



中华人民共和国国家标准

GB/T 19868.4—2005/ISO 15613:2004

基于预生产焊接试验的工艺评定

Welding procedure qualification based on pre-production welding test

(ISO 15613:2004, Specification and qualification of welding procedures for metallic materials—Qualification based on pre-production welding test, IDT)

2005-08-10 发布

2005-04-01 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

前 言

本部分等同采用 ISO 15613:2004《金属材料焊接工艺规程及评定 基于预生产焊接试验的评定》(英文版)。

为了保证标准的协调性和可操作性,本标准在等同转化国际标准时做了必要的编辑性改动。

与 ISO 15613 相比,本部分在内容方面主要有如下变化:

——直接采用了 GB/T 3375《焊接术语》的术语。

本部分系首次发布。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国焊接标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:哈尔滨焊接研究所、哈尔滨焊接技术培训中心。

本部分主要起草人:朴东光、钱强、王林。

基于预生产焊接试验的工艺评定

1 范围

本部分规定了基于预生产焊接试验的焊接工艺评定要求。

本部分适用于金属材料的熔化焊和电阻焊。但在实际应用时,具体的适用范围可根据相关标准或规程确定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19868 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 3375 焊接术语

GB/T 19866 焊接工艺规程及评定的一般原则

GB/T 19867.1 电弧焊焊接工艺规程

GB/T 19869.1 钢、镍及镍合金的焊接工艺评定试验

3 术语及定义

本部分采用了 GB/T 3375 和 GB/T 19866 中的有关术语和定义。

4 焊接工艺预规程(pWPS)

焊接工艺预规程(pWPS)应按照 GB/T 19867.1 或有关标准制定。

5 焊接工艺的评定

焊接工艺应当由某个考官或考试机构按照 GB/T 19869.1 进行评定。

6 试件的焊接

试件的制备和焊接应在一般生产焊接条件下进行,以保证试件的形状和尺寸模拟结构的实际焊接条件。这也包括焊接位置和其他主要参数,如:应力条件、热效应、拘束方法、边缘条件。

采用实际构件时,应使用实际生产中的夹具和固定装置。

如果定位焊缝最终熔入接头,试件中也应包含定位焊缝。

7 试验

7.1 熔化焊

试件的试验应尽可能按 GB/T 19869.1 进行。

在一般情况下,应进行下列试验:

- a) 外观检查(100%);
- b) 表面裂纹检测(对于非磁性材料仅做渗透检验);
- c) 硬度试验(抗拉强度 $R_m < 420 \text{ N/mm}^2$ 或屈服强度 $R_e < 275 \text{ N/mm}^2$ 的铁素体钢、奥氏体不锈钢、非热处理铝合金除外);