

ICS 23.100.30
J 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 20079—2006

液压过滤器技术条件

Hydraulic fluid power — Filters — General specification

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

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/TC 3)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。

液压过滤器技术条件

1 范围

本标准规定了液压过滤器(以下简称过滤器)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过滤器。

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 193—2003 普通螺纹 直径与螺距系列

GB/T 2346 流体传动系统及元件 公称压力系列(GB/T 2346—2003,ISO 2944:2000,MOD)

GB/T 7307—2001 55°非密封管螺纹(eqv ISO 228-1:1994)

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 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 18854 液压传动 液体自动颗粒计数器的校准(GB/T 18854—2002,ISO 111171:1999,MOD)

ISO 6162-1 液压传动 带有分体式或整体式法兰以及米制或英制螺栓的法兰管接头 第1部分:用于3.5 MPa至35 MPa(35 bar至350 bar)压力下的DN13至DN127法兰管接头

ISO 6162-2 液压传动 带有分体式或整体式法兰以及米制或英制螺栓的法兰管接头 第2部分:用于35 MPa至40 MPa(350 bar至400 bar)压力下的DN13至DN127法兰管接头

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

过滤比 filtration ratio

过滤器上、下游的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。

即:

$$\beta_{x(c)} = N_u / N_d$$

式中:

N_u ——过滤器上游油液单位体积中所含大于 x 微米的颗粒数。

N_d ——过滤器下游油液单位体积中所含大于 x 微米的颗粒数。

注1: $\beta_{x(c)}$ 表示该过滤器对大于尺寸为 x 的颗粒的过滤能力。

注2: $\beta_{x(c)}$ 的下脚标“(c)”表示 β_x 是用按照 GB/T 18854 校准的自动颗粒计数器测量并计算的。不带该下脚标,表示 β_x 是用以其他方法校准的颗粒计数器测量并计算的。

3.2

过滤精度 filtration rating

过滤器所能有效捕获($\beta_{x(c)} \geq 100$ 时)的最小颗粒尺寸 $x(c)$,以微米为计量单位,用 μm 表示。