



中华人民共和国国家标准

GB 19159—2012
代替 GB 19159—2003

GB 19159—2012

车用液化石油气

Automotive liquefied petroleum gases

中华人民共和国
国家标准
车用液化石油气
GB 19159—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

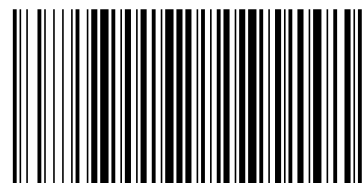
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 34 千字
2013年4月第一版 2013年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46019 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 19159—2012

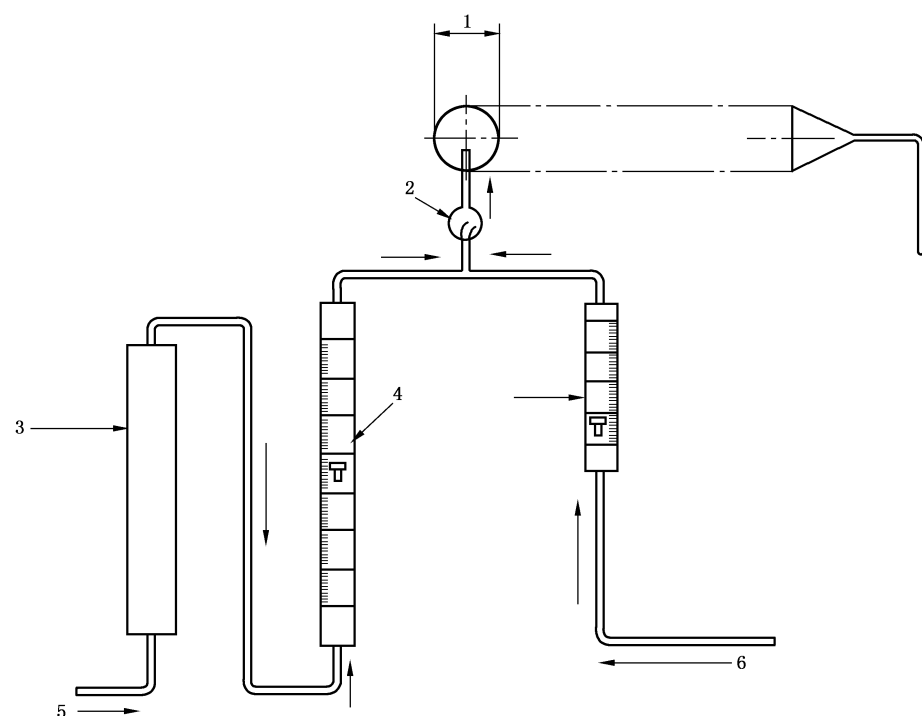
2012-11-05 发布

2013-04-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 分类和标记	2
4 技术要求和试验方法	2
5 检验规则	3
6 标志、储存和运输	4
7 安全和健康	4
附录 A (规范性附录) 液化石油气马达法辛烷值的计算方法	5
附录 B (规范性附录) 液化石油气蒸气压测定法(LPG法)	6
附录 C (规范性附录) 液化石油气绝对蒸气压和表压的计算方法	12
附录 D (资料性附录) 不同牌号液化石油气对应 40 °C 时的蒸气压限值	14
附录 E (规范性附录) 液化石油气的气味检测方法	15



说明:

- 1— $\phi 75$ 玻璃漏斗;
- 2—气体混合球;
- 3—空气净化柱;
- 4—流量计;
- 5—空气;
- 6—待测气味气体。

图 E.1 液化石油气气味评价装置

E.5 试验步骤

空气以特定的流速(流量计 E.4.3 进行计量)通入空气净化柱(E.4.2)。丙烷的空气流速为 8.5 L/min,丁烷的空气流速为 10.5 L/min。

将鼻子置于玻璃漏斗(E.4.6)的内测边缘,轻轻吸气,确保空气没有异味。

将待测气体以指定的流速(40 mL/min)通过气体流量计(E.4.4),至少由三人评价混合气体的气味。

E.6 结果表示

如果所有测试者都认为气味明显以及难闻,则样品所代表的这批气体符合本标准要求。

附录 D
(资料性附录)

不同牌号液化石油气对应 40 ℃ 时的蒸气压限值

表 D.1 不同牌号液化石油气对应 40 ℃ 下的蒸气压限值

牌号	最小值 ^a /kPa	换算为 150 kPa 时的温度/℃
-10	950	-10
-5	800	-5
0	700	0
10	500	10
20	275	20

^a 本表中的蒸气压数值是用 ISO 8973 进行计算的,此数据仅用于生产企业内部质量控制。

前 言

本标准的第 4 章(试验方法除外)为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 19159—2003,与 GB 19159—2003 相比,主要技术变化如下:

- 适用范围明确为“点燃式内燃机使用的车用液化石油气”(见第 1 章);
- 删除了对组分质量分数的限制(见表 1,2003 版的第 4 章);
- 删除了对油渍观察的限制(见表 1,2003 版的第 4 章);
- 总硫含量由原来的“ $<270 \text{ mg/m}^3$ ”修改为“不大于 50 mg/kg ”(见表 1,2003 版的第 4 章);
- 蒸发残留物由原来的“不大于 $0.05 \text{ mL}/100 \text{ mL}$ ”修改为“不大于 60 mg/kg ”(见表 1,2003 版的第 4 章);
- 密度测定温度由原来的“ $20 \text{ }^\circ\text{C}$ ”修改为“ $15 \text{ }^\circ\text{C}$ ”(见表 1,2003 版的第 4 章);
- 蒸气压测定温度由原来的“ $37.8 \text{ }^\circ\text{C}$ ”修改为“ $40 \text{ }^\circ\text{C}$ ”(见表 1,2003 版的第 4 章);
- 增加了对马达法辛烷值的技术要求(见表 1);
- 根据达到最低蒸气压 150 kPa 时的温度,划分了产品级别(见表 1);
- 增加了液化石油气马达法辛烷值的计算方法、液化石油气绝对蒸气压和表压的测定方法及计算方法、不同牌号液化石油气对应 40 ℃ 时的蒸气压限值以及液化石油气的气味检测方法(见附录)。

本标准结合我国车用液化石油气资源、车辆使用特点和现状,修改采用欧盟标准 EN 589:2008《车用液化石油气》。本标准与 EN 589:2008 标准的主要技术差异及原因如下:

- 部分规范性引用文件采用我国相应的国家标准和行业标准(见第 2 章);
- 增加了 C5 及以上组分含量不大于 2.0%(质量分数)的规定(见表 1);
- 增加了检验规则和安全等章节的内容(见第 5 章~第 7 章);
- 增加了液化石油气蒸气压测定法(LPG 法)(见附录 B);
- 增加了液化石油气绝对蒸气压和表压计算方法的内容(见附录 C);
- 为便于用户识别,将产品级别名称由 A、B、C、D、E 调整为 -10 号、-5 号、0 号、10 号、20 号(见第 3 章、表 1、附录 D);
- 按照我国标准编写的规定,对章条顺序进行了适当的修改。

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:中国石油天然气股份有限公司规划总院、中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、吉林大学、龙井众诚能源发展有限公司、长春汽车燃气发展有限公司。

本标准主要起草人:曹斌、张震、段伟、吴明清、李君、殷乃勋、李强、高莹、刘蜀敏、赵丽萍、严明。

本标准于 2003 年 5 月首次发布,本次修订为第一次修订。