



中华人民共和国国家标准

GB/T 15623.3—2022

代替 GB/T 15623.3—2012

液压传动 电调制液压控制阀 第 3 部分：压力控制阀试验方法

Hydraulic fluid power—Electrically modulated hydraulic control valves—
Part 3: Test methods for pressure control valves

(ISO 10770-3: 2020, MOD)

2022-10-12 发布

2022-10-12 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	1
3.1 术语和定义	1
3.2 符号	2
4 标准试验条件	3
5 试验装置	3
6 准确度	6
6.1 仪表准确度	6
6.2 动态范围	7
7 不带集成放大器的阀的电气特性试验	7
7.1 通则	7
7.2 线圈电阻	7
7.3 线圈电感(可选测)	7
7.4 绝缘电阻	8
8 溢流阀	8
8.1 稳态试验	8
8.2 动态试验	15
9 减压阀	20
9.1 稳态试验	20
9.2 动态试验	26
10 压力脉冲试验	29
11 结果表达	29
11.1 通则	29
11.2 试验报告	30
12 标注说明	31
附录 A (资料性) 试验实施指南	32
参考文献	33

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 15623《液压传动 电调制液压控制阀》的第 3 部分。GB/T 15623 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：四通方向流量控制阀试验方法；
- 第 2 部分：三通方向流量控制阀试验方法；
- 第 3 部分：压力控制阀试验方法。

本文件代替 GB/T 15623.3—2012《液压传动 电调制液压控制阀 第 3 部分：压力控制阀试验方法》，与 GB/T 15623.3—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了环境温度，由“20 ℃±10 ℃”改为“20 ℃±5 ℃”(见表 2, 2012 年版的表 2)；
- b) 更改了 GB/T 3141 注日期的引用方式(见表 2, 11.2.1, 2012 年版的表 2, 11.2.1)；
- c) 删除了对试验油液温度的要求(见 2012 年版的表 2)；
- d) 更改了图 1、图 2 和图 3 中的元件图形符号(见第 5 章, 2012 年版的第 5 章)；
- e) 更改了仪表准确度的符合标准，由“JB/T 7033—2007”改为“ISO 9110-1”；更改了仪表准确度中对温度的要求(见 6.1, 2012 年版的 6.1)；
- f) 更改了耐压试验保持时间，由“5 min”改为“30 s”(见 8.1.2.2、8.1.2.3、9.1.2.2 和 9.1.2.3, 2012 年版的 8.1.2.2、8.1.2.3、9.1.2.2 和 9.1.2.3)；
- g) 将“其压力腔容积应不大于额定流量的 1.5% 的油液体积”更改为“被控压力容积应小于额定流量的 1.5% 的油液体积”(见 8.2.2、9.2.2, 2012 年版的 8.2.2、9.2.2)；
- h) 增加了溢流阀、减压阀动作特性曲线(见图 10、图 14)。

本文件修改采用 ISO 10770-3:2020《液压传动 电调制液压控制阀 第 3 部分：压力控制阀试验方法》。

本文件与 ISO 10770-3:2020 的技术性差异及其原因如下：

- 增加了适用范围(见第 1 章)，以适应我国的技术条件；
- 增加了术语和定义“阈值”(见第 3 章)，以适应我国的技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 17446 替换了 ISO 5598(见 3.1)，以适应我国的技术条件、提高可操作性；
- 增加了规范性引用 GB/T 786.1、GB/T 4728.1(见 3.2)，以适应我国的技术条件、提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 3141 替换了 ISO 3448:1992(见表 2, 11.2.1)，以适应我国的技术条件、提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 7631.2 替换了 ISO 6743-4(见表 2)，以适应我国的技术条件、提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 14039 替换了 ISO 4406(见表 2)，以适应我国的技术条件、提高可操作性；
- 更改了 ISO 9110-1 注日期的引用方式(见 6.1)，以适应我国的技术条件、提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 19934.1 替换了 ISO 10771-1(见第 10 章)，以适应我国的技术条件、提高可操作性。