

ICS 75.140  
E 42



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11081—2005  
代替 GB/T 11081—1989

GB/T 11081—2005

## 白油紫外吸光度测定法

Standard test method for ultraviolet adsorption of white oils

中华人民共和国  
国家标准  
白油紫外吸光度测定法  
GB/T 11081—2005

\*

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

网址 [www.bzcb.com](http://www.bzcb.com)

电话:68523946 68517548

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 0.75 字数 12 千字  
2005年9月第一版 2005年9月第一次印刷

\*

书号:155066·1-26118 定价 10.00 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)68533533



GB/T 11081—2005

2005-05-25 发布

2005-11-01 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

本标准修改采用美国试验与材料协会标准 ASTM D 2269:1999《用紫外吸收评定白色矿物油的测定方法》(英文版)。

本标准根据 ASTM D 2269:1999 重新起草。

考虑到我国国情,在采用 ASTM D 2269:1999 时,本标准做了一些修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 A 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

——将标准名称改为“白油紫外吸光度测定法”;

——将“抑制剂含量的校正”一章作为标准的附录。

本标准代替 GB/T 11081—1989《白色油紫外吸光度测定法》。

本标准与 GB/T 11081—1989 的主要差异如下:

——增加了试剂危险性警示说明;

——增加“规范性引用文件”和“意义和用途”章;

——增加了部分术语和定义;

——将测定波长由 260 nm~350 nm 改为 260 nm~420 nm;

——增加了正己烷纯度要求,删除了试剂水的检测及净化方法;

——增加了二甲基亚砆的常规性质及提纯方法;

——操作步骤中向分液漏斗中加入试样和溶剂顺序改变,取消了加 2 mL 正己烷后振荡时间“1 min”;

——增加“室温应不低于 20℃、试样萃取液和参比溶液同温”的要求。

本标准的附录 B 是规范性附录,附录 A 是资料性附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院。

本标准主要起草人:赵彬、齐邦峰。

本标准于 1989 年首次发布。

附录 A  
(资料性附录)

本标准与 ASTM D 2269:1999 的技术性差异及其原因

表 A.1 给出了本标准与 ASTM D 2269:1999《用紫外吸收评定白色矿物油的测定方法》的技术性差异及其原因的一览表。

表 A.1 本标准与 ASTM D 2269:1999 的技术性差异及其原因

本标准的章条编号	技术性差异	原因
1.1	将 ASTM D 2269:1999 中 1.1“NF 和 USP 白色矿物油”改为“白油”	适合我国国情和标准版式
2	引用了我国相关标准	以适合我国国情
4	删除 ASTM D 2269:1999 中“将吸光度与萘标准溶液对比”	本方法主要用于检验白油吸光度而不评定其等级
6.1	删除注 1: 检测分光光度计推荐方法见 ASTM E275	分光光度计符合 JB/T 6778 要求并定期检定
7	删除 ASTM D 2269:1999 中 7.1.2、7.2~7.5	本方法主要用于检验白油吸光度而非评定其等级,不需要与评定有关的试剂材料
7.1	增加正己烷的精制方法	进行细化,便于操作
8.1	增加“室温应不低于 20℃”要求	增加可操作性
8.4	增加试样萃取液和参比溶液同温要求	增加可操作性,减小实验误差
9	增加“报告至小数点后 3 位”	增加可操作性
全文	将测定波长由 260 nm~350 nm 改为 260 nm~420 nm	扩大测定范围,要求更严格

## 白油紫外吸光度测定法

### 1 范围

- 1.1 本标准规定了白油紫外吸光度的测定方法。
- 1.2 本标准适用于化妆、医用及食品级白油。不适用于含有可溶于二甲基亚砷并能显示荧光或荧光消光性类添加剂的白油。
- 1.3 本标准采用国际单位制(SI),用目表示的数值仅供参考。
- 1.4 本标准并无意对与使用有关的所有安全问题都提出建议,因此,在使用本标准之前,使用本标准的人有责任调查和建立适宜的安全和保健操作法,并确定规章限制的可应用性,对于专门的预防说明见 7.1~7.2。

### 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。

ASTM E 131 与分子光谱学有关的术语定义

### 3 术语和定义

3.1 对于与吸收光谱有关的术语的定义和符号参见术语 ASTM E 131,本方法用到的特别意义的术语如下:

#### 3.1.1

**辐射能 radiant energy**

像电磁波一样传递的能量。

#### 3.1.2

**辐射功率 P radiant power**

一束辐射能中传输能量的比率。

3.2 本标准具体的术语定义如下:

#### 3.2.1

**吸光度 A absorbance**

对透射比  $T$  的倒数取以 10 为底的对数,用符号表示:

$$A = \log_{10}(1/T) = -\log_{10} T \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$T$ ——透射比(3.2.5)。

#### 3.2.2

**吸光系数 a absorptivity**

吸光度除以样品光程长度和浓度的乘积,用符号表示:

$$a = A/bc \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$A$ ——吸光度(3.2.1);

$b$ ——样品光程长度(3.2.4);