



中华人民共和国国家标准

GB/T 25133—2010/ISO 23309:2007

液压系统总成 管路冲洗方法

Hydraulic fluid power systems—
Assembled systems—
Methods of cleaning lines by flushing

(ISO 23309:2007, IDT)

2010-09-26 发布

2011-02-01 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

本标准等同采用 ISO 23309:2007《液压传动系统 系统总成 管路冲洗方法》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 23309:2007。

为便于使用,本标准做了以下编辑性修改:

- 将“本国际标准”改为“本标准”;
- 用小数点符号“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除国际标准前言;
- 以国家标准代替对应的国际标准。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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。

本标准起草单位:黎明液压有限公司、北京化工大学、中国船舶重工集团公司第七〇七研究所(九江)、航空工业总公司过滤与分离机械产品质量监督检测中心。

本标准主要起草人:叶萍、李方俊、郑远、高院安、黄惠文、吕宏楠。

引 言

在液压传动系统中,功率是借助于封闭回路中的受压液体来传递和控制的。

液压系统的初始清洁度等级将影响系统的性能和使用寿命。如果不清除系统在制造和装配过程中产生的颗粒污染物,颗粒污染物会在系统中循环并破坏系统元件。为了减小这种破坏的概率,液体和液压系统的内表面需要进行过滤和冲洗,达到指定的清洁度等级。

冲洗液压系统的管路是清除系统内部颗粒污染物的一种方法,但不是唯一的方法。

液压系统总成 管路冲洗方法

1 范围

本标准规定了冲洗液压系统管路中固体颗粒污染物的方法。这些污染物可能是在新液压系统的制造过程中或是在对现有系统的维修与改造的过程中被带入。

本标准补充但不代替系统供应商和用户的要求,尤其当其要求比本标准的规定更为严格时。

本标准不适用于以下情形:

- a) 液压管件的化学清洗和酸洗。
- b) 系统主要元件的清洗(见 GB/Z 19848—2005)。

系统总成的清洁度等级检验按照 GB/Z 20423 进行。

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

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/Z 19848—2005 液压元件从制造到安装达到和控制清洁度的指南(ISO/TR 10949:2002, IDT)

GB/Z 20423 液压系统总成 清洁度检验(GB/Z 20423—2006, ISO/TS 16431:2002, IDT)

3 术语和定义

GB/T 17446 确立的以及下列的术语和定义适用于本标准。

3.1

冲洗 flushing

清洗液压管道系统的过程,包括冲洗介质在液压系统管道中循环,以移出、传输并过滤在加工、装配和维修过程中进入系统的颗粒污染物。

3.2

外冲洗 out flushing

从管道盲端向开放的容器或桶中自由排放足够体积的冲洗介质,以去除其中的污染物的过程。

3.3

目测清洁度 visible cleanliness

无需放大就能直接目测识别的表面清洁度。

3.4

清洁工作区 clean work area

工作时不产生碎屑或颗粒的工作区域。

注:焊接、镗铲、切削、磨削或燃烧等活动会产生碎屑或颗粒,因此不允许在清洁工作区进行。