

ISO

国际标准化组织

ISO 3834-1: 2005

金属材料熔化焊的质量要求 —— 第一部分：相应质量要求等级的选择准则

Quality requirements for fusion welding of metallic materials —

Part 1: Criteria for the selection of the appropriate level of quality

requirements

(翻译稿)

国际标准化组织 发布

国际标准化组织标准

金属材料熔化焊的质量要求 —— 第一部分：相应质量要求等级的选择准则

翻译单位：哈尔滨焊接研究所

翻 译：朴东光

校 对：刘雅芳

编 辑：朴东光

2006 年 8 月

金属材料熔化焊的质量要求 ——

第一部分：相应质量要求等级的选择准则

1 范围

ISO 3834 的本部分提供了 ISO 3834 的总体概貌，并规定了在 ISO 3834-2、ISO 3834-3 或 ISO 3834-4 的三个特定等级中，选择相应金属材料熔化焊质量要求等级应考虑的准则。ISO 3834 的本部分适用于车间及安装现场的制造。

注 1 ISO 3834-2、ISO 3834-3 和 ISO 3834-4 针对所有熔化焊方法（包括单独焊接方法或组合方法）的过程控制提出了完整的质量要求。ISO 3834-5 规定了确认符合 ISO 3834-2、ISO 3834-3 或 ISO 3834-4 质量要求所需的文件。

ISO 3834 的本部分未规定整个质量管理体系的要求。但是，第六章明确了在质量管理体系中那些对 ISO 3834 具有补充作用的要素。

注 2 制造商可以单独使用 ISO 3834-2、ISO 3834-3 和 ISO 3834-4，或者与 ISO 9001: 2000 结合使用。

2 规范性引用文件

对于 ISO 3834 本部分的应用而言，下列文件是必不可少的。对于注日期的文件，仅可采用规定的版本。对于未注日期的文件，应采用其最新版本（包括所有修改版在内）。

ISO 9000: 2000 质量管理体系——基础及术语

3 术语及定义

出于 ISO 3834 本部分的目的，采用了 ISO 9000: 2000 规定的术语和下列定义。

3.1 设计规范

由用户或与用户预期要求相关的组织，或者按照规则规定的产品要求。

注 对产品及某些与工艺方法相关的要求也可能包含在内，比如：技术规范、产品标准、工艺标准、合同协议及规则要求。

3.2 资质合格的人员

通过教育、培训及或相关实践经验获得了足够能力和知识的人员。

注 为了展示其能力和知识水平，可能需要做资格考试。

3.3 结构

产品、构件或所有焊接物品。

3.4 制造商、制造厂

负责焊接制造的人或组织。

3.5 分承包商

在合同条件下，向制造商提供产品、服务及或活动的供应者。

3.6 焊接操作工

进行机械化或自动化熔化焊工艺操作的人员。

4 ISO 3834 的总体概貌

ISO 3834 规定了金属材料熔化焊焊接方法的质量要求。本国际标准所包含的这些质量要求可能适用于其它焊接方法。这些质量要求仅涉及到产品质量中受熔化焊影响的这些方面，而且不受产品种类限制。

因而 ISO 3834 提供了一种方法, 供制造商展示其制造特定质量产品的能力。标准的制定处于如下考虑:

- a) 标准不受制造结构种类的限制;
- b) 标准规定了车间及或现场焊接的质量要求;
- c) 标准为描述制造商生产满足规定要求结构的能力提供了指南;
- d) 标准提供了评价制造商焊接能力的基础。

ISO 3834 适合于下列一种或多种情况, 规定制造商展示其生产焊接结构符合规定要求的能力:

- 规范;
- 产品标准;
- 常规要求。

制造商可以完整地采用本标准所包含的这些要求, 当所涉及的结构不适合时, 也可有选择的筛选使用。标准在下列应用方面为焊接控制提供了柔性框架。

—— 第一种情况: 提供规范中的特殊要求, 规范要求制造商具备符合 ISO 9001: 2000 的质量管理体系。

—— 第二种情况: 提供规范中的特殊要求, 规范要求制造商具备与 ISO 9001: 2000 不同的质量管理体系。

—— 第三种情况: 为制造商制定一个熔化焊的质量管理体系提供特殊指南。

—— 第四种情况: 对熔化焊活动有控制要求的那些规范、规则或产品标准提供详细的要求。

5 质量要求相应等级的选择

应按照产品标准、规范、规则或合同, 针对质量要求的等级, 选择 ISO 3834 的相应部分。因为 ISO 3834 可用于不同情况和不同场合, 所以, 可能在每种环境条件下增加有关质量要求的确切规则, 而这些内容无法在本章规定。

ISO 3834 可适用于不同情况。制造商应在下列产品准则基础上, 针对质量要求特定的不同等级, 选择三者之中的一种:

- 安全临界产品的范围和重要性;
- 制造的复杂性;
- 制造产品的范围;
- 所用不同材料的范围;
- 可能产生冶金问题的范围;
- 对生产操作带来影响的制造缺欠 (如: 错边、变形或焊接缺欠) 范围。

当某个制造商满足了某个特定的质量等级时, 则可视其也满足了所有更低的质量等级要求而勿需做进一步的验证 (如: 满足 ISO 3834-2 完整质量要求的制造商也满足了 ISO 3834-3 一般质量要求和 ISO 3834-4 基本质量要求)。

附录 A 列出了有助于选择 ISO 3834 相应部分的准则。

6 在一个质量管理体系中实施 ISO 3834 应考虑的要素

ISO 3834 包含了构建一个质量管理体系 (QMS) 的诸多属性。本章明确了这些 QMS 要素, 制造商应当考虑这些要素的实施, 而且对 ISO 3834 的质量要求提供支持:

- a) 文件和报告的控制 (见 ISO 9001: 2000, 4.2.3、4.2.4);
- b) 管理职责 (见 ISO 9001: 2001, 第 5 章);
- c) 资源供应 (见 ISO 9001: 2001, 6.1)
- d) 操作人员的能力、意识和培训 (见 ISO 9001: 2001, 6.2.2、7.5.2b);
- e) 产品计划实现 (见 ISO 9001: 2001, 7.1);

- f) 有关产品要求的确定（见 ISO 9001: 2001, 7.2.1）；
- g) 有关产品要求的评审（见 ISO 9001: 2001, 7.2.2）；
- h) 采购（见 ISO 9001: 2001, 7.4）；
- i) 方法的有效性（见 ISO 9001: 2001, 7.5.2）；
- j) 用户的特性（见 ISO 9001: 2001, 7.5.4）；
- k) 内部审核（见 ISO 9001: 2001, 8.2.2）；
- l) 产品的监视和测量（见 ISO 9001: 2001, 8.2.4）。

ISO 9004: 2000 提供了建立和实施一个质量管理体系方面的指南。

附录 A
(资料性附录)
有助于选择 ISO 3834-2、ISO 3834-3 或 ISO 3834-4 的准则

序号	要素	ISO 3834-2	ISO 3834-3	ISO 3834-4	
1	要求评审	要求的评审			
		要求报告	可能要求报告	无报告要求	
2	技术评审	要求的评审			
		要求报告	可能要求报告	无报告要求	
3	分承包商	就特定的分承包产品、服务及或活动按照制造商对待，但制造商最终对质量要求负责			
4	焊工及焊接操作工	要求考核			
5	焊接管理人员	要求		无特殊要求	
6	试验及检验人员	要求考核			
7	生产及试验设备	按要求配备合适的制备、工艺实施、试验、运输、抬升设备，并具有安全、防护功能			
8	设备维护	要求提供并维持设备的有效性		无特殊要求	
		要求书面计划和报告	建议有报告		
9	设备描述	要求明细		无特殊要求	
10	生产计划	要求		无特殊要求	
		要求书面计划和报告	建议做书面计划和报告		
11	焊接工艺规程	要求		无特殊要求	
12	焊接工艺评定	要求		无特殊要求	
13	焊接材料的批量试验	如果有要求	无特殊要求		
14	焊接材料的保管	要求符合供应商建议的程序		无特殊要求	
15	母材的储存	要求保护免受环境影响；存放期间应保持标识		无特殊要求	
16	焊后热处理	确认产品标准或规范要求得到满足		无特殊要求	
		要求规程、报告和报告相对产品的可追溯性	要求规程和报告		
17	焊前、焊接过程中和焊后的试验检验	要求		如果有要求	
18	不符合项及纠正	采取控制措施，要求修复及或纠正程序		采取控制措施	
19	测量、试验检验设备的标定	要求	如果有要求	无特殊要求	

20	过程中的识别	如果有要求	无特殊要求
21	可追溯性	如果有要求	无特殊要求
22	质量报告	如果有要求	

文献目录

- [1] ISO 9001: 2000 质量管理体系——要求
- [2] ISO 9004: 2000 质量管理体系——改进实施指南
- [3] ISO 3834-2 金属材料熔化焊的质量要求——第二部分：完整质量要求
- [4] ISO 3834-3 金属材料熔化焊的质量要求——第三部分：一般质量要求
- [5] ISO 3834-4 金属材料熔化焊的质量要求——第四部分：基本质量要求