制造、安装、改造以及压力管道元件的制造活动的，由特种设备安全监督管理部门予以取缔，没收非法制造的产品，已经实施安装、改造的，责令恢复原状或者责令限期由取得许可的单位重新安装、改造，处10万元以上50万元以下罚款……”。

《液化石油气钢瓶最大充装量表》，表中有新、原标准中十二种钢瓶的表示方法、对应的公称容积和最大充装量。可以作为《液化石油气钢瓶监管日程表》的副表，在日常管理中使用。

液化石油气钢瓶监管日程表和最大充装量表，是根据当前新、原标准钢瓶共同流通使用的过渡时期内，本着实事求是、“区别对待”即“新瓶新标准，原瓶原标准”的监管理念，在新、原标准内容基础

表2 液化石油气钢瓶最大充装量表

规格、型号	参 数	
	公称容积/L	最大充装量/kg
(1) YSP4.7	4.7	1.9
(2) YSP12	12.0	5.0
(3) YSP26.2	26.2	11.0
(4) YSP35.5	35.5	14.9
(5) YSP118	118	49.5
(6) YSP118—II	118	49.5
(7) YSP—0.5	1.2	< 0.5
(8) YSP—2.0	4.7	< 2.0
(9) YSP—5.0	12	< 5.0
(10) YSP—10	23.5	≤ 10
(11) YSP—15	35.5	≤ 15
(12) YSP—50	118	≤ 50

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2011.05.004

# 浅论利用燃气管道管储调峰 及提升管储的方法

□ 深圳市燃气集团股份有限公司天然气工程建设分公司 (518054) 钟震

**摘要:** 燃气输送管道具有很大的储存空间, 利用燃气管道储气能力为生产运营服务, 通过调度的主动干预实现削峰填谷功能, 缓解峰期的用气压力。本文通过对管储分析, 对管储调峰的调度方式进行了说明, 并对管储调峰的优缺点进行了分析阐述。

**关键词:** 管储 调峰 调度

## 1 管储调峰应用背景介绍

随着城镇燃气行业的蓬勃发展, 气源供应也越来越紧张。上游气源供应商为产输平稳, 制定了各种条款制度来限制下游城镇燃气运营企业, 基本上都对下游用户的用气总量和提气速率做出了限定, 要求下游城镇燃气企业最大年、季、月、日、小时提气量、最大提气速率等指标不能超过一定值。超提倍付已是上游对下游限制的惯用手法。针对各种超提(如瞬时提气速率超额, 日累计用量超额)处理, 往往带有惩罚性质, 大多是成多倍价格额外收取费用。城镇居民用气具有自身特点, 存在着日、季度的周期性变化, 不可能保持平稳用气。用户的周期性不均衡用气给城镇燃气运营企业带来极大的难度。城镇燃气企业即使

能保证年、月、日总量不超标, 但也很难保证小时不超提, 更保证不了瞬时不超提。城镇燃气运营企业为应对超提问题, 常常出高价购买现货。然而, 城镇燃气向居民用户的销售价格基本是政府定价, 不能随便涨跌。大量的现货购买会给城镇燃气运行企业带来巨大的经济负担。很多用气高峰时段, 城镇燃气营运商都是高买低卖来为城镇居民提供气源的, 这也是城镇燃气行业普遍效益不好的重要原因之一。由于预测购买现货量往往与实际用户需求量存在差距, 经常出现现货购买过多或过少问题。现货购买多了用不了, 还需额外增加保管费用; 现货购买少了, 还需向上游气源供应商超提, 或者是限制下游用户使用量, 无论哪种方式, 都会给企业造成一定的损失或负面影响。

超提倍付给下游城镇燃气营运企业带来极大的商

上整理出来的, 作为钢瓶监管人员日常工作的工具, 目的是便于监管工作的开展。所有标准都会被修订, 使用本表应注意上述标准的最新版本。我们既要看到监管工作的难度, 又要看到技术标准的完整、细致、明确, 为我们的监管提供了依据, 还要注意到标准的最新版本。只要液化石油气钢瓶生产单位严

格依照标准制造钢瓶, 液化石油气充装单位严格依照标准灌装钢瓶, 液化石油气钢瓶产权单位严格依照标准定期检验与评定, 液化石油气钢瓶检验单位严格依照标准判废处理钢瓶, 质量技术监督单位严格依法、依标准进行监管, 液化石油气钢瓶安全使用就会得到全面的保障。