

ICS 23.100.60  
J 20



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25132—2010/ISO 16860:2005

GB/T 25132—2010/ISO 16860:2005

## 液压过滤器 压差装置试验方法

Hydraulic fluid power—Filters—  
Test method for differential pressure devices

(ISO 16860:2005, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
液压过滤器 压差装置试验方法  
GB/T 25132—2010/ISO 16860:2005

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 0.75 字数 13 千字  
2010年12月第一版 2010年12月第一次印刷

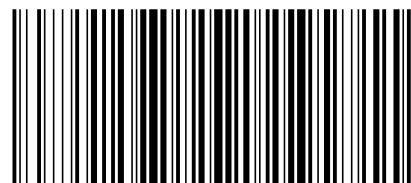
\*

书号:155066·1-40711 定价 16.00 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)68533533



GB/T 25132-2010

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

附录 A  
(资料性附录)  
常用压差装置类型

表 A.1 压差装置的类型

信号类型	指示器	动作 <sup>a</sup>	显示方式	复位形式
目视(量程)	指针	绿色渐变到红色 或压差值	连续	自动
目视(单级)	杆	杆跳出	超过压差跳出	手动或自动
目视(多级)	杆	杆分级跳出	颜色从绿色或黄色 逐级跳到红色	手动
电气或目电	指针或杆	接通或断开电路	指示灯亮或 有讯号声或设备停机	自动或手动

<sup>a</sup> 在某些带低温锁定装置的设计中出现。

表 A.2 旁通阀状态指示器的类型

信号类型	指示器	动作	显示方式	复位形式
目视(量程)	指针	绿色渐变到红色	连续	自动或手动
电气或目电	指针或杆	接通或断开电路	指示灯亮或 有讯号声或设备停机	自动或手动

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 16860:2005《液压过滤器 压差装置试验方法》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 16860:2005。

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“,”;

——删除国际标准的目录和前言;

——删除国际标准的附录 B(资料性附录);

——删除国际标准的参考文献,将 7.7 中提及处修改为“参考相关的试验标准”;

——在“2 规范性引用文件”一章,以现行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:新乡市平菲滤清器有限公司、北京化工大学、黎明液压有限公司、铁道部产品质量监督检验中心、中国船舶重工集团公司第 707 研究所九江分部。

本标准主要起草人:吕寄中、李方俊、韩性民、岳丽、叶萍、周荣锋、唐松柏、卢文辉、黄惠文。

行动作压差试验,压差装置应在厂家规定的动作压差范围内动作。

7.5.5 如果压差指示器未能通过7.5.4的试验,则动作循环试验未通过。

#### 7.6 低温锁定试验

7.6.1 按照7.1、7.2或7.3的要求安装压差装置,并整体放置在低温试验箱或环境舱里。在被试装置上或其附近应安置温度测量装置。

7.6.2 将压差装置的温度稳定在制造商规定的锁定温度。

7.6.3 按照7.1、7.2测定的压差装置开启压差的(110~120)%,或按照7.3测定的旁通阀状态指示器开启压差的(110~120)%,给被试装置提供压差,确认被试装置没有开启。

7.6.4 逐渐增加温度,使其稳定在压差装置应该动作的温度,确认压差装置实现开启,并在报告单上记录压差装置开启时的温度。

#### 7.7 可选择的电气和电子检测试验

压差装置所使用的电气和电子元件需进行诸如绝缘强度、绝缘电阻等与电气和电子特性有关的试验和检测。这些试验和检测超出了本标准的范围,请参考相关的试验标准。

### 8 试验要求

按照表1的要求对各种压差装置进行试验。

表1 压差装置常规试验要求

试验项目 <sup>a</sup>	机械式	电气式	机械式	电气式
	自动、手动或量程类	自动、手动或量程类	旁通阀状态指示器	旁通阀状态指示器
动作压差试验 (7.1或7.2)	√	√	—	—
旁通阀状态指示器试验 (7.3)	—	—	√	√
耐压试验(7.4)	√	√	√	√
动作循环试验(7.5)	√	√	√	√
低温锁定试验(7.6)	√(如果带)	√(如果带)	√(如果带)	√(如果带)
电气和电子检测试验 (7.7)	—	√	—	√

<sup>a</sup> 有关的子章节序号在括号中标明。

### 9 标记

压差装置应标明动作压差。电气式压差装置应标明额定电压、电流;如果允许,可标明接线图。

### 10 数据表达

在表2报告单上记录按照本标准测试的数据。

### 11 标注说明(引用本标准)

当选择完全遵守本标准时,可在试验报告、产品目录和销售文件中采用以下说明:

“压差装置工作特性按照GB/T 25132—2010《液压过滤器 压差装置试验方法》测定”。

## 液压过滤器 压差装置试验方法

### 1 范围

本标准规定了作为液压过滤器辅助元件的压差装置或旁通阀状态指示器工作特性的试验方法。

### 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 3141 工业液体润滑剂 ISO 粘度分类(GB/T 3141—1994,eqv ISO 3448:1992)

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—2006,ISO 3968:2001,IDT)

### 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

**动作压差 actuation pressure<sup>1)</sup>**

压差装置变换信号时的压差值,包括开启压差和复位压差。

#### 3.2

**低温锁定 low temperature lockout**

防止压差装置在设定温度以下变换信号,而允许其在另一个更高的设定温度以上正常变换信号的功能。

注:低温锁定用来防止压差装置在冷启动条件下的非正常报警。

#### 3.3

**旁通阀状态指示器 bypass valve condition signalling indicator**

通过提供目视的或电气的外部信号来表示旁通阀工作状态的压差装置。

### 4 试验设备

#### 4.1 试验台

试验台应满足7.4的试验要求。

#### 4.2 试验介质

试验介质应符合GB/T 3141之ISO黏度等级32。当另有规定或压差装置制造商指定黏度或使用过滤及调节后的压缩空气时除外。

#### 4.3 低温箱或环境舱

低温箱或环境舱应可调节温度,用来测试压差装置在设定温度下的锁定或解锁。

#### 4.4 温度测量仪

温度测量仪的准确度为±0.5℃。

1) 按照“actuation pressure”的定义,将其称为“动作压差”,而没有直译为“动作压力”。