



中华人民共和国国家标准

GB/T 17484—1998
idt ISO 3722:1976

液压油液取样容器 净化方法的 鉴定和控制

Hydraulic fluid power—Fluid sample containers—Qualifying and
controlling cleaning methods

1998-09-02 发布

1999-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是等同采用国际标准 ISO 3722:1976《液压传动 油液取样容器 净化方法的鉴定和控制》制订的。

ISO 3722:1976 的引用标准 ISO 4407、ISO 4408 已合并为一个标准,即 ISO 4407:1991《液压传动 油液污染度 采用显微镜计数测定颗粒污染度》,故本标准已作相应修改。

通过使我国标准与国际标准等同,以尽快适应国际贸易、技术与经济飞跃发展的需要。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准负责起草单位:机械工业部北京机械工业自动化研究所。

本标准主要起草人:吴志明、宋学义、刘新德、赵曼琳。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是国家标准学会(ISO 成员团体)的世界性联盟。制订国际标准的工作通过 ISO 技术委员会来进行。对一个技术委员会为之成立的课题感兴趣的每个成员团体有权在该委员会取得代表资格。与 ISO 联络的政府或非政府国际组织也参与该工作。

由技术委员会采纳的国际标准草案在由 ISO 委员会批准为国际标准之前向成员团体散发征求意见。

国际标准 ISO 3722 由 ISO/TC 131 流体传动系统和元件技术委员会起草,并于 1975 年 3 月向成员团体散发。

它得到以下国家的成员团体同意:

澳大利亚	匈牙利	西班牙
奥地利	印度	瑞典
比利时	意大利	瑞士
巴西	日本	土耳其
捷克斯洛伐克	荷兰	英国
芬兰	波兰	美国
法国	罗马尼亚	苏联
德国	南非	南斯拉夫

没有成员团体表示反对该文件。

引 言

在液压传动系统中,功率是借助于密闭回路中的有压液体来传递和控制的。该液体既是润滑剂又是传动介质。

可靠的系统性能需要对液体介质进行控制。液体介质中颗粒性污染物的定性和定量测定需要在提取油样和测定污染性质与程度方面的精密性。

为了不“污染”该油样必须有清洁的容器。本标准确立容器净化方法的鉴定和控制程序。

中华人民共和国国家标准

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

Hydraulic fluid power—Fluid sample containers—
Qualifying and controlling cleaning methods

1 范围

本标准规定与液压油液的污染分析技术结合使用的取样容器净化方法的鉴定和控制方法。

本标准规定的这种方法,用以保证液压传动系统颗粒污染分析的准确度不因取样容器清洁度不够而降低。

本标准适用于液压油液污染分析用取样容器。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

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

ISO 4405:1991 液压传动 油液污染度 采用称重法测定颗粒污染度

ISO 4407:1991 液压传动 油液污染度 采用显微镜计数法测定颗粒污染度

3 定义

3.1 平均检出质量极限(AOQL):可能超过作为过程平均值的所需清洁度等级的取样容器的最大百分数。

3.2 清洁油液:与所用的颗粒计数法及容器相容的油液,该油液每 100 mL 中含有大于指定检验尺寸的颗粒数不超过所需清洁度等级所允许的颗粒数的十分之一。

3.3 连续验收数(N):为确立该净化处理的可验收性所需要的初始鉴定检验的最小数。

3.4 检验比(R):随机选取的必检容器数与所处理容器数之比。

3.5 所需清洁度等级(RCL):每 100 mL 取样容器体积中大于指定检验尺寸的颗粒的最大数。

3.6 所用其他术语的定义见 GB/T 17446。

4 清洁度测定程序

4.1 在第 5 章中所选出供检验的取样容器中灌入清洁油液至其容量的(50±5)%。

4.2 放回盖膜和盖并像油液分析那样摇荡该取样容器中的油液。

4.3 用最终将使用的、经认可的颗粒计数法来测定每 100 mL 油液中大于指定检验尺寸的颗粒数。

4.4 把 4.3 中所得到的颗粒数乘以加进该取样容器中的油液体积与该取样容器总体积之比。

4.5 记录此数作为清洁度等级。

5 控制程序

- 5.1 选择 RCL。不选大于最小数的 10% 的数,该最小数为预计每 100 mL 被分析油液中大于指定检验尺寸的颗粒的最小数。
- 5.2 选择 AOQL。此数以长期允许的不合格容器的最大许用百分数为依据。
- 5.3 选择一个与处理要求相容的适当的 R 值。一个 1:5 的比值需要较少的初始鉴定检验,但需要较多的过程中检验;而一个 1:20 的比值需要较多的初始鉴定检验,但减少过程中的工作负担。
- 5.4 从表 1 中查出所选定的 AOQL 和 R 对应的 N 值。

表 1 连续验收数(N)

检验比 R	AOQL 值				
	10%	5%	2%	1%	0.5%
1:5	—	13	35	70	115
1:10	10	21	55	103	210
1:20	14	29	68	115	310

- 5.5 用待鉴定的净化程序开始对取样容器处理。
- 5.6 测定每个容器的清洁度等级(见第 4 章)。
- 5.7 按 5.5 继续检验容器,直到 N 个连续的取样容器被检验,这些容器均有优于 RCL 的清洁度等级。则针对此 RCL 值,鉴定通过了该净化程序。
- 5.8 如果所规定的程序在 5.7 中没有通过鉴定,则需选择一种新的净化程序。
- 5.9 一旦该净化程序已通过鉴定,则采用抽样检验。
- 5.10 按 5.3 中所选出的 R 值,从处理过的容器中随机选取容器并测定其清洁度等级。
- 5.11 如果在 5.7 中任何取样容器超过该 RCL,则进行另外 N 个连续取样容器的验收,然后再恢复随机检验。
- 5.12 如果该净化程序的任何部分是成批处理,则这样选择 R 值,即至少从每批中选出一个试样。

6 标注说明(引用本标准)

决定遵守本标准时,在试验报告、样本和销售文件中采用以下说明:

“取样容器净化方法的鉴定和控制程序符合 GB/T 17484《液压油液取样容器 净化方法的鉴定和控制》(idt ISO 3722)。”