



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17486—1998  
idt ISO 3968:1981

---

## 液压过滤器 压降流量特性的评定

Hydraulic fluid power—Filters—Evaluation of pressure drop  
versus flow characteristics

1998-09-02 发布

1999-08-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
**液 压 过 滤 器 压 降 流 量 特 性 的 评 定**

GB/T 17486—1998

\*

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.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1999年3月第一版 2004年12月电子版制作

\*

书号：155066·1-15528

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

## 前 言

本标准是等同采用国际标准 ISO 3968:1981《液压传动 过滤器 压降流量特性的评定》制定的。这样,通过等同采用国际标准制定成我国国家标准,以适应当前国际贸易、技术和经济交流飞跃发展的需要。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国液压气动标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:机械工业部北京机械工业自动化研究所。

本标准主要起草人:宋学义、吴志明、刘新德、赵曼琳。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是国家标准学会(ISO 成员团体)的世界性联盟。制订国际标准的工作通过 ISO 技术委员会来进行。对一个技术委员会为之成立的课题感兴趣的每个成员团体有权在该委员会取得代表资格。与 ISO 联络的政府或非政府国际组织参与该工作。

由技术委员会采纳的国际标准草案在被 ISO 委员会批准为国际标准之前在成员团体中散发征求意见。

国际标准 ISO 3968 是由 ISO/TC 131 流体传动系统和元件技术委员会制订的并于 1981 年 1 月散发给成员团体。

它已被下列国家的成员团体赞同：

奥地利  
比利时  
加拿大  
中国  
捷克斯洛伐克  
芬兰  
法国  
德意志联邦  
匈牙利  
印度  
意大利  
日本  
荷兰  
挪威  
波兰  
罗马尼亚  
西班牙  
瑞典  
英国  
美国  
苏联

下列国家的成员团体表示反对技术组文件：

澳大利亚  
南非

## 引 言

在液压传动系统中,功率是借助于密闭回路中的有压液体来传递和控制的。过滤器是液压传动系统的一个元件,它阻止某些污染物在系统中循环。

液压过滤器通常包括一个滤壳,该滤壳作为压力容腔体引导油液流过滤芯,该滤芯从油液中分离污染物。

在工作中,流过一个过滤器的油液遇到由运动效应和粘性效应所引起的阻力。克服此阻力并保持流动所需要的压力称为压降。压降是从滤壳进油口到出油口的总压降,等于滤壳和滤芯的压力损失之和。

影响过滤器压降的因素有油液粘度、油液比重、流量、滤芯材料的流道。

# 中华人民共和国国家标准

## 液压过滤器 压降流量特性的评定

GB/T 17486—1998  
idt ISO 3968:1981

Hydraulic fluid power—Filters—Evaluation  
of pressure drop versus flow characteristics

### 1 范围

本标准规定工业用液压过滤器压降流量特性的评定程序并提供过滤器制造商与用户之间协议的基础。

两个测量标准规定为：

- a) A 级：用于为基准目的的准确评定，需要实验室条件。
- b) B 级：用于为一般目的的评定，需要不如实验室条件严格的试验设施。

本标准规定在各种流动状态下测量液压过滤器上的压降的方法。

本标准适用于以液压油液为工作介质的各类液压过滤器。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 786.1—93 液压气动图形符号(eqv ISO 1219-1:1991)
- GB 2346—88 液压气动系统及元件 公称压力系列(idt ISO 2944:1974)
- GB 8107—87 液压阀压差 流量特性试验方法(eqv ISO 4411:1986)
- GB/T 17446—1998 流体传动系统及元件 术语(idt ISO 5598:1985)
- ISO 3448:1992 工业用液体润滑剂 ISO 粘度分级

### 3 定义

本标准采用以下定义。其他术语的定义见 GB/T 17446。

- 3.1 过滤器额定流量：由制造商所推荐的在规定运动粘度下通过被试过滤器的流量。
- 3.2 粘度指数：油液粘温特性的一种实验度量。粘温特性变化小时粘度指数高。

### 4 符号

本标准采用下列符号：

- a)  $q_v$ ——体积流量；
- b)  $p_1$ ——在过滤器进口侧测得的压力；
- c)  $p_2$ ——在过滤器出口侧测得的压力；
- d)  $\Delta p$ ——过滤器压降( $\Delta p = p_1 - p_2$ )。