

<<电焊工（中级）>>

图书基本信息

书名：<<电焊工（中级）>>

13位ISBN编号：9787504583055

10位ISBN编号：7504583057

出版时间：2010-5

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：人力资源和社会保障部教材办公室组织 编

页数：212

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;电焊工（中级）&gt;&gt;

## 前言

1994年以来，原劳动和社会保障部职业技能鉴定中心、教材办公室和中国劳动社会保障出版社组织有关方面专家，依据《中华人民共和国职业技能鉴定规范》，编写出版了职业技能鉴定教材及其配套的职业技能鉴定指导200余种，作为考前培训的权威性教材，受到全国各级培训、鉴定机构的欢迎，有力地推动了职业技能鉴定工作的开展。

原劳动保障部从2000年开始陆续制定并颁布了国家职业标准。

同时，社会经济、技术不断发展，企业对劳动力素质提出了更高的要求。

为了适应新形势，为各级培训、鉴定部门和广大受培训者提供优质服务，人力资源和社会保障部教材办公室组织有关专家、技术人员和职业培训教学管理人员、教师，依据国家职业标准和企业对各类技能人才的需求，研发了职业技能培训鉴定教材。

新编写的教材具有以下主要特点：在编写原则上，突出以职业能力为核心。

教材编写贯穿“以职业标准为依据，以企业需求为导向，以职业能力为核心”的理念，依据国家职业标准，结合企业实际，反映岗位需求，突出新知识、新技术、新工艺、新方法，注重职业能力培养。

凡是职业岗位工作中要求掌握的知识和技能，均作详细介绍。

在使用功能上，注重服务于培训和鉴定。

根据职业发展的实际情况和培训需求，教材力求体现职业培训的规律，反映职业技能鉴定考核的基本要求，满足培训对象参加各级各类鉴定考试的需要。

在编写模式上，采用分级模块化编写。

纵向上，教材按照国家职业资格等级单独成册，各等级合理衔接、步步提升，为技能人才培养搭建科学的阶梯型培训架构。

横向上，教材按照职业功能分模块展开，安排足量、适用的内容，贴近生产实际，贴近培训对象需要，贴近市场需求。

在内容安排上，增强教材的可读性。

为便于培训、鉴定部门在有限的时间内把最重要的知识和技能传授给培训对象，同时也便于培训对象迅速抓住重点，提高学习效率，在教材中精心设置了“培训目标”等栏目，以提示应该达到的目标，需要掌握的重点、难点、鉴定点和有关的扩展知识。

## <<电焊工（中级）>>

### 内容概要

本教材由人力资源和社会保障部教材办公室组织编写。

教材以《国家职业标准·焊工》为依据，紧紧围绕“以企业需求为导向，以职业能力为核心”的编写理念，力求突出职业技能培训特色，满足职业技能培训与鉴定考核的需要。

本教材详细介绍了中级电焊工要求掌握的最新实用知识和技术。

全书分为三个模块单元，主要内容包括：焊前准备、焊接技术及焊接缺欠和检验。

每一单元后安排了单元测试题及答案，书末提供了理论知识和操作技能考核试卷，供读者巩固、检验学习效果时参考使用。

本教材是中级电焊工职业技能培训与鉴定考核用书，也可供相关人员参加岗位培训使用。

## &lt;&lt;电焊工(中级)&gt;&gt;

## 书籍目录

第1单元 焊前准备 第一节 焊接材料 一、焊条 二、埋弧焊丝 三、埋弧焊剂 四、埋弧焊剂与焊丝的组合方法 第二节 工件准备 一、焊接接头的形式 二、坡口 三、焊接夹具 四、不同位置焊件组对及定位焊 五、不同厚度焊件组对及定位焊 六、焊前预热 第三节 焊接设备 一、自动埋弧焊设备 二、电阻焊设备 单元测试题 单元测试题答案 第2单元 焊接技术 第一节 焊接接头的质量控制 一、焊接接头的组织和性能 二、有害气体和有害元素对接头组织的影响 三、提高和改善接头性能的方法 四、焊接应力与变形 第二节 金属材料的焊接 一、低合金结构钢的焊接 二、珠光体耐热钢的焊接 三、低温钢的焊接 四、奥氏体不锈钢的焊接 第三节 焊条电弧焊 一、钢板对接立焊 二、钢板对接横焊 三、垂直固定管件焊接 四、水平固定管件焊接 五、低碳钢管板插入式水平固定焊接 六、低碳钢管板插入式垂直固定平焊焊接 第四节 手工钨极氩弧焊 一、手工钨极氩弧焊工艺及设备 二、手工钨极氩弧焊操作技术 第五节 自动埋弧焊 一、自动埋弧焊工艺及特点 二、自动埋弧焊中、厚板材的平焊对接双面焊技术 第六节 熔化极气体保护电弧焊 一、MIG焊接基础知识 二、MAG焊接基础知识 三、CO<sub>2</sub>气体保护电弧焊 第七节 电阻焊 一、电阻焊工作原理及特点 二、电阻焊设备 三、电阻焊工艺 四、电阻焊操作技术 第八节 等离子弧焊接与切割技术 一、等离子弧的产生及特点 二、等离子弧焊接 三、等离子弧切割 单元测试题 单元测试题答案 第3单元 焊接缺欠和检验 第一节 焊接缺欠 一、概述 二、常见焊接缺欠的危害、产生原因和防止方法 三、焊接缺欠的定位及返修 第二节 焊接检验 一、焊接检验方法的分类 二、检验方法的选用 三、非破坏性检验 四、破坏性检验 五、焊接质量评定 单元测试题 单元测试题答案 理论知识考核试卷 理论知识考核试卷答案 操作技能考核试卷 参考文献

## &lt;&lt;电焊工（中级）&gt;&gt;

## 章节摘录

插图： 焊前预热。

焊前预热对降低焊接应力（特别是温度应力）起重要作用。

一般情况下，待焊处周围为加热部位。

对不同的构件和材料，加热部位是不同的，目的是使加热区的热胀伸长带动焊接部位，产生一个与焊缝收缩方向相反的伸长量。

冷却时加热区的收缩与焊缝收缩基本同步，使焊缝收缩大大减小。

降低了焊接的内应力。

在焊接加热和焊后冷却时，焊缝和加热区的热胀冷缩是同方向的，焊缝的内应力减低。

应用这个原理，可焊接一些刚度大、可焊性差的部件。

合理的焊接顺序。

合理的焊接顺序是，使焊缝处于自由收缩状态，以减少焊缝金属变形的拘束应力。

降低焊接应力的施焊顺序的基本原则是：a.长焊缝或大型工件焊接时，应从中间向两端或向四周进行，焊接方向始终指向焊接的自由端。

b.焊接交叉焊缝时，应采用保证交叉部位焊缝收缩自由的施焊顺序。

如大板材料拼接时，先焊短的横焊缝，后焊直通的长焊缝，以保证焊缝收缩的自由度。

交叉焊缝处，应将前焊道铲掉，并修好坡口，焊接时避免在交叉处起弧，以免引起应力集中。

收缩量大的焊缝应先焊。

因为先焊的焊缝收缩受阻小，应力也小。

当构件上有对接焊缝和角焊缝时，应先焊收缩量大的对接焊缝，后焊收缩量小的角焊缝。

选用较小的热输入。

较小的热输入可缩小焊接受热区范围，焊缝金属收缩量变小，焊接应力降低。

预留自由收缩量。

焊接封闭焊缝或其他刚度大、自由度小的焊缝，应预先留出焊缝能自由收缩的余量，并用反变形增加焊缝变形的自由度，以降低焊接残余应力。

锤击碾压焊缝。

每一道焊缝要在红热状态下用锤子进行锤击，使焊缝金属得到延伸，降低收缩时的拉伸应力。

锤击用力应均匀：多层焊时，第一道焊缝和表面焊缝不要锤击，防止产生根部裂纹和表面焊缝硬化。

同时，应避免在钢材脆性温度下锤击。

开缓和槽。

为减小结构接头的局部刚度，缓和应力，可采用开缓和槽法。

如厚壁容器管座焊接，接头拘束应力很大，在不影响强度的前提下，在焊缝附近开一圆弧槽，使焊缝有自由收缩的可能，接头的应力状态即可得到改善。

2) 降低焊接残余应力的方法。

降低焊接残余应力的常用方法是对焊件或焊缝进行焊后热处理。

热处理具有松弛应力的作用，可使应力分布均匀，降低应力峰值。

残余应力对结构、容器或管道的危害性很大，焊后必须进行热处理，其要求和规范按具体规定执行。

焊后热处理有整体和局部高温回火两种方法，以局部高温回火工艺采用较多，经常用在管子对接接头的焊后消除应力。

## <<电焊工（中级）>>

### 编辑推荐

《电焊工:中级》是职业技能培训鉴定教材。

<<电焊工（中级）>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>