

ICS 75.020  
E 21



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11059—2003  
代替 GB/T 11059—1989

---

## 原油饱和蒸气压的测定 参比法

Crude oil—determination of saturated vapour pressure  
—Reference methods

2003-06-18 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
原油饱和蒸气压的测定 参比法  
GB/T 11059—2003

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

<http://www.bzcs.com>

电话:63787337、63787447

2003年10月第一版 2004年11月电子版制作

\*

书号: 155066 · 1-19872

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准代替 GB/T 11059—1989《原油饱和蒸气压测定法 参比法》。

本标准与 GB/T 11059—1989 相比主要变化如下：

- 方法概要中将饱和蒸气压结果改为油样测定器与参比测定器旋转产生的最大压力之差。
- 使用的压力表由 U 型管水银压力计改为数字压力表。
- 恒温水浴要求增加能够自动控制测定器正反旋转。
- 原标准测定需要人工剧烈振荡的操作改为机器控制旋转。
- 原标准参比测定器不动,新标准改为两个都旋转。
- 读数方法与原来有所区别。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由中国石油工业油气储运专业标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:中国石油天然气股份有限公司管道分公司管道科技研究中心。

本标准主要起草人:刘吉良、刘井会、王德增、姜宝良、杜秀玲、田小杰。

本标准于 1989 年 3 月首次制定。

## 原油饱和蒸气压的测定 参比法

### 1 范围

本标准规定了原油饱和蒸气压的测定方法、仪器、试验步骤。

本标准适用于原油储存和管输温度下饱和蒸气压的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件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/T 257 发动机燃料饱和蒸气压测定方法(雷德法)

GB/T 4756 石油液体手工取样法(手工法)(GB/T 4757—1998,eqv ISO 3170:1988)

### 3 方法概要

使用两套雷德法测定器。一套为“参比测定器”,油样室不装油样用塞子封闭;另一套为“油样测定器”,油样室装满油样进行测定。油样测定器和参比测定器的空气室起始条件应一致。空气室和油样室组装后浸入同一水浴内,在规定的测定温度下恒温后,油样测定器与参比测定器旋转产生的最大压力之差,为试样在测定温度下的饱和蒸气压。

### 4 仪器

- 4.1 雷德式饱和蒸气压测定器:2套。符合 GB/T 257 的要求,见图 1。
- 4.2 数字式压力表:2套。量程范围:(0~101.30) kPa,精度:0.2级。
- 4.3 恒温水浴:1套。储水深度应能浸没雷德式饱和蒸气压测定器,温度控制范围( $20^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ )~( $80^{\circ}\text{C} \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ )。能自动控制测定器正反旋转。
- 4.4 水银温度计:测定范围  $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 、 $50^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ ,分度值  $0.1^{\circ}\text{C}$ ,各 1支;  
测定范围  $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ,分度值  $0.5^{\circ}\text{C}$ ,各 3支。
- 4.5 取样器:符合 GB/T 4756 中规定的容器,容量不小于 2 L。
- 4.6 转样器:由装在包有铝箔软木塞的温度计、 $\phi 8$  mm 的铜质进气管和转油管、双连球组成,见图 2。