

ICS 75.100  
E 34



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8926—2012  
代替 GB/T 8926—1988

GB/T 8926—2012

## 在用的润滑油不溶物测定法

Standard test method for insolubles in used lubricating oils

中华人民共和国  
国家标准  
在用的润滑油不溶物测定法  
GB/T 8926—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](http://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

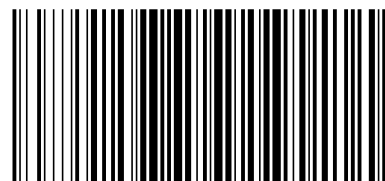
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字  
2013年3月第一版 2013年3月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-46017 定价 18.00 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/T 8926-2012

2012-11-05 发布

2013-03-01 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

表 6 (续)

不溶物(质量分数)/%	再现性(质量分数)/%
0.8	0.39
0.9	0.42
1.0	0.44
1.1	0.46

注：甲苯不溶物的再现性数据由式(4)计算：

$$R_1 = 0.441 \sqrt{I_A} \dots\dots\dots(4)$$

式中：

$I_A$ ——甲苯不溶物的平均值。

12.1.2.3 方法 B 凝聚后甲苯不溶物(见表 7)。

表 7

不溶物(质量分数)/%	再现性(质量分数)/%
0.1	0.30
0.2	0.43
0.3	0.53
0.4	0.60
0.5	0.68
0.6	0.74
0.7	0.80
0.8	0.86
0.9	0.91
1.0	0.96
1.1	1.00

注 1：凝聚后甲苯不溶物的再现性数据由式(5)计算：

$$R_2 = 0.957 \sqrt{I_B} \dots\dots\dots(5)$$

式中：

$I_B$ ——凝聚后甲苯不溶物的平均值。

注 2：由于本标准这部分实验室之间的精密性(再现性  $R_2$ )较差,因此方法 B 凝聚后甲苯不溶物结果不适合进行实验室之间结果的比较。

## 12.2 偏差

由于不溶物的质量分数仅在本标准中定义,因此,本方法试验步骤无偏差。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 8926—1988《用过的润滑油不溶物测定法》,本标准与 GB/T 8926—1988 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 将标准名称修改为《在用的润滑油不溶物测定法》；
- 增加了第 2 章“规范性引用文件”；
- 第 3 章增加了“凝聚”术语和定义(见 3.3)；
- 在 5.2 离心机中增加了防爆要求,以确保试验的安全性；
- 本标准删除了 GB/T 8926—1988 中有关 50 mL 离心管的内容(1988 年版第 3 章、第 7 章和第 8 章),只采用 100 mL 带刻度离心管,且增加了校正 100mL 锥形离心管的内容(见 5.1)；
- 本标准在第 7 章取样中以注的形式增加“若样品是清晰和透明且明显无沉淀物,上述过滤步骤可省略”(见 7.2 后注)；
- 本标准试样与溶剂混合采用“离心管用塞子塞紧并振动直到混合物混合均匀”(见第 8 章),GB/T 8926—1988 试样与溶剂混合采用“玻璃棒搅拌试样和溶剂,使其混合均匀”(1988 年版第 7 章)；
- 本标准在试验步骤中增加了“注:当进行易燃物质操作时,出于安全考虑应使用能制冷的离心机或者使用带有螺帽和密封的离心管”(见 8.1.2 后注)；
- 增加了偏差内容(见 12.2)；
- 删除了 GB/T 8926—1988 附录 A“各种旋转直径离心机的旋转速度”,将此部分内容写入本标准第 5 章仪器中。

本标准使用重新起草法修改采用美国试验与材料协会标准 ASTM D893:2005(2010)《在用的润滑油不溶物测定法》。

本标准与 ASTM D893:2005(2010)的技术性差异及其原因如下：

- 删除了 ASTM D893:2005(2010)中 1.4 有关单位制内容的说明,因本标准单位均为国际单位制单位；
- 将 ASTM D893:2005(2010)中 1.5 警告内容放到标准正文开头,以符合国家标准编写要求；
- 为方便使用,本标准第 2 章将 ASTM D893:2005(2010)中的引用标准修改为相应的我国现行国家标准和行业标准:将 ASTM D1193《试剂水的规格》修改为 GB/T 6682—2008《分析实验室用水规格和试验方法》、ASTM D4057《石油和石油产品手工取样法》修改为 GB/T 4756《石油液体手工取样法》、将 ASTM D4177《石油和石油产品自动取样法》修改为 SY/T 5317《石油液体管线自动取样法》；
- 为了符合国家标准编写要求,将 ASTM D893:2005(2010)中的第 5 章意义和用途内容作为本标准的引言,随后章条序号作相应修改；
- 在“5.1 离心管”后增加“注:日常分析时也可使用由耐热玻璃制成的,容量为 100 mL 带刻度的普通离心管”,ASTM D893:2005(2010)只采用 100 mL 锥形、带刻度离心管,因普通离心管可同样满足日常分析的测定要求,且更易获得；
- 在 5.2 离心机中增加了防爆要求,以确保试验的安全性；
- 在第 5 章仪器中增加了“5.5 量筒:带刻度,容量为 100 mL”,便于试验操作；
- 本标准使用“95%乙醇”(见 6.4)代替 ASTM D893:2005(2010)中 7.4 的“变性乙醇”,两种试

剂性能一致；

——删除了 ASTM D893:2005(2010)中的第 14 章关键词,因该部分内容不属于国家标准的内容。

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润滑油换油指标分技术委员会(SAC/TC 280/SC 6)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:陈洁、杨婷婷、郭涛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 8926—1988。

表 4

不溶物(质量分数)/%	重复性(质量分数)/%
0.1	0.068
0.2	0.097
0.3	0.12
0.4	0.14
0.5	0.15
0.6	0.17
0.7	0.18
0.8	0.19

注:甲苯不溶物和凝聚后甲苯不溶物的重复性数据由式(3)计算:

$$r = 0.216\sqrt{I} \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

*I*——甲苯不溶物的平均值或凝聚后甲苯不溶物的平均值。

12.1.2 再现性, *R*

在不同实验室,不同操作者使用不同的仪器,按相同方法,对同一试样测定所得的两个单一、独立的结果之差,不应超过下列数值:

12.1.2.1 方法 A 正戊烷不溶物和方法 B 凝聚后正戊烷不溶物(见表 5)。

表 5

不溶物(质量分数)/%	再现性(质量分数)/%
0.0~1.0	0.10
>1.0	平均值的 15%

12.1.2.2 方法 A 甲苯不溶物(见表 6)。

表 6

不溶物(质量分数)/%	再现性(质量分数)/%
0.1	0.14
0.2	0.20
0.3	0.24
0.4	0.28
0.5	0.31
0.6	0.34
0.7	0.37