



中华人民共和国国家标准

GB/T 20080—2017
代替 GB/T 20080—2006

液压滤芯技术条件

General specification for hydraulic filters element

2017-05-12 发布

2017-12-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20080—2006《液压滤芯技术条件》，与 GB/T 20080—2006 相比，主要技术变化如下：

- 增加了 GB/T 1800.2—2009，删除了 GB/T 1804—2000 和 GB/T 20079(见第 2 章)；
- 删除了初始冒泡压力、滤芯结构完整性、清洁滤芯压降、滤芯极限压降、旁通阀开启压降和波距的定义(见第 3 章)；
- 修改了滤芯额定流量定义，删除了过滤精度和过滤材料的限制，且其不作为出厂检验项目(见 3.1 和表 2)；
- 增加了过滤比定义，将标准中原有的过滤精度修改为过滤比(见 3.4)；
- 增加了“其他滤芯”分类(见 4.1 和 4.2)；
- 修改了过滤比所对应的颗粒尺寸 $[\mu\text{m}(c)]$ ，改为宜在 4、6、10、14、20、25 中选取。删除了“40”和“当颗粒尺寸大于 40 $\mu\text{m}(c)$ 时，由制造商自行确定”(见 5.1.1)；
- 删除了 GB/T 20080—2006 中旁通阀的相关内容；
- 修改了“压扁强度”，改为“抗压溃(破裂)强度”(见 5.1.6.1)；
- 增加了 200 L/min 和 320 L/min 两个滤芯额定流量等级(见 5.1.10)；
- 删除了 GB/T 20080—2006 中的 5.2.1、5.2.3、5.2.5，将其中的 5.1、5.2.4、5.3 合并为本标准的 5.1(见 5.1)；
- 修改了滤芯高度尺寸偏差“符合 GB/T 1804—2000 中 js16 的规定”，改为“符合 GB/T 1800.2—2009 中轴的极限偏差 js16 的规定”(见 5.2.9)；
- 修改了“压降流量特性试验”的执行标准，改为 GB/T 17486(见 6.5)；
- 修改了表 2 中的项目和名称，进行了重新编辑(见 7.1)；
- 增加了包装要求中的“额定流量”项目(见 8.2)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本标准负责起草单位：新乡市平菲液压有限公司。

本标准参加起草单位：航空工业过滤产品质量监督检测中心、北京化工大学、黎明液压有限公司、新乡平原航空技术工程有限公司、中国船舶重工集团公司第七〇七研究所。

本标准主要起草人：吕寄中、吕宏楠、李方俊、叶萍、魏峰、陈建萍、吴志中、陈美汝、郑远。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 20080—2006。

液压滤芯技术条件

1 范围

本标准规定了液压滤芯(以下简称滤芯)的通用技术条件,以及试验、检验、标志、包装和贮存的要求。

本标准适用于以液压油液为工作介质的滤芯。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1800.2—2009 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 标准公差等级和孔、轴极限偏差表

GB/T 14041.1 液压滤芯 第1部分:结构完整性验证和初始冒泡点的确定

GB/T 14041.2 液压滤芯 第2部分:材料与液体相容性检验方法

GB/T 14041.3 液压滤芯 第3部分:抗压溃(破裂)特性检验方法

GB/T 14041.4 液压滤芯额定轴向载荷检验方法

GB/T 17446 流体传动系统及元件 词汇

GB/T 17486 液压过滤器 压降流量特性的评定

GB/T 17488 液压滤芯 利用颗粒污染物测定抗流动疲劳特性

GB/T 18853 液压传动过滤器 评定滤芯过滤性能的多次通过方法

3 术语和定义

GB/T 17446 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

滤芯额定流量 filter element rated flow

在规定的油液运动黏度(一般为 $32 \text{ mm}^2/\text{s}$)和规定压降下洁净滤芯所能通过的流量。

3.2

滤芯压降 filter element pressure drop

油液通过滤芯时,滤芯上游、下游之间的压力差。

3.3

滤芯压降流量特性 filter element characteristics of pressure drop versus flow

滤芯压降随流量变化的特性曲线。

3.4

过滤比 filtration ratio

滤芯上、下游油液单位体积中大于某一给定尺寸 $x(c)$ 的污染物颗粒数之比,用 $\beta_{x(c)}$ 表示。按下列公式计算: