



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 20423—2006/ISO/TS 16431:2002

液压系统总成 清洁度检验

Hydraulic fluid power—Assembled systems—
Verification of cleanliness

(ISO/TS 16431:2002, IDT)

2006-08-22 发布

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本指导性技术文件等同采用 ISO/TS 16431:2002《液压传动 系统总成 清洁度的检验》(英文版)。

本指导性技术文件采用翻译法,并做了以下编辑性修改:

——在“2 规范性引用文件”一章,以我国相应的标准取代国际标准;

——在第 5 章中增加“从系统管路中提取液样”的说明。

本指导性技术文件的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本指导性技术文件由中国机械工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本指导性技术文件起草单位:北京机械工业自动化研究所。

本指导性技术文件主要起草人:刘新德、张佳音、赵曼琳。

本指导性技术文件是首次发布。

引 言

在液压传动系统中,功率是通过密闭回路内的受压液体来传递和控制的。

液压系统的初始清洁度水平将会影响其性能和使用寿命。由制造和组装系统带来的污染物会在系统中循环造成破坏,要防止这种破坏,必须清洗液压系统并达到要求的清洁度。

本指导性技术文件描述了一种在系统组装完成后使用过滤器来清洁系统的方法,但这种做法不能取代在最终组装前使用能达到并保持清洁度的那些好的做法。

本指导性技术文件规定采用检测液压系统总成后油样污染度的方式评价其清洁度水平。液压系统总成清洁度等级按照 GB/T 14039—2002 的规定表示。

液压系统总成 清洁度检验

1 范围

本指导性技术文件规定了对于总成后的液压系统在出厂前要求达到的清洁度水平进行测定和检验的程序。

注：建议在装配之前先清洁用于该系统的元件和部件，相关准则见 GB/T 20110/ISO 18413:2002。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本指导性技术文件的引用而成为本指导性技术文件的条款。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指导性技术文件，然而，鼓励根据本指导性技术文件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指导性技术文件。

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

GB/T 17484 液压油液取样容器 净化方法的鉴定和控制(GB/T 17484—1998, idt ISO 3722:1976)

GB/T 17489 液压颗粒污染分析 从工作系统管路中提取液样(GB/T 17489—1998, idt ISO 4021:1992)

GB/T 20082 液压传动 液体污染 采用光学显微镜测定颗粒污染度的方法(GB/T 20082—2006/ISO 4407:2002)

ISO 11500 液压传动 采用遮光原理的自动计数法测定颗粒污染度

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指导性技术文件。

3.1

净化过滤器 clean-up filter

可以提供所要求的清洁度的高效过滤器。

3.2

离线循环过滤器 off-line loop filter

外置安装的过滤器或过滤设备。需要过滤油液时连接到液压系统总成中，检验完清洁度后即可从系统中拆除。

3.3

颗粒计数分析 particle count analysis

使用自动颗粒计数器或者其他被认可的方法，在指定时间对给定体积的液样进行固体污染物颗粒尺寸分布的测量。

3.4

在线分析 on-line analysis

对由液压系统通过连续管路直接提供到检测仪器的油液进行分析。

3.5

离线分析 off-line analysis

用不直接连接到液压系统的仪器对液样进行分析。