



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30517—2014

---

## 液化石油气中游离水的试验 目视法

Test method for free water in liquefied petroleum gas—Visual inspection

2014-02-19 发布

2014-06-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用欧洲标准 EN 15469:2007《石油产品 液化石油气中游离水的试验 目视法》。

本标准与 EN 15469:2007 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 EN 15469:2007 的章条编号对照表。

本标准与 EN 15469:2007 的技术性差异及其原因如下:

- 增加了规范性引用文件,行业标准 SH/T 0233《液化石油气采样法》;
- 增加了取样的内容(见第 8 章),以提高标准的可操作性。

为了使用方便,本标准还做了如下编辑性修改:

- 将标准名称修改为《液化石油气中游离水的试验 目视法》;
- 删除了参考文献中的 EN ISO 4257《液化石油气手动采样法》;
- 将参考文献中的 EN ISO 3993 修改为我国相应的标准 SH/T 0221;
- 增加了资料性附录 A。

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。

本标准主要起草人:赵丽萍、吴明清。

## 液化石油气中游离水的试验 目视法

**警告:**本标准可能涉及某些有危险性的材料、操作和设备,但是并未对与此有关的所有安全问题都提出建议。因此,使用者在应用本标准前应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

本标准规定了使用目视法测定液化石油气在 0℃ 以下游离水存在的试验方法。

注:通常试验温度不低于-5℃。

本标准适用于液化石油气。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

SH/T 0233 液化石油气采样法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**液化石油气 liquefied petroleum gases; LPG**

在环境温度和压力适当的情况下,能以液相储存和处理的石油气体。其主要成分是丙烷、丁烷及少量的丙烯、丁烯、戊烷、戊烯。

### 4 方法概要

将液化石油气试样转移到透明的耐压测试罐中,试样量占容器体积的 50%,然后将测试罐置于 0℃ 以下冷浴中冷却不少于 1 h,观察试样中是否有冰晶生成。

当没有冰晶时试验结果为“通过”;如果有冰晶存在则试验结果为“不通过”。

LPG 样品,当含溶解水或游离水时,在饱和蒸汽压、0℃ 以上的温度条件下均为透明的、不浑浊的,因此两个液相很难分辨。LPG 和水都是无色的,在室温下很难确定两个液相的分离界面,只有使用透明容器并在适宜的光线下才能分辨。而冰则比水的透明度差很多,更容易被观测到,如果水结成冰,可见度会提高。

### 5 方法应用

本方法用于检测液化石油气(LPG)中携带的游离水。多余的水分会引起设备腐蚀老化、分相以及结冰,导致阀门、泵及调节器的堵塞。