ICS：47.020.40
U 22

团　体　标　准

T/CANSI 5—2018

船用起重机试验台要求

Technical requirements of the test bench for marine cranes

2018-08-01 发布　　2018-08-01 实施

中国船舶工业行业协会 发布

目　次

前言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语 1
4 要求 1
4.1 一般要求 1
4.2 组成 1
4.3 组件要求 2
4.4 环境及场地要求 3
4.5 操作管理要求 3

前　言

本标准按照GB/T 1.1－2009给出的规则起草。

本标准由中国船舶工业行业协会标准化分会归口。

本标准起草单位：南京中船绿洲机器有限公司、中国船舶工业综合技术经济研究院、山东中硕机械装备制造有限公司。

本标准主要起草人：瞿音、王琮、祁超、黄健波、陈雷阳、石留建、邓梅、李珵、焦涛、赵森鑫。

船用起重机试验台要求

1 范围

本标准规定了船用臂架起重机试验台（以下简称试验台）的组成、一般要求、组件要求、环境及场地要求及操作管理要求等。

本标准适用于船用臂架起重机试验台的设计、制造、验收及管理，其他类型的起重机试验台亦可参照执行。

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，仅所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 5905－2011 起重机 试验规范和程序

GB 6067.1－2010 起重机安全规程 第一部分：总则

GB/T 6974.1－2008 起重机 术语 第一部分：通用术语

CB/T 3491 船用臂架起重机金属结构制造技术要求

CB/T 3883－1999 船用液压臂架起重机工厂试验方法

GB/T 22414 起重机 速度和时间参数的测量（ISO 13202：2003，Cranes—Measurement of velocity and time parameters，IDT）

GB/T 22415 起重机 对试验载荷的要求（ISO 14518:2005，Cranes—Requirements for test loads，IDT）

LD 48 起重机械吊具与索具安全规程

3 术语

GB/T 6974.1－2008中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 一般要求

4.1.1 试验台功能应满足GB/T 5905－2011、CB/T 3883－1999及产品试验大纲规定的试验需要。

4.1.2 在试验台的醒目位置应设置“试验安全操作规程”。

4.2 组成

试验台一般由以下部分组成，见图1：

a）基座或与其同等功能的装置；

b）动力箱；

c） 测试仪器仪表；
d）试验载荷（例如起重砝码等）；
e）吊索及吊具；
f）起重机安装器具（例如紧固件等）；
g）安全防护装置；
h）警示标识（含标记、标牌、安全标志、界限尺寸与净距等）；
i）倾斜装置
j）其他设施。

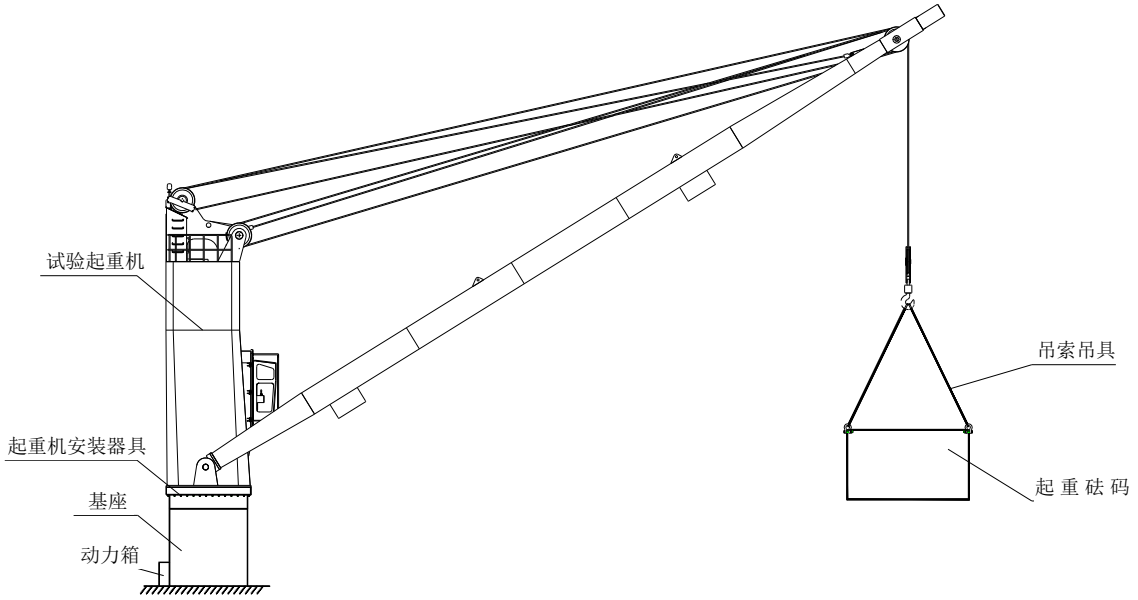

图 1 试验台示意图

4.3 组件要求

4.3.1 基座

4.3.1.1 基座承受的载荷包括：

a）起重机重力；
b）试验静载荷；
c）试验动载荷及冲击载荷；
d）试验时可能出现的其他载荷。

4.3.1.2 基座的强度、刚度和耐疲劳能力应能承受 4.3.1.1 中的全部载荷,安全系数最小 1.25。

4.3.1.3 基座的制造技术要求应满足 CB/T 3491 的要求。

4.3.2 动力箱

动力箱的动力系统应能满足起重机试验的动力需要，安全裕度不小于10%。

4.3.3 测试仪器仪表

4.3.3.1 直读式仪表的精度应不低于 1 级，校验仪表的精度应不低于 0.5 级。

4.3.3.2　测量的正常值应处于测试仪器仪表满量程的1/3～2/3范围内。

4.3.3.3　测试仪器仪表应有合格证书和使用期限，检定证书应在有效期内。

4.3.3.4　对时间和速度的测试应符合GB/T 22414的要求。

4.3.4　试验载荷

4.3.4.1　试验载荷应满足GB/T 22415的要求。

4.3.4.2　试验用起重砝码及其托盘等的重量应有有效的计量证书并标记。

4.3.4.3　用作试验载荷也可通过其它家在装置实现。

4.3.5　吊索及吊具

试验用吊索具的工作载荷应满足试验要求。吊索具的工作载荷标记应符合LD 48的要求。每次试验前应检查吊索具确认其完好。

4.3.6　起重机安装器具

4.3.6.1　所有起重机的安装零部件例如过渡法兰、螺栓、压铁等都应满足试验要求。

4.3.6.2　应备齐必要的起重机安装工装，如安装钢丝绳用的牵引绞车。

4.3.7　安全防护装置

安全防护装置的设置应符合GB 6067.1－2010第9章的要求。

4.3.8　警示标识

试验台应有明显的试验能力标记，不允许超载荷运转。试验台的警示标识含标记、标牌、安全标志、界限尺寸与净距等应符合GB 6067.1－2010第10章的要求。

4.4　环境及场地要求

4.4.1　试验台在-20℃～45℃应能可靠的工作。

4.4.2　试验场地应设置安全通道，能安全运输试验产品和有关设备，并能供试验产品和有关设备拆修保养，并在足够的空间放置各种测试设备、仪器。

4.4.3　试验场地中应设置防污染处理装置。

4.4.4　试验场地中应设置工具箱，所有的工具、工装等需摆放整齐。

4.4.5　试验场地应设置布置示意图及安全警示标识。

4.4.6　试验台的通风、采光、照明应符合有关工业企业设计卫生标准。

4.5　操作管理要求

4.5.1　试验台的操作管理例如安全工作制度、作业计划、事故及故障处理等应按照GB 6067.1－2010第11章的要求。

4.5.2 试验台的使用人员包括指挥、安装、操作、测试、检验、吊装、安全、维护及辅助人员等应有需要的技能，其职责和基本要求应符合 GB 6067.1—2010 第 12 章的要求。