

ICS

备案号:

ISO

国 际 标 准

ISO14731-2006

## 焊接监督—任务与职责

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国际标准化委员会 发布

## 焊接监督—任务与职责

### 1 范围

本国际标准规定了包括焊接技术工作中互相协调在内的有关质量的职责和任务。  
在每个制造组织中可以通过一人或多人实施焊接监督。  
可以通过一个制造方、一份合同或通过一份应用标准规定对焊接监督的要求。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

ISO 3834-1，金属材料熔焊的质量要求—第1部分：选择合适的质量要求等级的准则。

### 3 概念

下述概念适用于本文件的应用。

#### 3.1

##### 制造方

负责焊接技术生产的人员或组织。

#### 3.2

##### 焊接监督

对用于所有焊接技术和与焊接相关工作的制造工艺进行协调。

#### 3.3

##### 焊接监督人员

负责和有资格实施焊接监督的人。

注：可能需要为不同任务提名不同焊接监督人员。

#### 3.4

##### 焊接技术检验

通过监督评判焊接技术工作的合格性并通过适当测量及检验做出评价。

注：焊接技术检验是焊接监督的一个组成部分

### 4 任务和职责

4.1 要将附录B用作确定与质量相关的任务和焊接监督人员职责的主导思想。可以为特殊的使用而补充该附录。不必将提及的所有要点用于所有制造商或所有质量保证要求。因此应该进行适当选择，例如，如果不要破坏性检验或不要非破坏性检验，则B.14b)和c)就不适用。

#### **EN ISO 14731:2006 (D)**

#### 4.2 任务和职责的确定

在与ISO3834-1中规定的准则相一致的情况下，由ISO3834相应部分中选择焊接监督人员的任务（详见附录B）

符合附录B的每一单项工作可以与一些任务和职责相联系，如：

- 要求和准备的检查；
- 监督；
- 检查、审核或认证。

如果由若干人员进行焊接监督，则必须确定每个人员的任务和职责，以便清晰地定义职责和认证这些人员从事每项特别的焊接监督任务的资质。

焊接监督由制造方独家负责。制造方必须至少任命一名焊接监督负责人员。

焊接监督允许分包。但遵守该国际标准仍然是制造方的职责。

## 5 说明

### 5.1 概述

制作一份焊接监督人员的工作说明是必要的。该说明必须包含任务和职责。

### 5.2 任务

指派任务的规定，详见4.2和附录B。

### 5.3 职责

指派职责的规定：

- 在制造方组织机构和职责中的地位；
- 以制造方的名义副签署接受指派任务的权限范围（例如：焊接工艺规范、监督报告），只要这对完成任务是必要的
- 权限范围，以便执行指派的任务。

## 6 技术知识

### 6.1 对整个焊接监督所要求的一般知识

对所有指派的任务，焊接监督人员必须能够证明拥有使其能令人满意地执行这些任务的相应技术知识。

必须重视下述要点：

- 一般的技术知识
- 根据指派的任务在焊接应用法上的特殊技术知识。可以通过理论知识、培训和/或经验的相互融合掌握这些技术知识。

必须由制造方确定所需制造经验、培训和技术知识的范围；这取决于所指派的任务和职责。

### 6.2 对焊接监督负责人员所要求的特殊知识

必须将焊接监督负责人员（详见4.2）划分为下述类别之一。这取决于生产的类型和复杂性：

- a) 焊接监督人员要具有全面的技术知识，在这方面符合第6.1章节要求的全面技术知识对计划、执行、监督和检验焊接技术生产的所有任务和职责是必要的（详见附录A）；
- b) 焊接监督人员要具有特殊的技术知识，在这方面执行任务和职责的技术知识程度必须满足在一个选定或限定的技术领域内计划、执行、监督和检验的需要（详见附录A）；
- c) 焊接监督人员要具有基础技术知识，在这方面执行任务和职责的技术知识程度必须满足在一个限定的仅包括简单焊接设计的技术领域内计划、执行、监督和检验的需要（详见附录A）；

**EN ISO 14731:2006 (D)**

## 附 录 A (参考性的)

## 焊接技术知识的推荐

国际焊接技术研究所 (IIW) 编写了在自愿基础上对培训、检验和焊接监督人员资质最低要求的推荐材料。

这些推荐材料包含下面的文件:

- 国际焊接工程师, Doc. IAB-002-2000/EFW-409;
- 国际焊接技术员, Doc. IAB-003-2000/EFW-410;
- 国际焊接技师, Doc. IAB-004-2000/EFW-411。

对满足这些文件要求或具有国家认可资质的焊接监督人员可以认为满足了第 6.2 章节的相应要求。

## 附录 B（标准性的）

只要切合实际，就要加以考虑的符合 ISO3834 标准的  
与焊接相关的那些重要任务。

### B.1 审核要求

在审核要求时必须考虑下述诸点：

- a) 要应用的产品标准与可能的补充要求相结合；
- b) 制造方满足规定要求的能力

### B.2 技术审核

在技术审核要求时必须考虑下述诸点：

- a) 母材的确定和焊接接头的特性；
- b) 与设计要求相一致的焊接接头位置；
- c) 焊缝的质量和合格要求；
- d) 位置、可达性和焊接顺序、包括检查用的可达性和非破坏性检验；
- e) 其他焊接技术要求，例如：焊接填充料的批次检验、焊缝金属的铁氧体含量、时效硬化、氧气含量、持久的熔池保护、锻打、表面加工、焊缝草图；
- f) 开坡口和已焊好焊缝的尺寸及细节。

### B.3 分包

对分包工作必须考虑焊接技术生产分包商的资格。

### B.4 焊接技术人员

对焊接技术人员必须考虑焊工和焊接设备操作者的资质和硬钎焊工和硬钎焊设备操作者的资质

### B.5 设备

在设备方面必须考虑下列诸点：

- a) 焊接设备和附加设备的适用性；
- b) 准备、标记和搬运辅助工具和设备；

- c) 直接与应用的生产工艺相关联的人员劳动保护和其它安全设备;
- d) 设备维护;
- e) 设备验证并批准使用。

#### **B. 6 生产计划**

对生产计划方面必须考虑下述诸点:

- a) 有关适合焊接和应用法的工艺规范;
- b) 必须按其设计焊缝的排列顺序;
- c) 环境影响(例如: 防风、防温度影响和防雨);
- d) 有资质人员的准备;
- e) 预热和热再处理设备, 包括温度显示;
- f) 可能的工作检验用的辅助设备。

#### **B. 7 焊接工艺鉴定**

对焊接工艺鉴定必须考虑方法和适用范围。

#### **B. 8 焊接工艺规范**

对焊接工艺规范必须考虑适用范围。

#### **B. 9 工作使用说明**

对工作说明必须考虑工作说明的签发和应用。

#### **B. 10 焊接填充料**

关于焊接填充料必须考虑下述诸点:

- a) 合格;
- b) 交货条件;
- c) 焊接填充料交货条件的可能附加要求, 包括焊接填充料检验证书的类型;
- d) 焊接填充料的库存和搬运。

#### **B. 11 材料**

对材料必须考虑下列诸点:

- a) 材料交货条件的可能附加要求, 包括材料检验证书的类型
- b) 母材的库存和搬运;

c) 可追溯性。

#### B.12 焊接前的监督和检验

在焊前监督和检验时必须考虑下述诸点：

- a) 焊工和操作者的考试证书的适用性和有效期；
- b) 焊接工艺规范的可用性；
- c) 母材标记；
- d) 焊接填充料标记；
- e) 开坡口（例如：形状和尺寸）；
- f) 组装、夹紧和定位焊；
- g) 焊接工艺规范中可能的特殊要求（例如：避免变形）；
- h) 焊接工作条件的适用性，包括环境条件。

#### B.13 在焊接期间的监督和检验

在焊接期间监督和检验时必须考虑下述诸点：

- a) 重要的焊接参数（例如：焊接电流、峰值电弧电压、焊接速度）；
- b) 预热温度和中间焊层温度；
- c) 焊道的清洁和形状以及焊接金属的位置；
- d) 根部修整；
- e) 焊接顺序；
- f) 焊接填充料的正确使用和搬运；
- g) 变形检查；
- h) 所有中间检查（例如：尺寸检查）。

#### B.14 焊接后监督和检查

在焊接后监督和检验时必须考虑下述诸点：

- a) 外观检验（例如：焊接完整性、焊缝尺寸、形状）；
- b) 非破坏性检验；
- c) 破坏性检验；
- d) 部件的形状、结构、公差和尺寸；

e) 焊接后加工处理的结果和报告（例如：热再处理、时效硬化）。

#### B. 15 焊接后热再处理

对热再处理必须考虑根据规定实施。

#### B. 16 一致性不足和修补措施

在一致性不足和采取修补措施时必须考虑必要的措施和行动（例如：焊缝修补、修补后的焊缝再评价、修补措施）。

#### B. 17 测量、监督和检验设备的校准和批准使用

对测量、监督和检验设备的校准和批准使用必须考虑必要的方法和行动。

#### B. 18 标记和可追溯性

在标记和可追溯性方面必须考虑下述诸点：

- a) 生产计划的标记；
- b) 附带卡的标记；
- c) 在部件上标记焊缝位置；
- d) 非破坏性检验方法和人员的标记
- e) 焊接填充料的标记（例如：名称、商标、焊接填充料生产商和批次号或熔接编号）；
- f) 母材的标记和/或可追溯性（例如：类型、熔接编号）；
- g) 修补位置标记；
- h) 组装辅助装置位置的标记；
- i) 特殊焊缝用的全机械和自动焊接设备的可追溯性；
- j) 特殊焊缝的焊工和操作者的可追溯性；
- k) 特殊焊缝焊接工艺规范的可追溯性。

#### B. 19 质量报告

关于质量报告必须考虑制做和保存必要的报告（包括分包工作）



### 参考文献索引

- [1] ISO3834—2, 金属材料熔焊的质量要求—第2部分: 全面的质量要求
- [2] ISO3834—3, 金属材料熔焊的质量要求—第3部分: 标准的质量要求
- [3] ISO3834—4, 金属材料熔焊的质量要求—第4部分: 基本的质量要求
- [4] ISO3834—5, 金属材料熔焊的质量要求—第5部分: 必须满足其要求的文件, 以便证明与符合ISO3834—2、ISO3834—3、 ISO3834—4标准的要求相符。