



中华人民共和国国家标准

GB/T 13854—2025

代替 GB/T 13854—2008

射流管电液伺服阀

Jet-pipe electro-hydraulic servo valve

2025-08-29 发布

2026-03-01 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 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和符号..... 1

4 分类 8

5 要求..... 10

6 试验方法..... 14

7 检验规则..... 23

8 标志、包装、运输和贮存..... 25

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。

本文件代替 GB/T 13854—2008《射流管电液伺服阀》，与 GB/T 13854—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了分辨率术语(见 3.1.5, 2008 年版的 3.1.5)；
- b) 删除了正向分辨率和反向分辨率(见 2008 年版的 3.1.6 和 3.1.7)；
- c) 删除了幅值比(见 2008 年版的 3.1.24)；
- d) 增加了零位流量波动和阀芯驱动力术语(见 3.1.24 和 3.1.25)；
- e) 增加了 35 MPa 一档的额定压力(见 4.2.2)；
- f) 增加了零位流量波动性能指标(见表 8)；
- g) 更改了低温启动要求(见 5.4.1, 2008 年版的 5.4.1)；
- h) 更改了高低温要求(见 5.4.2, 2008 年版的 5.4.2)；
- i) 增加了电磁兼容性要求(见 5.4.10)；
- j) 增加了驱动力要求(见 5.7)；
- k) 增加了试验设备测量等级区分(见 6.2.1)；
- l) 增加了零位流量波动试验方法(见 6.5.6.5)；
- m) 增加了瞬态响应试验方法(见 6.6.3)；
- n) 增加了电磁兼容性试验方法(见 6.13)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国船用机械标准化技术委员会(SAC/TC 137) 提出并归口。

本文件起草单位：中国船舶集团有限公司第七〇四研究所、上海衡拓液压控制技术有限公司、中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院。

本文件主要起草人：金瑶兰、丁建军、祁超、王思民、云霞、张宪、王靖瑶、方群、张杨杨。

本文件于 1992 年首次发布，2008 年第一次修订，本次为第二次修订。

射流管电液伺服阀

1 范围

本文件规定了射流管电液伺服阀(以下简称伺服阀)的分类、要求、检验规则及标志、包装、运输和贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于以液压油为介质的各类射流管流量控制电液伺服阀的设计、制造和检验。其他类型射流管电液伺服阀参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)

GB/T 2423.5—2019 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2423.16—2022 环境试验 第2部分:试验方法 试验 J 和导则:长霉

GB/T 2423.17—2024 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾

GB/T 2423.48—2018 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ff:振动 时间历程和正弦拍频法

GB/T 2423.63—2019 环境试验 第2部分:试验方法 试验:温度(低温、高温)/低气压/振动(混合模式)综合

GB/T 2423.65—2024 环境试验 第2部分:试验方法 试验:盐雾/温度/湿度/太阳辐射综合

GB/T 3141—1994 工业液体润滑剂 ISO 粘度分类

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14039—2002 液压传动 油液 固体颗粒污染度等级代号

GB/T 17446—2024 流体传动系统及元件 词汇

GB/T 17799.4—2022 电磁兼容 通用标准 第4部分:工业环境中的发射

GB/T 20082—2006 液压传动 液体污染 采用光学显微镜测定颗粒污染度的方法

3 术语、定义和符号

3.1 术语和定义

GB/T 17446—2024 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

射流管电液伺服阀 jet-pipe electro-hydraulic servo valve

前置放大级为射流管的电液伺服阀。

3.1.2

压力增益 pressure gain

控制流量为零时,负载压降对输入电流的变化率。