



团 体 标 准

T/CWAN 0118—2024

钛及钛合金板手持激光填丝角焊 推荐工艺规范

Recommended process specification for handheld laser wire filler corner
welding on titanium and titanium alloy plates

2024-09-12 发布

2024-10-01 实施

中国焊接协会 发布
中国标准出版社 出版

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 1

5 工艺要求 3

6 焊接检验与返修 5

7 安全 5

参考文献..... 7

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国焊接协会提出并归口。

本文件起草单位：中船黄埔文冲船舶有限公司、广州文冲船厂有限责任公司、广州黄船海洋工程有限公司、哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司、重庆科技大学、南昌航空大学、广东省科学院中乌焊接研究所。

本文件主要起草人：丁正祥、周海峰、裴晓霖、陈红亮、夏文亚、宋莎莎、魏春华、曹旭武、雷建锋、黄坛腾、闫德俊、武鹏博、尹立孟、陈玉华、张宇鹏。

钛及钛合金板手持激光填丝角焊 推荐工艺规范

1 范围

本文件规定了钛及钛合金板手持激光填丝角焊的焊接工艺准备、工艺要求、焊缝质量检验与安全等内容。

本文件适用于板厚不大于 6 mm 的钛及钛合金板薄板角接缝手持激光填丝焊。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 4842—2017 氩

GB/T 30562—2014 钛及钛合金焊丝

CB 20663 舰船用钛及钛合金焊接接头检验要求

NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第 5 部分:渗透检测

T/CWAN 0064 手持激光焊机

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

激光填丝焊 laser wire filler welding

利用激光束作为热源将送进的焊丝及母材熔化形成焊缝的焊接方法。

4 一般要求

4.1 人员

4.1.1 焊接施工人员应经过系统的理论学习培训,具备相关专业知识,并具备认定的相关专业技能资质,经考核合格后上岗。

4.1.2 焊接检验人员应经过相关检验知识的理论学习培训。

4.1.3 应配备焊接保护人员协助安装、移动焊接气体保护装置,防止在焊接过程中焊缝氧化。装配工及焊接保护人员应进行相应培训,应能根据接头型式及其施焊部位熟练地制作、选配、修护并正确使用焊接保护装置。

4.2 设备

4.2.1 仪器仪表等应经过校准合格方可使用,并进行定期维护保养。水冷机、焊接电源机柜防尘网、风