

团 体 标 准

T/CWAN 0039—2020

船舶纵骨角焊缝机器人焊接工艺规范

Specification for welding procedure of ship longitudinal fillet weld robot

2020-08-17 发布

2020-09-01 实施

中国焊接协会 发 布

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 一般要求	2
5 焊接设备	2
6 焊接材料	3
7 焊接工艺要求	3
8 焊后检测和返修	5
9 安全事项	5
附录 A（规范性） 焊接工艺调试试验方法	7
附录 B（规范性） 焊接工艺推荐规范参数	10
附录 C（资料性） 常见焊接缺陷	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国焊接协会提出并归口。

本标准起草单位：广州黄船海洋工程有限公司、中船黄埔文冲船舶有限公司、哈尔滨焊接研究院有限公司、北京博清科技有限公司、上海模呈信息技术有限公司、山东聚力焊接材料有限公司、江苏北人机器人系统股份有限公司、大连中船新材料有限公司。

本标准主要起草人：邵丹丹、张继军、雷炳育、李东、蒋勇刚、黄瑞生、冯消冰、王兆臣、黄楚畅、闫德俊、康占宾、孟波、李海龙、罗玖田、杨义成、林涛、孟昭懿、徐楷昕。

船舶纵骨角焊缝机器人焊接工艺规范

1 范围

本标准规定了船舶纵骨角焊缝机器人的术语和定义、一般要求、焊接设备、焊接材料及焊接工艺要求、焊后检测及安全防护等。

本标准适用于一般强度船体结构钢(A、B、D和E)、高强度船体结构钢(AH32、DH32、EH32、AH36、DH36和EH36)的船舶纵骨角焊缝横角焊位置的双电极自动焊接。

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 7727.4 船舶通用术语 船体结构、强度和振动

GB/T 2654 焊接接头硬度试验方法

GB/T 5117 非合金钢及细晶粒钢焊条

GB/T 6052 工业液体二氧化碳

GB/T 10045 非合金钢及细晶粒钢药芯焊丝

GB/T 12924 船舶工艺术语 船体建造和安装工艺

GB/T 19418 钢的弧焊接头 缺陷质量分级指南

GB/T 34000 中国造船质量标准

CB/T 3761 船体结构钢焊缝修补技术要求

CB/T 3802 船体焊缝表面质量检验要求

T/CWAN 0007 焊接术语 焊接材料

T/CWAN 0008 焊接术语 焊接基础

3 术语和定义

GB 7727.4、GB/T 12924、T/CWAN 0007、T/CWAN 0008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

机器人 robot

由多关节或多轴(多自由度)机械本体、控制器、伺服驱动系统和传感装置构成的一种仿人操作、自动控制、可重复编程、能在三维空间完成各种作业的光机电一体化焊接生产设备。

3.2

板架 Grillage

列板与骨架单元构成的整体。

3.3

自动焊 Automatic Welding

用自动焊接装置完成全部操作的焊接方法。例如,采用数字程序控制系统、模拟控制系统、适应控