



中华人民共和国国家标准

GB/T 27613—2011

GB/T 27613—2011

液压传动 液体污染 采用称重法测定颗粒污染度

Hydraulic fluid power—Fluid contamination—Determination of particulate
contamination by the gravimetric method

(ISO 4405:1991,MOD)

中华人民共和国
国家标准
液压传动 液体污染
采用称重法测定颗粒污染度
GB/T 27613—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

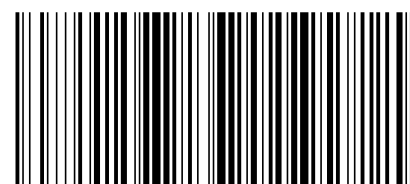
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字
2012年5月第一版 2012年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44286 定价 18.00 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)68510107



GB/T 27613-2011

2011-12-30 发布

2012-10-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 4405:1991《液压传动 油液污染 用重量分析方法测定颗粒污染》(英文版)。

本标准与 ISO 4405:1991 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 4405:1991 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 4405:1991 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示,附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准还做了以下编辑性修改:

——在本标准的 10.1 中,增加了公式的编号,并对公式中符号的含义和单位做了说明;

——在本标准的第 9 章中,对于重复使用的条文,直接引用条款编号。

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:航空工业总公司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:新乡市平菲滤清器有限公司、中国船舶重工集团公司第七〇七研究所九江分部、北京化工大学。

本标准主要起草人:杜立鹏、高振萍、韩性民、刘党华、李方俊。

引 言

在液压系统中,功率是借助于密闭回路中的受压液体来传递和控制的。该液体既是润滑剂,又是功率传递介质。

可靠的系统性能需要对液体介质的清洁程度进行控制。液体介质中颗粒污染定性的和定量的测定要求在进行液样采集和进行污染性质及程度测定时具有准确性。

测定液体污染的称重法需要称量单位体积油液中悬浮固体的质量。该方法采用滤膜来收集样品中的不溶颗粒,以实现测定系统液体颗粒污染的目的。

附 录 B

(资料性附录)

本标准与 ISO 4405:1991 的技术性差异及其原因

表 B.1 给出了本标准与 ISO 4405:1991 的技术性差异及其原因。

表 B.1 本标准与 ISO 4405:1991 的技术性差异及其原因

本标准章条编号	技术性差异	原 因
1	说明两种方法的差别;补充标准适用界限	增加可操作性
2	关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中,具体调整如下: ——用等同采用国际标准的 GB/T 17446 代替 ISO 5598(见第3章); ——用等同采用国际标准的 GB/T 17489 代替了 ISO 4021(见8.2); ——增加引用了 GB 50073—2001(见9.1)	适应我国技术条件
5	关于测试装置,本标准做了具有技术性差异的调整,具体调整如下: ——改变各测试装置名称与国内通用名称相一致; ——改变“过滤溶剂分散器”,用“冲洗瓶”代替; ——改变“玻璃烧瓶”,用“取样瓶”和“量筒”代替; 删除塑料薄片和 α 射线电离器	适应我国技术条件,增加可操作性,便于标准的执行
5.1	增加过滤装置结构示意图,增加辅件装置	增加可操作性,便于标准的执行
5.10	改变滤膜处理过程中的烘干温度,由80℃降低为(60±2)℃	适应我国技术条件
6.3	改变石油醚和三氯三氟乙烷的顺序,优先推荐石油醚	适应我国技术条件
7.2	增加玻璃器皿的清洁度要求	提高数据的准确度
7.3	增加对溶剂的预过滤滤材的孔径要求	提高数据的准确度
9.1	增加对工作环境的洁净度要求	提高数据的准确度
9.3.2	增加双滤膜法空白测试操作步骤	增加可操作性,便于标准的执行
9.3.3	增加单滤膜法空白测试操作步骤	增加可操作性,便于标准的执行
9.4.1 l)	改变冲洗洁净石油醚的用量,由500 mL减少为300 mL	增加可操作性,便于标准的执行
10	增加空白测试结果计算公式及 $\Delta M'$ 、 M'_E 、 M'_T 参数符号	明确符号和公式,增加可操作性,便于标准的执行
11	改变测试复现性指标要求,由3.6%分别增加为5%(双滤膜法)和7%(单滤膜法)	适应我国技术条件