

<<机械工人工作手册>>

图书基本信息

书名：<<机械工人工作手册>>

13位ISBN编号：9787122154309

10位ISBN编号：7122154300

出版时间：2013-1

出版时间：王洪光 化学工业出版社 (2013-01出版)

作者：王洪光，展书慧，张险峰 编

页数：575

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>

<<机械工人工作手册>>

前言

冷作钣金工是钢结构生产的一个重要工种，在钢结构的生产中，冷作钣金工的工作量是最大的。而在各种基本建设工程中，钢结构是不可缺少的重要组成部分。如果没有钢结构，许多建筑将因强度问题而使其规模不能太大；梁、柱类结构为了保证强度将过于粗大；如果没有钢结构，汽车、火车、轮船、桥梁将无法制造。但是钢结构产品的质量则与制造技术关系很大，如果没有科学的设计，没有精良的制造技术，没有可靠的检验手段，要制造优质的钢结构产品是不可能的。

《冷作钣金工工作手册》是为该工种的工人和工程技术人员的工作方便而编写的。2007年我们编写了第一版，经过几年的发行，发现了一些不尽如人意的地方，觉得有修改的必要。同时由于社会的发展和进步，许多国家标准已经改变，因此，本书将所采用的标准修订为新的标准，以适应社会的需要。

按照冷作钣金工的工作内容和为便于查阅，本书分为7篇，共20章。第1篇是基础知识（2章）；第2篇是钣金展开（5章）；第3篇是下料（3章）；第4篇是加工成形（2章）；第5篇是连接（4章）；第6篇是矫正（2章）；第7篇是产品的装配和制造（2章）。

本书以深浅兼顾、理论适用、实践详细为原则，希望能够帮助冷作钣金工解决生产中的实际问题。本书由王洪光主编，展书慧、张险峰副主编；第5章由李月明编写；第7章由叶琳编写；第9章由赵宇编写；第11章由郑雁忠编写；第12章由武剑鹏编写，第13章由刘妍编写，第14章由展书慧编写；第16章由张险峰编写；第18章由王婧人编写；其余部分均由王洪光编写。

由于编者水平所限，时间仓促，难免有一些不完善之处，希望同行给予批评指正。

编者

<<机械工人工作手册>>

内容概要

《机械工人工作手册系列：冷作钣金工工作手册（第2版）》是内容全面的冷作钣金工工具书，涵盖了冷作钣金加工的所有加工工艺。

全书分7篇，共20章。

第1篇是基础知识，主要介绍了冷作钣金工常用的公式、符号、国家标准及金属材料知识，可供本专业人员查阅和学习；第2篇是各种形体的展开方法，这部分不仅有钣金展开，还根据现场的需要介绍了型材的展开和空间弯管的展开计算；第3篇是下料方面的知识，介绍了各种切割工艺及设备，包括锯割、剪切、冲裁和各种热切割；第4篇是加工成形，介绍了下料后的毛坯的成形加工技术，包括弯曲、压弯、压延、旋压及特种成形；第5篇为连接，介绍了铆接、焊接、咬口、胀接、螺纹连接等各种连接方法的连接工艺；第6篇是矫正，具体讲述了对金属材料的矫正和焊接结构的矫正工艺，包括机械矫正和热矫正；第7篇是装配和制造，介绍了装配的原理、方法和典型结构的制造工艺。

书籍目录

第1篇 基础知识第1章 综合资料1.1字母1.1.1英文字母1.1.2希腊字母1.2标准代号1.2.1国家标准代号1.2.2行业标准代号1.3焊接图形符号(GB/T 324-2008)1.3.1焊接图形基本符号1.3.2焊接图形补充符号1.3.3焊缝尺寸符号1.3.4指引线1.3.5焊接方法代号标注举例1.3.6无损检测符号1.3.7焊接代号1.3.8焊接方法的英文缩写1.4常用单位1.5有关计算公式1.5.1钢材质量计算公式1.5.2常用平面图形的计算公式1.5.3常用几何体的计算公式第2章 金属材料与非金属材料2.1钢2.1.1碳钢2.1.2合金钢2.2钢材2.2.1钢板2.2.2管材2.2.3型材2.3有色金属材料2.3.1铝及铝合金材料2.3.2铜及铜合金2.4非金属材料2.4.1非金属管材2.4.2其他非金属材料第2篇 钣金展开第3章 常用的展开放样方法3.1平行线展开法3.1.1棱柱的展开3.1.2圆柱的展开3.2锥体表面的展开3.2.1放射线展开法的基本原理3.2.2平口正圆锥管的展开3.2.3斜口正圆锥管的展开3.2.4斜圆锥管的展开3.2.5孔的展开3.3三角形展开法3.3.1三角形展开法的基本原理3.3.2线段实长的求法3.3.3弧形盖的展开3.3.4给料斗体的展开3.3.5上圆下方接管的展开3.3.6上下不同直径圆接管的展开3.3.7圆顶长圆底接管的展开3.3.8圆管渐缩三节弯头的展开第4章 相贯体的展开4.1切线法求相贯线及展开4.1.1用切线法求相贯线4.1.2五节渐缩弯头的相贯线求法4.1.3裤形三通的展开4.2取点法求相贯线及展开4.2.1四棱锥管与圆管正交的相贯线及展开4.2.2圆管与方锥管直交的相贯线及展开4.2.3圆管与正圆锥直交的相贯线及展开4.2.4正圆锥管与圆管立交的相贯线及展开4.2.5四节等径圆管90°弯头与圆管平交的相贯线及展开4.3辅助平面法求相贯线及展开4.4辅助球面法求相贯线及展开4.4.1两相贯穿的圆柱的相贯线4.4.2两正圆锥斜交的相贯线第5章 不可展表面的近似展开5.1球体表面的近似展开5.1.1球体的分瓣展开5.1.2球体的分带展开5.1.3球体的分块展开5.2正圆柱螺旋面的近似展开第6章 其他展开方法6.1比例展开法6.2计算展开法6.3复杂结构的投影变换处理第7章 型钢的展开7.1圆钢的展开长度计算7.2钢板的展开长度计算7.3扁钢圈的展开长度计算7.4角钢的展开长度计算7.5槽钢的展开长度计算7.6工字钢的展开计算7.7钢管的展开计算7.7.1平面弯管的展开计算7.7.2立体弯管的展开计算第3篇 下料第8章 钢板的机械切割8.1锯割8.1.1手工锯割8.1.2机械锯割8.2剪切8.2.1剪床的种类8.2.2剪床的切料过程8.2.3剪切力的分析8.2.4手动剪切机械8.2.5常用的剪切机械介绍8.2.6剪切工艺8.2.7剪切对钢材质量的影响8.3冲裁8.3.1冲裁的应用与分类8.3.2冲裁的基本原理8.3.3冲裁件的质量分析8.3.4冲裁模间隙8.3.5冲裁模刃口尺寸及公差8.3.6冲裁力8.3.7凸模与凹模的结构8.3.8冲裁件的工艺性8.3.9典型冲裁模第9章 零件的预加工9.1边缘加工9.1.1凿削9.1.2机械的边加工9.2钻孔9.2.1钻头9.2.2钻孔的设备和工具9.2.3钻孔方法9.3攻螺纹和套螺纹9.3.1攻螺纹9.3.2套螺纹9.3.3套螺纹的方法9.4零件的修整9.4.1锉削9.4.2磨削第10章 热切割10.1气割10.1.1手工气割10.1.2机械气割10.2等离子弧切割10.2.1等离子弧切割方法10.2.2等离子弧切割工艺参数10.2.3等离子弧切割设备10.3碳弧气刨10.3.1碳弧气刨的原理10.3.2碳弧气刨的应用范围10.3.3碳弧气刨的电源、工具及碳棒10.3.4碳弧气刨工艺第4篇 加工成形第11章 弯曲成形11.1卷板11.1.1卷板的分类11.1.2卷板机的工作原理11.1.3卷板工艺11.1.4卷板质量11.1.5卷板机形式与典型结构11.2水火弯板11.2.1水火弯板的基本原理及基本操作11.2.2典型工件的水火弯板工艺11.2.3水火弯板的有关注意事项11.3型钢弯曲11.3.1型钢弯曲时的变形11.3.2手工弯曲11.3.3卷弯11.3.4回弯11.3.5压弯11.3.6拉弯11.4管子弯曲11.4.1管子弯曲时的变形和常用的弯管方法11.4.2手工弯管11.4.3有芯弯管11.4.4无芯弯管11.4.5顶压弯管11.4.6中频弯管和火焰弯管11.4.7挤压弯管11.4.8弯管机11.5薄板手工成形11.5.1弯曲11.5.2放边11.5.3收边11.5.4拔缘11.5.5拱曲11.5.6卷边11.6拉型成形11.6.1拉型成形的基本原理11.6.2拉型的变形过程11.6.3拉型机的结构第12章 压制成形12.1压弯12.1.1板料压弯时的变形12.1.2压弯件质量分析12.1.3压弯件结构工艺性12.1.4压弯力计算12.1.5压弯模12.1.6压弯工艺12.2压延12.2.1压延基本原理12.2.2压延系数12.2.3压延件坯料尺寸确定12.2.4压延力计算12.2.5压延模12.2.6凸、凹模尺寸确定12.2.7压延工艺12.3旋压12.3.1旋压压延过程的特点12.3.2旋压件质量分析12.3.3旋压工艺12.4压制设备12.4.1曲柄压力机12.4.2摩擦压力机12.4.3液压机12.4.4板料折弯压力机第5篇 连接第13章 铆接13.1铆接的种类及接头的构造13.1.1铆接的种类13.1.2铆接的构造13.2铆钉13.2.1铆钉的种类13.2.2铆钉的直径、长度和孔径的确定13.3铆接设备13.3.1铆钉枪13.3.2铆接机13.3.3拉铆枪13.4铆接工艺13.4.1冷铆13.4.2拉铆13.4.3热铆13.4.4铆接缺陷分析及质量检查第14章 焊接14.1气焊14.1.1常用的气焊方法14.1.2气焊的材料14.1.3气焊设备14.1.4气焊工艺14.2钎焊14.2.1钎焊材料14.2.2钎焊设备与工具14.2.3钎焊工艺14.3手工电弧焊14.3.1焊接电弧14.3.2手工电弧焊焊机14.3.3手工电弧焊的用具14.3.4焊条14.3.5焊接工艺14.4CO₂气体保护焊14.4.1CO₂气体保护焊的材料14.4.2CO₂气体保护焊的设

<<机械工人工作手册>>

备14.4.3CO₂气体保护焊的焊接工艺14.4.4各种条件的焊接工艺参数14.5氩弧焊14.5.1钨极氩弧焊14.5.2熔化极氩弧焊14.6点焊和缝焊14.6.1点焊14.6.2缝焊14.7其他焊接方法介绍第15章 咬口和胀接15.1咬口15.1.1咬口的工具15.1.2手工咬口的类型15.1.3咬口宽度的选择15.1.4咬口的过程15.2胀接15.2.1胀接的结构形式15.2.2胀管器15.2.3胀管的方法15.2.4胀接接头的质量和缺陷15.2.5其他胀接方法第16章 螺纹连接16.1螺纹连接形式16.1.1螺纹连接的形式16.1.2螺母16.1.3垫圈16.2螺纹连接的装配工具16.2.1螺丝刀16.2.2扳手16.3螺纹连接的装配方法16.3.1双头螺栓的装配方法16.3.2螺母和螺钉的装配方法16.3.3螺纹连接的防松方法16.4螺纹连接的选型16.4.1螺纹连接类型的选择16.4.2螺栓连接的强度计算16.4.3螺距的选择第6篇 矫正第17章 机械矫正17.1矫正原理17.1.1钢材变形的原因17.1.2矫正原理17.2手工矫正17.2.1手工矫正用的工具和设备17.2.2板料的矫正17.2.3扁钢的矫正17.2.4圆钢的矫正17.2.5角钢的矫正17.2.6槽钢的矫正17.3专用设备矫正17.3.1钢板矫正机(矫平机)的矫正17.3.2型钢矫正机的矫正17.3.3压力机矫正第18章 加热矫正18.1火焰矫正18.1.1火焰矫正原理18.1.2火焰矫正时的加热位置与方式18.1.3钢板的火焰矫正18.1.4型钢的火焰矫正18.2高频热点矫正第7篇 产品的装配和制造第19章 装配19.1装配的原理19.1.1装配的基本条件19.1.2定位原理19.1.3装配基准面的选择19.2装配用的工夹具19.2.1装配工具19.2.2装配夹具19.2.3装配吊具19.3装配方法19.3.1冷作产品的装配特点19.3.2装配前的准备19.3.3零件的定位19.3.4地样装配法19.3.5仿形复制装配法19.3.6立装19.3.7卧装19.3.8胎具装配法19.4典型结构的装配19.4.1角钢框的拼装19.4.2型钢的组合装配19.4.3T形梁的装配19.4.4工字形梁的装配19.4.5箱形梁的装配19.4.6圆筒的装配19.4.7底座与机架的装配19.4.8装配的质量检验第20章 典型产品的制造工艺20.1工艺规程的基本知识20.1.1工艺规程及在生产中的作用20.1.2工艺过程卡20.1.3工艺规程的制定20.2离心通风机的制造工艺20.2.1离心通风机的结构20.2.2离心通风机的制造工艺20.3桥式起重机的制造工艺20.3.1桥式起重机的结构20.3.2单梁桥式起重机制造工艺20.3.3双梁桥式起重机的主梁制造工艺20.4压力容器的制造工艺20.4.1压力容器的特点及分类20.4.2中、低压容器的制造工艺20.4.3高压容器的制造工艺20.5球罐的制造工艺20.5.1球罐的结构20.5.2球罐的制造工艺20.5.3球罐的水压试验和气密性试验20.6冷作结构的合理性20.6.1冷作结构件设计的一般原则20.6.2梁的合理结构20.6.3柱的合理结构20.6.4桁架结点的合理结构20.6.5机架的合理结构参考文献

<<机械工人工作手册>>

编辑推荐

王洪光主编的这本《机械工人工作手册系列:冷作钣金工工作手册(第2版)》是为冷作钣金工的工人和工程技术人员的工作方便而编写的。

按照冷作钣金工的工作内容和为便于查阅,本书分为7篇,共20章。

第1篇是基础知识(2章);第2篇是钣金展开(5章);第3篇是下料(3章);第4篇是加工成形(2章);第5篇是连接(4章);第6篇是矫正(2章);第7篇是产品的装配和制造(2章)。

本书以深浅兼顾、理论适用、实践详细为原则,希望能够帮助冷作钣金工解决生产中的实际问题。

<<机械工人工作手册>>

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>