



中华人民共和国国家标准

GB/T 19867.2—2026/ISO 15609-2:2019

代替 GB/T 19867.2—2008

金属材料焊接工艺规程及评定 焊接工艺规程 第2部分：气焊

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials—
Welding procedure specification—Part 2: Gas welding

(ISO 15609-2:2019, IDT)

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言.....Ⅲ

引言.....Ⅳ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 焊接工艺规程(WPS)的技术内容.....2

 4.1 通则.....2

 4.2 有关制造商的内容.....2

 4.3 有关母材的内容.....2

 4.4 所有焊接工艺的通用性内容.....2

附录 A (资料性) 焊接工艺规程(WPS).....5

附录 NA (资料性) 钢材分类指南.....6

参考文献.....8

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。

本文件是 GB/T 19867《金属材料焊接工艺规程及评定 焊接工艺规程》的第 2 部分。GB/T 19867 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：电弧焊；
- 第 2 部分：气焊。

本文件代替 GB/T 19867.2—2008《气焊焊接工艺规程》，与 GB/T 19867.2—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第 1 章，2008 年版的第 1 章)；
- 更改了术语和定义(见第 3 章，2008 年版的第 3 章)；
- 更改了焊接工艺规程(WPS)的技术内容的通则、有关制造商的内容(见 4.1、4.2，2008 年版的 4.1、4.2)；
- 更改了母材种类、材料尺寸、焊接方法、接头设计、焊接位置、接头制备、焊接操作方法、焊接材料、焊后热处理的焊接工艺通用性内容(见 4.3.1、4.3.2、4.4.1~4.4.5、4.4.8、4.4.14，2008 年版的 4.3.1、4.3.2、4.4.1~4.4.5、4.4.7、4.4.9)；
- 增加了背面清根、衬垫、机械化焊接及自动焊、预热温度、道间温度、预热维持温度的焊接工艺通用性内容(见 4.4.6、4.4.7、4.4.10~4.4.13)；
- 删除了焊接材料规格(见 2008 年版的 4.4.8)。

本文件等同采用 ISO 15609-2:2019《金属材料焊接工艺规程及评定 焊接工艺规程 第 2 部分：气焊》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 增加了附录 NA(资料性)钢材分类指南。

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。

本文件由全国焊接及相关工艺标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本文件起草单位：中机(山西)检验检测有限公司、中铁七局集团第三工程有限公司、中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司、哈尔滨汽轮机厂有限责任公司、中汽院凯瑞检测认证(重庆)有限公司、哈尔滨工业大学。

本文件主要起草人：傅留虎、刘万耀、王智新、陈丽娟、唐诗华、王瑞斌、何鹏、曹宇堃、赵娜。

本文件于 2008 年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

自本文件发布之日起,所有新编焊接工艺规程均须依据本文件编制。但依据旧版标准、规范或本文件旧版本编制的原有焊接工艺规程,不因本文件发布而失效。

金属材料焊接工艺规程及评定是评判焊接工艺、操作是否规范的核心依据,相关要求也是焊接质量管控和行业规范的重要基础。

GB/T 19867《金属材料焊接工艺规程及评定 焊接工艺规程》对焊接工艺规程进行了统一规范,统一的工艺要求能够有效提升焊接质量。GB/T 19867 为金属材料焊接工艺规程及评定工作提供统一准则与详细说明,拟由 6 个部分构成。

- 第 1 部分:电弧焊。目的在于规范电弧焊焊接工艺方法的焊接工艺规程。
- 第 2 部分:气焊。目的在于规范气焊焊接工艺方法的焊接工艺规程。
- 第 3 部分:电子束焊。目的在于规范电子束焊焊接工艺方法的焊接工艺规程。
- 第 4 部分:激光焊。目的在于规范激光焊焊接工艺方法的焊接工艺规程。
- 第 5 部分:电阻焊。目的在于规范电阻焊焊接工艺方法的焊接工艺规程。
- 第 6 部分:激光-电弧复合焊。目的在于规范激光-电弧复合焊焊接工艺方法的焊接工艺规程。

金属材料焊接工艺规程及评定

焊接工艺规程 第2部分:气焊

1 范围

本文件规定了气焊的工艺规程内容要求。

ISO 15609 系列的详细内容见 ISO 15607。本文件考虑了对焊接接头质量有影响的变量。

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。

ISO 4063 焊接、钎焊和切割 工艺方法名称和代号(Welding, brazing, soldering and cutting—Nomenclature of processes and reference numbers)

注: GB/T 5185—2005 焊接及相关工艺方法代号(ISO 4063:1998, IDT)

ISO 6947 焊接及相关工艺 焊接位置(Welding and allied processes—Welding positions)

注: GB/T 16672—1996 焊缝 工作位置 倾角和转角的定义(ISO 6947:1990, IDT)

ISO 15607 金属材料焊接工艺规范及评定 通用规则(Specification and qualification of welding procedures for metallic materials—General rules)

注: GB/T 19866—2026 焊接工艺规程及评定的一般原则(ISO 15607:2019, IDT)

ISO/TR 25901-1 焊接及相关工艺 词汇 第1部分:通用术语(Welding and allied processes—Vocabulary—Part 1:General terms)

ISO 25901-2 焊接及相关工艺 词汇 第2部分:健康与安全(Welding and allied processes—Vocabulary—Part 2:Health and safety)

ISO/TR 25901-3 焊接及相关工艺 词汇 第3部分:焊接工艺(Welding and allied processes—Vocabulary—Part 3:Welding processes)

ISO/TR 25901-4 焊接及相关工艺 词汇 第4部分:电弧焊(Welding and allied processes—Vocabulary—Part 4:Arc welding)

3 术语和定义

ISO 15607、ISO/TR 25901-1¹⁾、ISO 25901-2¹⁾、ISO/TR 25901-3¹⁾和 ISO/TR 25901-4¹⁾界定的术语和定义适用于本文件。

1) ISO/TR 25901-1:2016、ISO 25901-2:2022、ISO/TR 25901-3:2016、ISO/TR 25901-4:2016 代替 ISO/TR 25901:2007。