

GB 9052.1—1998

前 言

本标准是对 GB 9052.1—88 的修订,非等效采用 ASTM D1835—91《液化石油气》。

本次修订主要有如下变更:

1. 对引用标准进行了清理、补充,引用了最新版本;
2. 产品分类商品丙、丁烷混合物中取消了冬用、夏用两种;
3. 技术要求项目中增加了密度;残留物要求中增加了油渍观察;补充了密度、蒸气压允许采用的计算方法。

本标准自生效之日起,同时代替 GB 9052.1—88。

本标准由中国石油天然气总公司提出。

本标准由中国石油天然气总公司规划设计总院归口。

本标准起草单位:中国石油天然气总公司华北石油勘察设计研究院。

本标准主要起草人:李恒秘。

本标准首次发布于 1988 年 4 月 21 日。

中华人民共和国国家标准

油气田液化石油气

GB 9052.1—1998

代替 GB 9052.1—88

Liquefied petroleum gas of oil and gas field

1 范围

本标准规定了油气田生产的液化石油气的技术条件,该液化石油气适用于作工业及民用燃料。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 150—1998 钢制压力容器
- GB 5842—86 液化石油气钢瓶
- GB/T 6602—89 液化石油气蒸气压测定法(LPG法)
- GB 11518—89 车间空气中液化石油气卫生标准
- GB/T 12576—1997 液化石油气蒸气压和相对密度及辛烷值计算法
- GB 14193—93 液化气体气瓶充装规定
- GB 15380—94 小容积液化石油气钢瓶
- SH/T 0221—92 液化石油气密度或相对密度测定(压力密度计法)
- SH/T 0230—92 液化石油气组成测定法(色谱法)
- SH/T 0232—92 液化石油气铜片腐蚀试验法
- SH 0233—92 液化石油气采样法
- SY 5985—94 液化石油气安全管理规定
- SY/T 7508—1997 油气田液化石油气中总硫的测定(氧化微库仑法)
- SY/T 7509—1996 液化石油气残留物测定

3 定义

本标准采用下列定义。

- 3.1 液化石油气 liquefied petroleum gas(LPG)
以丙烷、丁烷为主要成分的液态石油产品,一般有商品丙烷、商品丁烷和商品丙、丁烷混合物。
- 3.2 商品丙烷 commercial propane
主要由丙烷和少量的丁烷及微量乙烷组成,适用于使用时要求高挥发性的产品。
- 3.3 商品丁烷 commercial butane
主要由丁烷和少量的丙烷及微量戊烷组成,适用于使用时要求低挥发性的产品。
- 3.4 商品丙、丁烷混合物 commercial PB mixtures
主要由丙烷、丁烷及少量的乙烷和戊烷组成,适用于使用时要求中挥发性的产品。

4 技术要求

4.1 产品的技术要求应符合表 1 规定。

表 1 油气田液化石油气技术要求

项 目	质 量 指 标			试验方法
	商品丙烷	商品丁烷	商品丙、丁烷混合物	
37.8℃时蒸气压(表压),kPa 不大于	1 430	485	1 430	GB/T 6602 ¹⁾
组分 φ , %				
丁烷及以上组分 不大于	2.5	—	—	SH/T 0230
戊烷及以上组分 不大于	—	2.0	3.0	
残留物				SY/T 7509
100 mL 蒸发残留物, mL 不大于	0.05	0.05	0.05	
油渍观察	通过	通过	通过	
密度(20℃或 15℃), kg/m ³	实测	实测	实测	SH/T 0221 ²⁾
铜片腐蚀, 级 不大于	1	1	1	SH/T 0232
总硫含量 ω , 10 ⁻⁶ 不大于	185	140	140	SY/T 7508
游离水	—	无	无	目测

1) 蒸气压也允许用 GB/T 12576 方法计算,但在仲裁时必须用 GB/T 6602 测定。
2) 密度也允许用 GB/T 12576 方法计算,但在仲裁时必须用 SH/T 0221 测定。

4.2 为了确保安全使用液化石油气,当液化石油气中不含有可觉察的臭味时,应加入具有明显臭味的硫醇、硫醚或含硫化合物配制的加臭剂。

5 取样

液化石油气取样按 SH 0233 进行。

6 检测规则

6.1 生产检验

出现下列情况之一时,产品应按表 1 规定的技术要求进行全面检验:

- 新建装置投产或主要工艺流程、设备和气源变更及停产检修后再投产时;
- 正常生产中,定期或积累一定量(如满罐)时;
- 出厂检验与上次全面检验结果有较大的差异时。

6.2 出厂检验

液化石油气出厂检验是在产品出售交接时进行的检验。应按下列规定进行:

a) 发货时,供方应对所发产品储罐或供需双方商定交接处取样,按组分、蒸气压、密度或合同规定项目进行检验,并向需方提交出厂合格证。

b) 收货时,需方有权抽检收到的产品质量,如发现产品不符合规定的质量标准或合同要求时,可提出复检,保留样品及分析结果,并请仲裁单位裁决。

7 标志、包装、储存、运输

7.1 液化石油气必须装入液化石油气储罐或液化石油气专用钢瓶储存。液化石油气储罐的设计、制造、

使用及维修必须符合 GB 150 的规定和遵守《压力容器安全技术监察规程》(劳动部颁发)的要求。液化石油气钢瓶必须符合 GB 5842 和 GB 15380 的规定及遵守 GB 14193 和《气瓶安全监察规程》(劳动部颁发)的要求。

7.2 液化石油气储罐必须设在储罐区。储罐应有符合规定的标志和标牌。储存场所应设“易燃物品”、“严禁烟火”等,醒目的标志牌。

7.3 液化石油气运输方式可采用铁路罐车、汽车罐车、钢瓶槽车、专用轮船和管道输送。

7.3.1 铁路罐车运输必须执行《液化气体铁路罐车安全管理规程》(化工部颁发)的要求。

7.3.2 汽车罐车运输必须执行《液化气体汽车罐车安全监察规程》(劳动部颁发)的要求。

7.3.3 钢瓶汽车槽车运输必须执行《气瓶安全监察规程》(劳动部颁发)的要求。不应用钢瓶汽车槽车长途运输液化石油气。

8 交货验收

8.1 供需双方和运输部门应保证提供清洁、符合有关规定的铁路罐车、汽车罐车及轮船,并按规程进行检查。如不合格,提供单位必须负责清洗或调换合格的罐车及船舱。如遇到对容器的合格程度有异议时,一律不装。

8.2 供需双方应按本标准 6.2 规定进行出厂检验,不合格时,不得发货。

8.3 留样

8.3.1 供需双方交接验收后,液化石油气运输和储存中发生有关质量问题意见分歧,可在交接时用液化石油气钢瓶留样(不少于 10 kg),作为仲裁检验凭证。

8.3.2 留样钢瓶必须清洁、无残液。标签应注明生产厂、发货地址、发货单位、样品名称、样品合格证号、取样地点、日期、取样人姓名。留样钢瓶必须由供需双方共同签封方能有效。

8.3.3 样品必须保存在阴凉、干燥、避光的房间。保留期一般为三个月,在保留期内要保持签封完整无损。

9 安全与健康要求

9.1 本产品在生产、储存及使用的整个过程中,除应执行本标准的规定外,还应遵守 SY 5985 的规定。

9.2 生产、储存及使用本产品的厂房内应注意通风。按 GB 11518 要求,空气中液化石油气的最大浓度不得超过 1 000 mg/m³。
