

气胀式救生筏的操作方法与检修方法研究

王华杰

(烟台顺捷海上安全技术咨询开发公司 山东 烟台 264000)

[摘要]救生筏对于船员的生命安全有着重要意义, SOLAS公约中对各类救生筏的检验都做出了详细的规定。文章通过气胀式救生筏分析, 目的是为能够使救生筏保持一个随时可以用的状态。救生筏作用发挥程度取决于日常管理和船员的意识, 因此相关企业必须彻底摒弃“重设备、轻管理”的传统陋习。

[关键词]气胀式; 救生筏; 操作; 检修; 方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.663

1. 气胀式救生筏的结构及操作方法分析

气胀式救生筏一般由上、下浮胎、篷柱、篷帐、筏底等部件组成, 可吊式气胀救生筏增加了内、外吊带及卸扣等起吊组件。

1.1救生筏的上、下浮胎截面为圆形, 总体形状常见的有正多边形、椭圆形等。救生筏上、下浮胎上安装有排气阀、安全阀、进气阀等组件。上浮胎与篷柱以内置单项进气阀组成一组气室、下浮胎与登筏平台组成另一组气室, 救生筏使用时气室均由救生筏上装备的充装“CO₂+N₂”混合气体的钢瓶通过充气系统自动充气。

1.2救生筏的筏底设计为一个独立气室, 上面配有排气阀和充气阀, 乘员登筏后若觉得充气量较少, 则可以用配备的充气器进行人工充气; 现在筏底设计为使用无气室的保温材料的越来越多。

1.3救生筏顶帐一般设计为鲜艳的橘红色, 顶帐上设有示位灯、瞭望窗、雨水沟、反光带等零配件。除了满足遮风挡雨的作用外, 还有给后续救援带来便利的作用。

1.4救生筏入口处设有登筏平台和登筏软梯, 救生筏底部装有平衡水袋、扶正带、拖拉攀及反光带。筏内配有备品包, 根据规范要求配备了应急备品, 供人员登筏后使用。

2. 气胀式救生筏的检修方法研究

2.1实施宏观区域规划, 严格审查新设筏站。目前筏站一方面存在设置区域分布不均, 部分地区相对集中, 可能导致筏站之间因“僧多粥少”而出现恶性竞争的情况, 另一方面普遍存在筏站检修场地和检修设备等硬件设施不符合规定要求, 尤其是检修场地和辅助用房的高度、面积、以及电子称、压力表等检修设备存在不满足检修要求的状况, 这些情况都有很大可能影响修筏的质量。这也表明有关管理部门在受理筏站申请认可时, 未严格按《渔业气胀式救生筏检修站认可条件》以及相关要求进行检查把关。鉴于筏站肩负着持续确保气胀式救生筏的使用有效性的重担, 主管部门可按地区与渔船拥有数量进行区域筏站建设规划, 如可参照目前筏站维持所需的修筏量(400个)作为基数, 确定建站数量和分布, 即一般情况下, 按年最少维修400个气胀式救生筏为基数设立一个筏站, 少于这个数量的, 原则上不同意筹建。同时主管部门应组织各省制定救生筏检修行业指导价, 对恶意低价竞争的筏站, 应加强对其检修质量检查, 一旦发现问题就加重处理力度, 甚至取消其认可证书。同时, 对新申请认可的筏站应按严格审查把关, 使其技术与装备能力符合认可条件规定的最基本要求, 对于违规批准的, 应追究批准人的责任。

2.2完善培训机制, 提升检修人员技能。救生筏检修站是救生筏生产企业的售后服务机构。由于每个救生筏生产企业产品都有各自的工艺构造和技术特点, 橡胶材质和粘接方法均有差异, 且制造技术也在不断更新和进步, 因此, 每个救生筏生产企业有义务和责任对检修站员工进行技能培训, 使其掌握、维护和提升对救生筏的检修技术能力。行业主管部门也应加强管理和监督, 以确保培训工作实施的规范性和有效性。建议由国家或地方渔船主管部门作为培训的组织者, 责成各生产企业

举荐培训教师, 确认其能力后登记在册, 形成相对稳定的教师队伍, 编制统一的培训教材(包括编制集合国内所有生产企业生产的渔用救生筏的检修手册), 制订培训计划, 安排培训课程, 出具考核试题, 经考核合格的, 由主管部门批准颁发统一的上岗证书。

2.3加强筏站日常监督管理。从检查结果看, 几乎所有的筏站在管理上都存在一定的问题或漏洞, 这些问题或漏洞往往会对救生筏的检修质量产生严重的影响。一旦发生海难事故, 劣质的救生筏将无法成为渔民的最后一道安全保障, 极有可能让渔民付出生命的代价。因此, 注重细节、规范管理, 是救生筏检修站所有员工应树立的最基本的思想理念和工作原则。建议地区行业主管部门应加强定期或不定期的日常监督检查, 发现问题决不手软, 立即要求整改, 逐步引导筏站健全各项管理制度, 逐步推进质量管理体系建设, 促使救生筏检修的每道工序、每道环节都按照制度的要求严格执行, 使每个工作人员认真细致从事本职工作。主管部门应建立对筏站的日常监督和抽查检查机制, 开发救生筏发证和管理软件。不仅使救生筏检修记录、检修证明格式统一、项目一致, 而且使主管部门及时掌握所辖筏站的检修动态, 便于调查取证和日常的监督管理。

2.4安全阀检验调试。在安全阀的检验调试时应有以下注意事项: ①如篷柱有安全阀, 则先调好, 然后调上浮胎安全阀; ②不得从安全阀充气; ③用肥皂水试漏时, 不能让其进入阀内。一般方法为: ①用一根长度为300mm橡胶管子插入安全阀口(如适用), 从筏体排气阀充气至16kPa(120mmHg)以上; ②按照安全阀的开闭要求, 调节安全阀的销子/压紧螺母。如果能满足要求, 则用一个6mm的螺帽或等效的方法将销子固定/压紧螺母拼紧。特别要注意: 在救生筏整体包装时要使安全阀塞保持打开状态, 否则救生筏在正常使用时会因压力过大导致筏体破损。

2.5平台单向阀检验调试。平台单向阀调试在稳压30分钟后按照以下步骤进行: ①打开平台单向阀排气口, 将气排空后关闭排气口; ②向下浮胎慢速均匀供气, 并观察登筏平台是否进气, 如果开始进气, 立刻读取下浮胎压力(即单向阀开启压力), 继续供气至工作压力; ③打开平台排气阀盖, 当登筏平台完全放气后, 观察下浮胎压力表读数(即单向阀关闭压力); ④如达不到规定要求, 则用专用螺丝刀伸入平台排气阀孔内调试, 顺时针为调高, 逆时针为调低, 注意不要调至尽头。

结束语

我国政府提出了“海上丝绸之路”建设, 为海上贸易发展奠定了基础。航海是一项危险系数较高的活动, 而轮船上配备的救生筏则能在遇险时刻挽救船员生命, SOLAS公约对救生筏也做出了详细规定, 因此必须在日常中提高对救生筏检验要求的重要性。

参考文献

[1] 杨世知, 章荣强, 段志平. 气胀式救生筏绑扎案例分析[J]. 航海工程, 2013(2): 42-45.