

ICS 47.020.99
U 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 35366—2017

载人潜水器实艇操纵性试验方法

Test methods of maneuverability for manned submersible

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号	1
5 一般要求	2
5.1 保障条件	2
5.2 测试用仪器	2
5.3 试验条件	2
5.4 应急情况的处理	2
6 试验内容和方法	2
6.1 试验项目	2
6.2 无动力下潜抛载响应试验	3
6.3 动力下潜功能试验	3
6.4 无动力上浮抛载响应试验	4
6.5 动力上浮功能试验	4
6.6 自动定深功能试验	5
6.7 自动定向功能试验	6
6.8 三向航速测定试验	6
6.9 制动滑距测定试验	7
6.10 回转试验	8
6.11 自动定高功能试验	10
6.12 悬停功能功能试验	10
附录 A (规范性附录) 符号	12
附录 B (规范性附录) 试验结果记录表	14
参考文献	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。
本标准由中国船舶重工集团公司提出。
本标准由全国潜水器标准化技术委员会(SAC/TC 306)归口。
本标准起草单位:中国船舶重工集团公司第七〇二研究所。
本标准主要起草人:叶聪、刘帅、王小庆。

引 言

随着我国海洋技术的不断发展,载人潜水器会越来越多用于科学考察、环境勘探等任务。在进行载人潜水器实艇操纵性试验之前,需要考虑海区、海况、潜水器状态等因素,考察载人潜水器是否符合实艇操纵性试验的条件。在操纵性试验过程中,为了保证载人潜水器安全和参试人员的生命安全,规范试验方法就显得尤为重要。但是国内外的潜水器规范还没有对载人潜水器实艇的操纵性试验方法提出明确规定,因此对于载人潜水器实艇操纵性试验方法这一类标准的需求也越来越紧迫。正是基于这种背景,根据“蛟龙”号载人潜水器的研发和试验过程中有价值的经验,通过查阅国内外相关技术资料和最新标准,结合我国潜水器研制工作的实际情况开展《载人潜水器实艇操纵性试验方法》标准编制工作。

为验证和完善《载人潜水器实艇操纵性试验方法》,中国船舶重工集团公司第七〇二研究所进行了相关的实艇操纵性试验,在证明试验方法可靠的同时,也进一步完善了《载人潜水器实艇操纵性试验方法》的内容。《载人潜水器实艇操纵性试验方法》可分析评估载人潜水器性能,为载人潜水器设计、试验、操纵性改进提供技术依据,填补了国内外载人潜水器操纵性试验方法领域的空白,对载人潜水器实艇试验具有重要的指导意义。

载人潜水器实艇操纵性试验方法

1 范围

本标准规定了载人潜水器实艇的操纵性试验方法的术语和定义、符号、一般要求及试验内容和方法。

本标准适用于载人潜水器在海上的实艇操纵性试验,载人潜水器在水池、湖上的实艇操纵性试验参照本标准执行。载人潜水器根据实际情况选取相应项目,无该项功能的潜水器可不做相应的试验。其他类型潜水器在水池、湖上、海上的实艇操纵性试验可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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 13407—1992 潜水器与水下装置术语

3 术语和定义

GB/T 13407—1992 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无动力下潜 unpowered submergence

不依靠推力器等动力设备实现的下潜。

3.2

无动力上浮 unpowered ascend

不依靠推力器等动力设备实现的上浮。

3.3

自动定深 auto depth

使潜水器自动保持在给定的深度。

3.4

自动定向 auto direction

使潜水器自动在运动过程中,保持给定的航向角。

3.5

制动滑距 brake distance

潜水器从开始制动到潜水器相对于海底“静止”时滑动的距离。

3.6

自动定高 auto height

使潜水器自动保持在给定的离底高度。

4 符号

表 A.1 所列符号适用于本文件。