



中华人民共和国国家标准

GB/T 36409—2018

自升式平台结构设计方法 载荷抗力系数设计法

Method of structural design for self-elevating units—
Load and resistance factor design (LRFD) method

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
自升式平台结构设计方法
载荷抗力系数设计法
GB/T 36409—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年6月第一版

*

书号: 155066·1-60248

版权专有 侵权必究

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和缩略语	2
4.1 符号	2
4.2 缩略语	4
5 结构分类和材料选择	4
5.1 总则	4
5.2 结构分类	5
5.3 材料选择	5
6 设计准则	6
6.1 一般规定	6
6.2 设计工况	7
6.3 环境条件	8
6.4 分析方法	10
7 设计载荷	11
7.1 通则	11
7.2 固定载荷	11
7.3 可变功能载荷	12
7.4 环境载荷	12
7.5 变形载荷	15
7.6 意外载荷	15
7.7 疲劳载荷	15
7.8 载荷组合	15
8 最终极限状态(ULS)	15
8.1 通则	15
8.2 结构性能	16
9 疲劳极限状态(FLS)	17
9.1 通则	17
9.2 疲劳分析	18
10 意外极限状态(ALS)	19
10.1 通则	19
10.2 碰撞	19
10.3 坠物	20

10.4	火灾	20
10.5	爆炸	20
10.6	意外进水	20
11	特殊考虑	21
11.1	预压载能力	21
11.2	倾覆稳定性	21
11.3	气隙	22

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会(SAC/TC 12)提出并归口。

本标准起草单位:中国船舶工业综合技术经济研究院、中国船舶工业集团公司第七〇八研究所、上海外高桥造船有限公司、中国船级社。

本标准主要起草人:李军、孙耀刚、王超、朱佳帅、唐旭东、马曙光、杨清峡。

自升式平台结构设计方法

载荷抗力系数设计法

1 范围

本标准规定了基于荷载抗力系数设计法的自升式平台结构设计的结构分类和材料选择、设计准则、设计载荷、最终极限状态、疲劳极限状态、意外极限状态和特殊考虑。

本标准适用于钢质自升式平台的结构设计。

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 712—2011 船舶及海洋工程用结构钢

ISO 19901-2 海上结构物特殊要求 第2部分:抗震设计程序与标准(Specific requirements for offshore structures—Part 2: Seismic design procedures and criteria)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自升式平台 self-elevating unit or jack-up

具有足够浮力的平台主体用以迁移至预定的作业地点并在作业模式下建立基础,通过下放桩腿至海底并抬升主体至所需高度以达到作业模式的移动式平台。

3.2

基线 moulded baseline

通过平台底板上缘的一条水平线。

3.3

主要构件 primary member

对平台结构整体完整性有重要作用的构件。

3.4

次要构件 secondary member

其失效不会影响平台结构整体完整性的非重要构件。

3.5

特殊构件 special member

在关键载荷传递点和应力集中处的主要构件。

3.6

就位工况 installation conditions

平台下放桩腿并抬升主体的状态。