

国家标准
《液化石油气瓶阀》2号修改单
(征求意见稿)

编制说明

标准起草工作组

2023年7月

《液化石油气瓶阀》2号修改单 (征求意见稿)编制说明

一、工作简况

(一) 编写目的及任务来源

根据宁夏银川“6.21爆炸事故”国务院调查组的要求，为了让液化石油气瓶阀更加符合实际使用要求，液相瓶阀不能带有自闭装置。

同时，为了与 GB/T 5842—2022《液化石油气瓶》第1号修改单（征求意见稿）以及正在起草的液化石油气塑料内胆纤维全缠绕气瓶等标准相协调、适应，从而确保本标准的贯彻实施，国家市场监督管理总局特种设备安全监察局于2023年7月中下达了编制 GB/T 7512-2017《液化石油气瓶阀》标准第2号修改单的任务。

(二) 起草人员及协作单位

本次起草单位为：宁波金佳佳阀门有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、广东奇才阀门科技有限公司等单位组成了编写组。

本标准主要起草人：高继轩、徐迪青、徐维普、孙黎、张保华。

(三) 简要工作过程

2023年6月30日起草了初稿。

2023年7月6日，在网上发起了投票工作。

二、国家标准编制依据及标准主要内容说明

(一) 国家标准编制依据

主要依据为《中华人民共和国特种设备安全法》、TSG 23-2021《气瓶安全技术规程》（下称《瓶规》）。

（二）标准结构上的变化

无。

（三）标准主要内容说明

1. 范围。

无。

2. 规范性引用文件。

无。

3. 术语和定义

无。

4. 型号编制

原标准：4.4 阀的进气口螺纹代号：用大写字母表示，用“A”代表 PZ19.2 螺纹，用“B”代表 PZ27.8 螺纹，用“C”表示 PZ39.0 螺纹。

正在网上征求修订意见的 GB/T 5842-2022 第 1 号修改单，去除了 YSP4.7 规格的气瓶，相应的 PZ19.2 的瓶阀规格也随之取消，同时，随着液化石油气塑料内胆纤维全缠绕气瓶的出现，其使用的是直螺纹 M26 × 1.5，本次修改单增加了这个螺纹，并将在随后的国标制定中规定这个螺纹尺寸，因此在本节中，修改为：4.4 阀的进气口螺纹代号：用大写字母表示，用“B”代表 PZ27.8 螺纹，用“C”表示 PZ39.0 螺纹，用“D”代表 PZ30.3 螺纹，用“E”代表 M26 × 1.5 螺纹。

5. 结构型式及基本尺寸

（1）原标准：5.1 阀的结构型式为不可拆卸式，基本尺寸按图 1 和表 1 的规定。

由于 GB/T 7512-2017 实施后，液相阀带自闭结构的产品在使用中

遇到液体出液时带上来气瓶制造过程中残留在瓶内的各类铁锈等杂质，容易堵塞甚至破坏自闭装置，同时部分有问题的液体长期与自闭装置内的橡胶件接触导致橡胶件腐蚀失效，因此在“市场监管总局特种设备局关于 GB/T 7512-2017《液化石油气瓶阀》实施有关意见的函（特设局函[2019]9号）”中，也对液相阀提出了按照企业标准进行生产。自 2019 年以来，有 5 家制造企业按照企业标准生产不带自闭装置的液相阀。因此修改为：5.1 阀的结构型式为不可拆卸式，基本尺寸按图 1 和表 1 的规定；液相阀的出气口可以不带自闭装置，气相阀的出气口应带自闭装置。

同时，随着液化石油气塑料内胆纤维全缠绕气瓶的出现，其使用的是直螺纹 M26×1.5，本次修改单增加了这个螺纹，并将在随后的国标制定中规定这个螺纹尺寸。因为按照 GB/T 7512-2006 生产的气液双相液化石油气钢瓶的液相阀座是按照 PZ27.8 制造的，这部分产品最迟要在 2027 年淘汰，因此在表 1 的修改中，液相阀增加了 PZ27.8 规格，并且特别加注规定“仅用于满足在用钢瓶定检时更换液相瓶阀的需求”。另外，根据 GB/T 5842-2022 第 7.3.4 条的要求，又增加了 PZ30.3 的液相瓶阀。

原标准：表 1。

表1 阀的基本尺寸

单位为毫米

瓶阀形式	进气口螺纹	公称直径 DN	阀总高 H	手轮外径 Di	方身厚度 Bi	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃	锥螺纹颈部 do
气相阀	PZ19.2	≥ φ5	86~100	≥ φ45	24 ₋₁	43	22	16	≤55	≥ φ18
	PZ27.8	≥ φ7	90~110	≥ φ50	30 ₋₁	48	26	17.67	≤55	≥ φ26
液相阀	PZ39.0	≥ φ7	90~110	≥ φ50	35 ₋₁	48	26	17.67	≤35	≥ φ30

修改为：表1

表1 阀的基本尺寸

单位为毫米

瓶阀形式	进气口螺纹	公称直径 DN	阀总高 H	手轮 外径 Di	方身 厚度 Bi	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃	锥螺纹颈部 do
气相阀	M26×1.5	≥φ7	90~110	≥φ50	30 ₋₁	39	/	/	≤55	≥φ26
	PZ27.8	≥φ7	90~110	≥φ50	30 ₋₁	48	26	17.67	≤55	≥φ26
液相阀	PZ27.8	≥φ7	90~110	≥φ50	35 ₋₁	48	26	17.67	≤35	≥φ26
	PZ30.3	≥φ7	90~110	≥φ50	35 ₋₁	48	26	17.67	≤35	≥φ28.5
	PZ39.0	≥φ7	90~110	≥φ50	35 ₋₁	48	26	17.67	≤35	≥φ30

注：PZ27.8 螺纹仅用于满足在用钢瓶定检时更换液相瓶阀的需求。

(2) 原标准：5.3 阀的进气口螺纹分为 3 种规格。用于气相阀上的螺纹为 PZ19.2 和 PZ27.8, 用于液相阀上的螺纹为 PZ39.0, 其螺纹尺寸和制造精度应符合 GB/T 8335 的规定。

修改为：5.3 阀的进气口螺纹分为 5 种规格。对于采用锥螺纹的钢制气瓶，气相阀的螺纹为 PZ27.8, 液相阀的螺纹为 PZ27.8(见表 1 注)、PZ30.3 和 PZ39.0, 其螺纹尺寸和制造精度应符合 GB/T 8335 的规定；液化石油气塑料内胆纤维全缠绕气瓶阀的进气口螺纹采用直螺纹，气相阀的螺纹为 M26×1.5, 其螺纹尺寸和制造精度应符合 GB/T 197 的规定。修改理由同本编制说明第二(三)4、5(1)条款。

(3) 原标准：5.5 进气口螺纹为 PZ19.2 的阀尾部进气口直径应不大于 9mm。

修改为：删除。理由是正在网上征求修订意见的 GB/T 5842-2022 第 1 号修改单，去除了 YSP4.7 规格的气瓶，相应的 PZ19.2 的瓶阀规

格也随之取消。

6. 技术要求

1) 原标准: 6.3.8 的表 4。

表4 阀安装在钢瓶上允许承受的力矩

进气口螺纹规格	安装力矩/ N·m
PZ19.2	150
PZ27.8	300
PZ39.0	350

修改为: 6.3.8 的表 4。

表4 阀安装在钢瓶上允许承受的力矩

进气口螺纹规格	安装力矩/ N·m
M26×1.5	130
PZ27.8	300
PZ30.3	300
PZ39.0	350

修改理由同第二(三)4、5(1)条款。

7. 检查与试验方法

1) 原标准: 7.5 阀的基本尺寸和进出气口螺纹检查

阀的基本尺寸采用相应的量具检查, 应符合本标准5.1的规定。阀进气口螺纹采用符合GB/T 8336标准的量规检查, 应符合本标准5.3的规定。阀出气口螺纹采用符合GB/T 3934标准的量规检查, 应符合本标准5.4的规定。

修改为: 7.5 阀的基本尺寸和进出气口螺纹检查

阀的基本尺寸采用相应的量具检查, 应符合本标准5.1的规定。阀进气口螺纹, 气瓶专用锥螺纹采用符合GB/T 8336标准的量规检查, 应符合本标准5.3的规定。直螺纹采用符合GB/T 3934标准的量规检查,

应符合本标准5.3的规定。阀出气口螺纹采用符合GB/T 3934标准的量规检查，应符合本标准5.4的规定。

修改理由同第二（三）5（1）条款。

8. 检验规则

无。

9. 标志、包装和贮运

无。

三、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

本次修改单，参照了国内外相关标准及国内使用现状，本次修订后的标准技术水平为国内先进水平。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准是在满足《特种设备安全法》、TSG 23《气瓶安全技术规程》的有关规定基础上，综合相关标准的规定基础上起草的。本标准与法律、法规及相关标准等是协调一致的。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本次国标的修订无重大分歧意见。

六、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

本标准为推荐性国家标准。

七、知识产权状况声明

本次修改单在起草过程中，要求起草人员、审查人员或参与审查的单位按照 GB/T 20003.1-2014《标准制定的特殊程序 第1部分：涉及专利的标准》的规定，尽早披露自身及关联者拥有的必要专利，或尽早披露其所知悉的他人（方）拥有的必要专利。截止标准报批，本

标准未接到任何涉及相关专利或知识产权争议的信息、文件。

八、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果、废止现行有关标准的建议、其他应予说明的事项。

试验验证：开展了 M26 螺纹的产品型式试验，开展了耐用、耐压等破坏性试验测试。

九、贯彻国家标准的要求和措施建议

本标准修改单编制按照 GB/T1.1-2020 的要求，在产品型式及相关要求上进行了调整，确保标准的实施的有效性。

建议本标准修改单批准发布后立即实施。

十、废止现行有关标准的建议

无。

十一、其他应予说明的事项

无。