



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19869.1—2005/ISO 15614-1:2004

---

## 钢、镍及镍合金的焊接工艺评定试验

Welding procedure qualification test for steels, nickel and nickel alloys

(ISO 15614-1:2004,

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials—  
Welding procedure test—Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of  
nickel and nickel alloys, IDT)

2005-08-10 发布

2006-04-01 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 15614-1:2004《金属材料焊接工艺规程及评定 焊接工艺评定试验 第 1 部分:钢的弧焊和气焊、镍及镍合金的弧焊》(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 15614-1 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;
- 增加了附录 B 和附录 C,用于说明有关材料的类组划分;
- 增加了附录 D,为焊接接头硬度测试点的确定提供指南。

本部分系首次发布。

本部分附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 为资料性附录。

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、水利部水工金属结构质量检验测试中心、中国船级社上海规范研究所。

本部分主要起草人:朴东光、王林、钱强、张亚军、沈传钊。

# 钢、镍及镍合金的焊接工艺评定试验

## 1 范围

本部分规定了焊接工艺评定的试验方法和要求。

本部分适用于钢材的电弧焊和气焊,以及镍及镍合金的电弧焊。

评定其他熔化焊焊接工艺时也可参照本部分的有关要求。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19869 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 2650 焊接接头冲击试验方法
- GB/T 2651 焊接接头拉伸试验方法
- GB/T 2652 焊缝及熔敷金属拉伸试验方法
- GB/T 2653 焊接接头弯曲及压扁试验方法
- GB/T 3375 焊接术语
- GB/T 5185 焊接及相关工艺方法代号
- GB/T 15169—2003 钢熔化焊焊工技能评定方法
- GB/T 16672—1996 焊缝 工作位置 倾角和转角的定义
- GB/T 19418 钢的弧焊接头 缺陷质量分级指南
- GB/T 19805 焊接操作工技能评定
- 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 19868.4 基于预生产焊接试验的工艺评定

## 3 术语和定义

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)

应按照 GB/T 19867.1 编制焊接工艺预规程。

## 5 焊接工艺评定试验

试件的焊接和试验应符合本部分第 6 章和第 7 章的要求。

在满足相关试验要求的前提条件下,按照本部分圆满完成焊接工艺试验的焊工或焊接操作工将取得 GB/T 15169 或 GB/T 19805 规定的资格。

## 6 试件

### 6.1 一般原则

应按照 6.2 的要求制备标准试件,使其焊接接头所使用的工艺应具有生产代表性。在产品/接头形式不需用本部分规定的这些标准试件时,要求采用 GB/T 19868.4。

### 6.2 试件的形状和尺寸

试件应具有足够的尺寸或数量以确保进行所有要求的试验。