



中华人民共和国国家标准

GB/T 19867.6—2016

激光-电弧复合焊接工艺规程

Welding procedure specification for laser-arc hybrid welding

(ISO 15609-6:2013, Specification and qualification of welding procedures for metallic materials—Welding procedure specification—
Part 6: Laser-arc hybrid welding, MOD)

2016-10-13 发布

2017-05-01 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

GB/T 19867 分为以下 6 个部分：

- 第 1 部分：电弧焊焊接工艺规程；
- 第 2 部分：气焊焊接工艺规程；
- 第 3 部分：电子束焊接工艺规程；
- 第 4 部分：激光焊接工艺规程；
- 第 5 部分：电阻焊焊接工艺规程；
- 第 6 部分：激光-电弧复合焊接工艺规程。

本部分为 GB/T 19867 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 15609-6:2013《金属材料焊接工艺的规范与评定 焊接工艺指导规范 第 6 部分：激光-电弧复合焊接》。

本部分与 ISO 15609-6:2013 技术差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件。将 ISO 15609-6:2013 引用的其他国际标准，用我国相应的标准代替，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用非等效采用国际标准的 GB/T 3375 代替 ISO/TR 25901:2007；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 5185 代替 ISO 4063:1998；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15313 代替 ISO 11145:2006；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16672 代替 ISO 6947:1990；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 19867.4—2008 代替 ISO 15609-4:2004。

本部分还做了下列编辑性修改：

——将标准名称改为“激光-电弧复合焊接工艺规程”。

本部分由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本部分起草单位：机械科学研究院哈尔滨焊接研究所、徐工集团工程机械股份有限公司建设机械分公司、广州特种承压设备检测研究院。

本部分主要起草人：王旭友、雷振、李茂东、苏金花、杨海峰、赵世航。

激光-电弧复合焊接工艺规程

1 范围

GB/T 19867 的本部分规定了激光-电弧复合焊接的工艺规程内容要求。
本部分适用于激光-电弧复合焊接方法。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3375 焊接术语 (GB/T 3375—1994, neq ISO/TR 25901:2007)

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

GB/T 15313 激光术语 (GB/T 15313—2008, ISO 11145:2006, MOD)

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

GB/T 19867.4—2008 激光焊接工艺规程 (ISO 15609-4:2004, IDT)

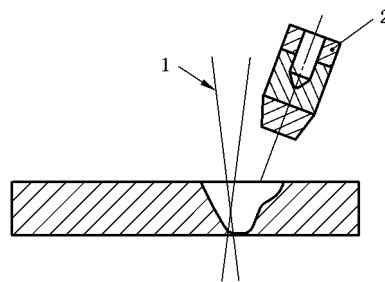
3 术语和定义

GB/T 3375、GB/T 15313 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

复合焊接 hybrid welding

采用两种(或两种以上)热源形成同一个熔池进行焊接的工艺方法,参见图 1。



说明:

1——激光束;

2——焊枪。

图 1 激光-电弧复合焊接示意图

3.2

上升 slop up

在焊接开始时,束流功率有节制性的增加。