



国际标准组织

---

ISO 16232-3: 2007

---

道路车辆—流体回路部件清洁度—  
第 3 部分：压力冲洗萃取污染物的方法

Road vehicles — Cleanliness of components of fluid circuits — Part  
3: Method of extraction of contaminants by pressure rinsing

2007 年 06 月 1 日  
(第一版)

---

参考号 ISO 16232-3: 2007 (E)

## PDF 免责声明

本 PDF 文件可能包含嵌入字体。根据 Adobe 的许可策略，可以对本文件进行印刷或查看，但不得对本文件进行编辑，除非已经得到关于嵌入字体的许可并在执行编辑的计算机上安装了嵌入字体。下载本文件的团体在下载时接受了不违反 Adobe 许可策略的责任。ISO 中央秘书处不承担这方面的任何责任。

Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 公司的商标。

可以在与本文件有关的“总说明”中找到关于创建本 PDF 文件所使用的软件产品的详细信息。为了印刷，对 PDF 创建参数进行了优化。必须注意确保文件适于 ISO 成员团体使用。如发现与此相关的问题，请通知中央秘书处，地址如下文所示。



版权保护文件

© ISO 2007

所有权利保留。除非另有规定，如未获得以下地址的 ISO 或招标国家的 ISO 会员团体的书面允许，本出版物任何部分不能通过任何形式或方式进行复制或使⽤，不管是电子的或机械的，包括照片和录像。

ISO 版权办公室

地址：Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20

电话：+ 41 22 749 01 11

传真：+ 41 22 749 09 47

E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

瑞士印刷

# 目 录

前言 .....	1
序言 .....	2
1 范围 .....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	4
4 准则 .....	4
5 设备 .....	4
5.1 概述 .....	4
5.2 试液 .....	4
5.3 试验部件用容器.....	4
5.4 加压冲洗的液体分配器.....	4
5.5 净化过滤器.....	4
5.6 真空吸引系统.....	5
5.7 收集设备.....	5
5.8 取样容器.....	5
5.9 环境条件.....	5
5.10 健康和安全.....	5
6 程序 .....	6
6.1 处理和储存.....	6
6.2 萃取程序的建立和验证.....	6
6.3 空白试验.....	9
6.3.1 空白污染源.....	9
6.3.2 系统空白试验.....	9
6.3.3 空白值.....	9
6.4 部件常规试验.....	10
7 萃取液的分析.....	11
8 结果表示 .....	11

附录 A (资料性附录)	萃取程序建立和验证大纲.....	12
附录 B (资料性附录)	用于加压冲洗萃取程序的数据表示例.....	13
附录 C (资料性附录)	常规试验程序摘要.....	16
参考文献	.....	17

# 前言

ISO（国际标准化组织）为全球各国标准化团体（ISO 会员团体）的联合会。其国际标准化工作一般是由 ISO 各技术委员会执行。每个会员团体若对技术委员会的某一课题感兴趣，均有权作为此技术委员会的代表。任何与 ISO 保持联系的国际组织，无论是政府的还是非政府的组织，同样可参加此项工作。ISO 与国际电气技术委员会（IEC）在电气技术标准化方面进行紧密合作。

国际标准按照 ISO/IEC 指令，第 2 部分给出的规则进行起草。

技术委员会的主要任务是制定国际标准。国际标准草案由其技术委员会认可后送各会员团体进行传阅，以待表决。草案作为国际标准颁布至少需要 75% 的会员团体投赞成票。

时刻注意本文件某些内容可能涉及到专利权。ISO 应不为识别任何或所有专利权承担责任。

ISO 16232-3 由技术委员会 ISO/TC 22 道路车辆，委员分会 SC 5 发电机试验起草。

ISO 16232 在通用标题“道路车辆—流体回路部件清洁度”下包含以下部分：

- 第 1 部分：术语词汇
- 第 2 部分：搅拌萃取污染物的方法
- 第 3 部分：压力冲洗萃取污染物的方法
- 第 4 部分：超声波技术萃取污染物的方法
- 第 5 部分：在功能试验台上萃取污染物的方法
- 第 6 部分：重量分析法测定粒子质量
- 第 7 部分：显微分析法测定粒径和计数
- 第 8 部分：显微分析法测定粒子性质
- 第 9 部分：自动消光颗粒计数器测量粒径和计数
- 第 10 部分：结果表示

# 序 言

已知证明某一流体系统中如存在颗粒污染物，则将成为控制该系统的寿命和可靠性的一个主要因素。在开始的预备阶段和早期寿命期间，制造和组装过程中存在的颗粒残余物将导致系统的磨损速率发生显著的增加，同时甚至可能导致灾难性故障。

为使得部件和系统达到可靠的性能，有必要对构建阶段期间引入的颗粒数量进行控制，同时微粒污染物的测量值作为控制的基础。

因为现代汽车流体部件和系统的功能和性能对单一或几种临界尺寸的颗粒的存在性很敏感，已经起草了 ISO 16232 系列标准，以满足汽车工业的要求。因此，ISO 16232 要求采用一种批准认可的萃取方法来分析萃取液体的总体积以及收集的所有污染物的总体积。

ISO 16232 系列标准以现有的 ISO 国际标准为基础，例如由 ISO/TC 131/SC 6 所起草的标准。这些国际标准已经进行了扩展，修订，同时已经起草了新标准，以形成一套国际标准来测量和报告汽车流体回路中配备的零件和部件的清洁度水平。

ISO 16232 本部分定义了通过采用试验液体射流来冲洗的方法来清除和收集部件上污染物的程序，以使得可以评估部件上的污染物。

按照本方法测定的某一部件的清洁度水平在很大程度上取决于试验参数（例如冲洗压力，液体体积，射流类型）。所有参数应包含在清洁度技术规范和检验文件中，同时试验人员应严格遵循这些参数。

---

## 道路车辆—流体回路部件清洁度—

### 第3部分：压力冲洗萃取污染物的方法

#### 1. 范围

ISO 16232 的本部分描述了利用压力冲洗法从部件上萃取污染物的准则。可以通过试液喷射流检查表面的部件应首选这种方法。

本方法可单独使用或与 ISO 16232 系列标准中描述的其他萃取方法一起使用。

除非另有规定，否则 ISO 16232 的本部分仅用于处理微粒污染。因此本部分并未涵盖由液态或气态物质造成的外表缺陷或污染。本部分涵盖了由制造工艺和环境产生的残留颗粒的数量和性质。

#### 2. 规范性引用文件

下列引用文件构成本文件引用章节的一部分。。凡是注日期的引用文件，只有该版本适用。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括任何修改单）适用于本部分。

ISO 16232-1，道路车辆—流体回路部件清洁度—第 1 部分：术语词汇

ISO 16232-2，道路车辆—流体回路部件清洁度—第 2 部分：搅拌萃取污染物的方法

ISO 16232-4，道路车辆—流体回路部件清洁度—第 4 部分：超声波技术萃取污染物的方法

ISO 16232-5，道路车辆—流体回路部件清洁度—第 5 部分：在功能试验台上萃取污染物的方法

ISO 16232-6，道路车辆—流体回路部件清洁度—第 6 部分：重量分析法测定粒子质量

ISO 16232-7，道路车辆—流体回路部件清洁度—第 7 部分：显微分析法测定粒径和计数

ISO 16232-8，道路车辆—流体回路部件清洁度—第 8 部分：显微分析法测定粒子性质

ISO 16232-9，道路车辆—流体回路部件清洁度—第 9 部分：自动消光颗粒计数器测量

---

---

## 完整版本请在线下单

或咨询：

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219

Email: [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)

<http://www.lancarver.com>

---

---

## 线下付款方式：

### 1. 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开户行：中国工商银行北京清河镇支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

---

---

### 2. 支付宝账户：[info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)

---

---

注：付款成功后，请预留电邮，完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱，如需索取发票，下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出，预祝合作愉快！

---