



中华人民共和国国家标准

GB/T 14041.3—93

液压滤芯抗破裂性检验方法

Hydraulic fluid power—Filter
elements—Verification of
collapse/burst resistance

1993-01-11 发布

1993-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

液压滤芯抗破裂性检验方法

GB/T 14041.3—93

Hydraulic fluid power—Filter elements—Verification
of collapse/burst resistance

本标准参照采用国际标准 ISO 2941—1974《液压传动——滤芯——抗破裂性的检验》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了液压滤芯抗破裂性额定值的检验方法。
本标准适用于以液压油(液)为工作介质的过滤器滤芯。

2 引用标准

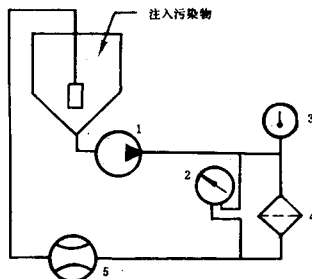
- GB 786.1 液压及气动图形符号
- GB 14041.1 液压滤芯结构完整性检验方法
- GB 14041.2 液压滤芯材料与液体相容性检验方法

3 术语

滤芯抗破裂性额定值:滤芯在指定流向的公称流量下承受给定压差的能力。

4 检验装置

- 4.1 典型的检验装置原理图如图所示。
- 4.2 检验用的过滤器壳体应保证液体不能绕过被试滤芯旁通。
- 4.3 按 GB 14041.2 要求,被检滤芯的材料必须与液压油相容。
- 4.4 测量仪表应保证测量数据准确度在 $\pm 5\%$ 以内。



典型的检验装置原理图

1—液压泵;2—压差计;3—温度计;4—被检过滤器;5—流量计

5 检验程序

- 5.1 按 GB 14041.1 对滤芯进行构造完整性检验。
- 5.2 如果被检滤芯的最小气泡压力没有达到规定值,则不再进行下一步检验。
- 5.3 把过滤器壳体安装在如图所示的检验装置里。
- 5.4 在温度为 15~40℃ 范围内和公称流量下,测量通过空过滤器壳体的压降。
- 5.5 把被检滤芯装入过滤器壳体内。
- 5.6 在按 5.4 条选定的温度下,使公称流量通过滤芯。
- 5.7 在保持公称流量和温度的同时,将数量受控制的、不会增加被检滤芯强度的惰性颗粒污染物连续或间断地注入检验系统。
- 5.8 记录过滤器压降与加入污染物质量(g)之间的关系,直至滤芯压降(即过滤器总成压降减去过滤器空壳体压降)达到抗破裂压力额定值。
- 5.9 拆下被检滤芯,按 GB 14041.1 对滤芯再次进行结构完整性检验。
- 5.10 记录检验工况、污染物类型和泵的类型。
- 5.11 如果污染物塞满过滤器壳体,则检验无效。

6 验收准则

- 6.1 按 GB 14041.1 进行检验,滤芯不得有结构、密封或滤材损坏的迹象。
- 6.2 在压力降与污染物增量的关系曲线中,不得出现曲线斜率的下降。

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。

本标准由全国液压气动标准化技术委员会归口。

本标准由机械电子工业部广州机床研究所负责起草。

本标准主要起草人黄浩华、陈恬生。

本标准委托机械电子工业部北京机械工业自动化研究所负责解释。