



中华人民共和国国家标准

GB/T 19867.1—2005/ISO 15609-1:2004

GB/T 19867.1—2005/ISO 15609-1:2004

电弧焊焊接工艺规程

Welding procedure specification for arc welding

(ISO 15609-1:2004, Specification and qualification of welding procedures for
metallic materials—Welding procedure specification—
Part 1: Arc welding, IDT)

中华人民共和国
国家标准
电弧焊焊接工艺规程
GB/T 19867.1—2005/ISO 15609-1:2004

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzcb.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字
2006年4月第一版 2006年4月第一次印刷

*

书号:155066·1-27185 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 19867.1-2005

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

表 B. 1 (续)成分单位: %

类别	组别	钢种
8		奥氏体不锈钢
	8. 1	Cr≤19 的奥氏体不锈钢
	8. 2	Cr>19 的奥氏体不锈钢
	8. 3	4. 0<Mn≤12 的含锰奥氏体不锈钢
9		Ni≤10 的镍合金钢
	9. 1	Ni≤3. 0 的镍合金钢
	9. 2	3. 0<Ni≤8. 0 的镍合金钢
	9. 3	8. 0<Ni≤10 的镍合金钢
10		奥氏体-铁素体双相不锈钢
	10. 1	Cr≤24 的奥氏体-铁素体不锈钢
	10. 2	Cr>24 的奥氏体-铁素体不锈钢
11		除 0. 25<C≤0. 5 外,其余成分与 1 类钢相同的钢 ^c
	11. 1	0. 25<C≤0. 35,其余成分与 1 类钢相同的钢
	11. 2	0. 35<C≤0. 5,其余成分与 1 类钢相同的钢
注: 按照钢的产品标准,R_{eh}可用 R_{p0. 2}或 R_{t0. 5}代替。 ^a 当 Cr+Mo+Ni+Cu+V≤0. 75 时,更高的值也可接受。 ^b “无钒”表示没特意添加该元素。 ^c 当 Cr+Mo+Ni+Cu+V≤1 时,更高的值也可接受。		

前 言

本部分等同采用 ISO 15609-1:2004《金属材料焊接工艺规程及评定 焊接工艺规程 第 1 部分:电
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 15609-1 标准相比,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,用于说明有关材料的类组划分;

——删除了 ISO 15609-1 标准 4. 1 中与标准技术内容无关的表述部分,有关注解整合在本部分的
4. 1 中;

——ISO 15609-1 标准的 4. 4. 13 有误,本部分做了调整处理。

本部分系首次发布。

本部分的附录 A、附录 B 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。

本部分主要起草人:朴东光、王林、钱强。

附 录 A
(资料性附录)
焊接工艺规程(WPS)

焊接工艺规程:

WPQR 编号: 制备及清理方法:
制造商: 母材规程:
金属过渡形态: 材料厚度(mm):
接头种类及焊缝种类: 外径(mm):
焊缝制备细节(示意图)¹⁾: 焊接位置:

接 头 设 计	焊 接 次 序

焊接细节

焊道	焊接方法	填充金属 尺寸	电流/A	电压/V	电流种类/ 极性	送丝速度	焊道单长/ 移动速度	热输入 ¹⁾

焊接材料型号及制造商:

特殊衬垫或烘干:

气体/焊剂标识:保护: 其他信息¹⁾,如:
衬垫: 摆动(焊道的最大宽度):
气体流量: 保护: 摆动:幅度、频率、暂停时间:
衬垫: 脉冲焊接细节:

钨极种类及尺寸: 导电管/工件距离:

清根/衬垫的细节: 等离子焊接细节:

预热温度: 焊枪角度:

道间温度:

后热:

预热维持温度:

焊后热处理及(或)时效处理:

时间、温度、方法:

加热及冷却速度¹⁾:

制造商名称、签字及日期

电弧焊焊接工艺规程

1 范围

本部分规定了电弧焊焊接工艺规程的内容要求。本标准考虑了对焊接接头质量有影响的那些变量。

本部分适用于金属材料的电弧焊。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19867 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 5185 焊接及相关工艺方法代号

GB/T 16672—1996 焊缝 工作位置 倾角和转角的定义

GB/T 18591—2001 焊接 预热温度、道间温度及预热维持温度的测定

GB/T 19866 焊接工艺规程及评定的一般原则

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 焊接工艺规程(WPS)的技术内容

4.1 一般原则

焊接工艺规程(WPS)应当包含执行焊接操作的必要信息。一般焊接工艺规程的内容参见 4.2~

4.5,对于具体应用而言,可以根据实际情况做增减处理。

附录 A 给出了 WPS 格式的示例。

4.2 有关制造商的内容

——制造商名称;

——WPS 的名称和编号;

——焊接工艺评定报告(或其他所需文件)的编号。

4.3 有关母材的内容

4.3.1 母材种类

——材料型号、牌号及标准编号;

——材料类组。

4.3.2 材料尺寸

——接头的厚度范围;

——管子的外径范围。

4.4 所有焊接工艺的通用性内容

4.4.1 焊接方法

——使用的焊接方法可按 GB/T 5185 表示。

1) 必要时。