

ICS 23.100.30
J 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 20080—2006

GB/T 20080—2006

液压滤芯技术条件

Hydraulic fluid power — Filters element — General specification

中华人民共和国
国家标准
液压滤芯技术条件
GB/T 20080—2006

*

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.bzchs.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 13 千字

2006年7月第一版 2006年7月第一次印刷

*

书号:155066·1-27599 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 20080—2006

2006-01-23 发布

2006-08-01 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

7.2.2 型式检验

型式检验指按产品技术文件的规定对产品质量进行全面检验。检验的项目、方法和技术要求应按表 3 规定进行。凡属下列情况之一者,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 结构、材料、工艺有较大改变,影响产品性能时;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- d) 国家质量监督检验机构提出进行型式检验要求时。

8 标志、包装、储存

8.1 在滤芯的适当位置应有永久性标识,包括:

- 制造商标记;
- 产品型号;
- 出厂编号。

8.2 在包装盒上应标明制造商名称、产品名称、产品型号、过滤精度、出厂编号等。

8.3 每支滤芯应附有质检员签章的产品合格证。

8.4 每支滤芯应用防潮材料包装好后再装入包装盒内。必要时应加防潮剂。

8.5 滤芯的出厂包装应保证在正常的运输中不致损坏。

8.6 滤芯包装箱外表面应标明以下内容:

- 制造商名称及厂址;
- 产品名称与型号;
- 出厂日期;
- 产品数量;
- “防潮”、“小心轻放”等字样或图形标识。

8.7 滤芯应存放在干燥和通风的仓库内,不得与酸类及容易引起锈蚀的物品和化学药品存放在一起。在正常情况下,自出厂之日起,应保证在 12 个月内不锈蚀、霉变和脱胶。

9 标注说明(引用本标准)

决定遵守本标准时,建议制造商在试验报告、产品样本和销售文件中采用以下说明:“液压滤芯符合 GB/T 20080—2006《液压滤芯技术条件》”。

前 言

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/T C3)归口。

本标准负责起草单位:航空工业过滤与分离机械产品质量监督检测中心。

本标准参加起草单位:北京化工大学、新乡市平菲滤清器有限公司、中国船舶重工集团 707 研究所(九江)、黎明液压有限公司。

本标准主要起草人:张津津、李方俊、吕寄中、陈建萍、叶萍。

本标准是首次发布。

5.3.3 流动疲劳特性

在规定的流量和压降条件下,一次性使用滤芯的流动疲劳循环次数应不低于 10 000 次,可重复清洗使用滤芯的流动疲劳循环次数应不低于 20 000 次。

5.4 设计和制造

5.4.1 滤芯应按照产品图样和产品技术文件的规定制造,其技术要求应符合本标准的规定。

5.4.2 滤芯的金属零件表面应具备防锈蚀能力,表面镀(涂)层应完整、致密、美观。

5.4.3 端盖应清除毛刺、飞边和焊瘤,焊缝应牢固,并修整平滑。端盖在安装使用过程中不应发生永久性变形、破裂或损坏。

5.4.4 骨架应清除毛刺、飞边和焊瘤。骨架的毛面应背离滤材。

5.4.5 密封件应无明显破损,确保在安装、使用过程中无油液泄漏。

5.4.6 生产环境的洁净等级应符合相关规定,滤芯宜采用塑料袋封装,应保证在运输、贮存期间清洁和干燥。

5.4.7 圆筒折波式滤芯的波与波之间应排列均匀。

5.4.7.1 实际波距应符合下式要求:

$$0.5 \text{ 倍的名义波距} \leq \text{实际波距} \leq 1.5 \text{ 倍的名义波距}$$

式中:名义波距=滤筒外圆周长÷折波数

5.4.7.2 折波数应符合产品图样和产品技术文件的规定,折波数允许偏差为±4%。

5.4.7.3 滤芯的折波应平行于中轴线,不允许有明显的歪斜和扭曲现象。

5.4.8 滤芯高度尺寸偏差应符合 GB/T 1804—2000 中 JS16 的规定。

5.4.9 滤芯中心线对端面的垂直度偏差应符合 GB/T 1184—1996 中 L 级的规定。

6 试验要求

6.1 过滤精度试验

滤芯的过滤精度试验应按照 GB/T 18853 的规定进行。

6.2 纳垢容量试验

滤芯的纳垢容量试验应按照 GB/T 18853 的规定进行。

6.3 压降流量特性试验

滤芯的压降流量特性试验应按照 GB/T 18853 的规定进行。

6.4 结构完整性试验

滤芯的结构完整性试验应按照 GB/T 14041.1 的规定进行。

6.5 结构强度试验

滤芯的结构强度试验应按照 GB/T 18853、GB/T 14041.3 和 GB/T 14041.4 的规定进行。

6.6 流动疲劳特性试验

滤芯的流动疲劳特性试验应按照 GB/T 17488 的规定进行。

6.7 相容性试验

滤芯材料与工作介质相容性试验应按照 GB/T 14041.2 的规定进行。

6.8 旁通阀开启压降试验

6.8.1 将旁通阀安装在专用的试验夹具中,使旁通阀进口与试验油泵相接,旁通阀出口通大气,用试验油泵加压,当压力达到 5.1.6.1 规定开启压降的 80% 时为止,保压 3 min,旁通阀的泄漏量应符合表 2 的规定。

6.8.2 按照 6.8.1 的试验方法,继续加压。当压力达到 5.1.6.1 规定的开启压降时为止,旁通阀的泄漏量应符合表 2 的规定。

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)的通用技术要求,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。

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值(eqv ISO 2768-2;1989)

GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差(eqv ISO 2768-1;1989)

GB/T 14041.1 液压滤芯结构完整性检验方法(GB/T 14041.1—1993,neq ISO 2942;1974)

GB/T 14041.2 液压滤芯材料与液体相容性检验方法(GB/T 14041.2—1993,neq ISO 2943;1974)

GB/T 14041.3 液压滤芯抗破裂性检验方法(GB/T 14041.3—1993,neq ISO 2941;1974)

GB/T 14041.4 液压滤芯额定轴向载荷检验方法(GB/T 14041.4—1993,neq ISO 3723;1976)

GB/T 17446 流体传动系统及元件 术语(GB/T 17446—1998,idt ISO 5598;1985)

GB/T 17486 液压过滤器 压降流量特性的评定(GB/T 17486—1998,idt ISO 3968;1981)

GB/T 17488 液压滤芯 流动疲劳特性的验证(GB/T 17488—1998,idt ISO 3724;1976)

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(GB/T 18853—2002,ISO 16889;1999,MOD)

GB/T 20079 液压过滤器技术条件

3 术语和定义

GB/T 17446 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

滤芯额定流量 element rated flow

过滤精度 10 μm(c)、过滤材料为无机纤维的滤芯,使用运动黏度为 32 mm²/s 的油液进行试验时,在规定的清洁滤芯压降下所通过的流量,以升/分钟为计量单位,用 L/min 表示。

3.2

初始冒泡压力 first bubble point pressure

将滤芯浸入异丙醇中,使滤层最高点距液面高度 13 mm,按照 GB/T 14041.1 试验方法,产生第一串连续气泡时的空气压力,以千帕为计量单位,用 kPa 表示。

3.3

滤芯结构完整性 element fabrication integrity

以规定的初始冒泡压力来检查滤芯制造质量的表征。