

ICS 75.160.30  
E 46



# 中华人民共和国国家标准

GB 11174—2011  
代替 GB 11174—1997, GB 9052.1—1998

---

## 液化石油气

Liquefied petroleum gases

2011-12-30 发布

2012-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准第 4 章、第 6 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准修改采用 ASTM D 1835—2005《液化石油气规范》(英文版)制定。

本标准根据 ASTM D 1835—2005 重新起草。

本标准与 ASTM D 1835—2005 标准的主要技术性差异如下:

- 由于本标准所属产品主要适用于作工业和民用燃料,不适用于作内燃机燃料,所以本标准不包括 ASTM D 1835—2005 中的“专用丙烷”品种(见本版中表 1,ASTM D 1835—2005 中表 1);
- 由于国内液化石油气组分中不仅含有烷烃,还含有烯烃组分,因此考虑国内实际情况,本标准将 ASTM D 1835—2005 中的“丁烷及以上组分”和“戊烷及以上组分”分别改为“C<sub>4</sub> 及 C<sub>4</sub> 以上组分”和“C<sub>5</sub> 及 C<sub>5</sub> 以上组分”,并将“商品丙丁烷混合物”的“C<sub>5</sub> 及 C<sub>5</sub> 以上组分”指标由“不大于 2.0%(体积分数)”改为“不大于 3.0%(体积分数)”(见本版中表 1,ASTM D 1835—2005 中表 1);
- 本标准适用于我国炼厂和油气田生产的液化石油气,为了与市场上掺混气区别,对“商品丙烷”,增加“C<sub>3</sub> 烃类组分”指标“不小于 95%”,对“商品丁烷”和“商品丙丁烷混合物”,增加“C<sub>3</sub>+C<sub>4</sub> 烃类组分”指标“不小于 95%”(见本版中表 1);
- 为了保证在最高使用温度下容器内液化石油气的压力小于容器的工作压力,“丙丁烷混合物”的“蒸气压”指标由“表注<sup>B</sup>”改为“不大于 1 380 kPa”(见本版中表 1,ASTM D 1835—2005 中表 1);
- 考虑到我国习惯,“总硫含量”的单位由“ppm”改为本标准的“mg/m<sup>3</sup>”,并根据国内生产情况将“总硫含量”指标减少约 10 mg/m<sup>3</sup>(见本版中表 1,ASTM D 1835—2005 中表 1);
- 国内生产企业均控制游离水,根据国内实际情况,本标准“商品丙烷”增加了“游离水”指标,取消了“湿度”指标(见本版中表 1,ASTM D 1835—2005 中表 1)。

本标准代替 GB 11174—1997《液化石油气》和 GB 9052.1—1998《油气田液化石油气》。

本标准将 GB 11174—1997 和 GB 9052.1—1998 标准整合修订为一个标准。

本标准与 GB 11174—1997 相比,主要变化如下:

- 增加了“商品丙烷”和“商品丁烷”两类液化石油气品种,本标准中“商品丙丁烷混合物”相当于 GB 11174—1997 规定的液化石油气产品;(见本版中表 1,GB 11174—1997 中表 1);
- 增加了“分类和标记”一章(见本版第 3 章);
- 增加了“留样”条款(见本版 7.2);
- 增加了“硫化氢”指标(见本版中表 1);
- 增加了“C<sub>3</sub>+C<sub>4</sub> 烃类组分”指标“不小于 95%”(见本版中表 1)。

本标准与 GB 9052.1—1998 相比,主要变化如下:

- 将 GB 9052.1—1998 中的“丁烷及以上组分”和“戊烷及以上组分”分别改为“C<sub>4</sub> 及 C<sub>4</sub> 以上组分”和“C<sub>5</sub> 及 C<sub>5</sub> 以上组分”(见本版中表 1,GB 9052.1—1998 中表 1);
- 本标准中“商品丙丁烷混合物”的“蒸气压”由“不大于 1 430 kPa”改为“不大于 1 380 kPa”(见本版中表 1,GB 9052.1—1998 中表 1);
- “总硫含量”的单位由“ppm”改为本标准的“mg/m<sup>3</sup>”,并将“总硫含量”指标减少约 10 mg/m<sup>3</sup>(见本版中表 1,GB 9052.1—1998 中表 1);
- 增加了“分类和标记”一章(见本版第 3 章);

GB 11174—2011

- 删除了 GB 9052.1—1998 中“定义”一章(见 GB 9052.1—1998 第 3 章);
- 增加了“硫化氢”指标(见本版中表 1);
- “商品丙烷”品种增加了“游离水”指标(见本版中表 1);
- 对“商品丙烷”,增加“C<sub>3</sub> 烃类组分”指标“不小于 95%”,对“商品丁烷”和“商品丙丁烷混合物”,增加“C<sub>3</sub>+C<sub>4</sub> 烃类组分”指标“不小于 95%”(见本版中表 1)。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会(SAC/TC 280/SC 1)归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、中国石油化工股份有限公司九江分公司、中国石油集团工程设计有限责任公司华北分公司。

本标准主要起草人:陈丽卿、龙化骊、于林、张义贵、郭慧军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 11174—1989、GB 11174—1997;
- GB 9052.1—1988、GB 9052.1—1998。

# 液化石油气

**警告:**如果不遵守适当的防范措施,本标准所属产品在生产、贮运和使用等过程中可能存在危险。本标准无意对与本产品有关的所有安全问题提出建议。用户在使用本标准之前,有责任建立适当的安全和防护措施,并确定相关规章限制的适用性。

## 1 范围

本标准规定了液化石油气产品的分类和标记、要求和试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、交货验收和安全。

本标准适用于作工业和民用燃料的液化石油气。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 150 钢制压力容器
- GB 190 危险货物包装标志
- GB 5842 液化石油气钢瓶(GB 5842—2006,ISO 4706:1989,NEQ)
- GB 12268 危险货物品名表
- GB/T 12576 液化石油气蒸气压和相对密度及辛烷值计算法
- GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则
- GB 14193 液化气体气瓶充装规定
- GB 18180 液化气体船舶安全作业要求
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50028 城镇燃气设计规范
- SH/T 0125 液化石油气硫化氢试验法(乙酸铅法)(SH/T 0125—1992,eqv ISO 8819—1987)
- SH/T 0221 液化石油气密度或相对密度测定法(压力密度计法)(SH/T 0221—1992,eqv ISO 3993—1984)
- SH/T 0222 液化石油气总硫含量测定法(电量法)
- SH/T 0230 液化石油气组成测定法(色谱法)
- SH/T 0231 液化石油气中硫化氢含量测定法(层析法)
- SH/T 0232 液化石油气铜片腐蚀试验法(SH/T 0232—1992,eqv ISO 6251:1982)
- SH/T 0233 液化石油气采样法
- SY/T 7509 液化石油气残留物测定法
- 《压力容器安全技术监察规程》(质技监局锅发(1999)154号)
- 《气瓶安全监察规程》(质技监局锅发[2000]250号)
- 《液化气体铁路罐车安全监察规程》((87)化生字第1174号)
- 《液化气体汽车罐车安全监察规程》(劳部发(1994)262号)

## 3 分类和标记

### 3.1 产品分类

本标准按液化石油气的组成和挥发性分为3个品种:商品丙烷(要求高挥发性时使用)、商品丁烷