



中华人民共和国国家标准

GB/T 30504—2014/ISO 28522:2009

船舶和海上技术 液压油系统 组装和冲洗导则

**Ships and marine technology—Hydraulic oil systems—Guidance for
assembly and flushing**

(ISO 28522:2009, IDT)

2014-02-19 发布

2014-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 28522:2009《船舶和海上技术 液压油系统 组装和冲洗导则》(英文版)。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会(SAC/TC 137)归口。

本标准起草单位:中国船舶工业综合技术经济研究院、射阳远洋船舶辅机有限公司、上海海迅机电工程有限公司、上海航海设备有限责任公司、重庆华渝电气仪表总厂、江苏华阳重工股份有限公司。

本标准主要起草人:祁超、索成将、徐建伟、张瑞明、邹强、丁郁华、丁晓阳。

船舶和海上技术

液压油系统 组装和冲洗导则

1 范围

本标准规定了液压油系统组装和冲洗导则。冲洗过程有两个目的：

- 除去装配和安装过程中留下的污染物；
- 保证管路和系统作为一个整体足够清洁。

本标准对管路和元件的正确安装和测试提供指导，同时规定了冲洗油和过滤器的使用条件。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 30508—2014 船舶与海上技术 液压油系统 清洁度等级和冲洗导则(ISO 28521:2009, IDT)

3 推荐组装指南

3.1 总则

3.1.1 装配前应检查各管路和元件的密封面未被损伤。如果密封面被损伤，应重新进行清洁。

3.1.2 管路系统装配完成后，应向系统内通入干燥压缩空气或氮气，以除去散落的污染物，同时干燥管路，在管路与元件连接前用不起毛的布(例如绵绸布)清拉管路。

3.1.3 密封性试验应在振动和压力测试之后进行。向管路通入干燥压缩空气及外涂肥皂水进行管路系统(旁通或隔离元件)的密封性试验。

3.1.4 使用专用冲洗油充满系统，系统元件应旁通。

3.1.5 应仔细检查冲洗油是否经过过滤器后充入系统。系统排空后重新充满冲洗油才安全。

3.2 振动试验

3.2.1 管路系统(元件应旁通)在指定的试验压力下应进行振动试验至少 25 次。

3.2.2 泵站、组合单元和元件在试验前应分别进行冲洗以保证清洁度，除非能保证它们是在清洁状态下交付使用的。该要求同样适用于在船上不具备冲洗条件的管路系统。

注：冲洗管路系统可通过一套单独的冲洗装置进行。

4 推荐的冲洗指南

冲洗前和冲洗过程中遵守下列要求：

- a) 冲洗装置中应配有 β_x 值符合要求的过滤器。 β_x 定义为：过滤器入口颗粒物($\geq x \mu\text{m}$)的数量/过滤器出口颗粒物($\geq x \mu\text{m}$)的数量，“ x ”是以微米计量的颗粒物尺寸。
- b) 为了避免过大的压力损失，应分别将相同通径尺寸的管路连接进行冲洗。回路应串联。