

<<钣金展开技巧与实例>>

图书基本信息

书名：<<钣金展开技巧与实例>>

13位ISBN编号：9787122134462

10位ISBN编号：7122134466

出版时间：2012-6

出版时间：化学工业出版社

作者：王洪光 编

页数：349

字数：324000

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>

## <<钣金展开技巧与实例>>

### 前言

《钣金展开技巧与实例》一书出版三年多来，得到了读者的肯定，并提出了一些意见。为了适应钣金展开技术发展的需要，编者根据读者反馈的意见及市场需要，对本书进行了再版。这次再版对于管道的空间展开计算实用性不太大的内容进行了删减，对于现场应用较多的内容作了增补。

本书从钣金工和铆工学习技术的需要出发，共分八章。

第一章首先讲述了钣金展开制图基础，为那些没有系统学习过制图的人员提供方便。

第二章和第三章分别介绍了钣金展开和型材展开方法，并列举了一些实例。

第四章列举了一系列的钣金展开实例，让读者进一步了解各种形体表面的展开方法。

第五章主要讲解梁和柱的下料方法。

第八章列举了一些容器的下料方法及装焊顺序。

第六章和第七章是增加的内容，第六章讲了钣金连接技术，主要介绍咬缝、铆接和钎焊技术。

第七章介绍了钣金成形加工，并列举了一些制作实例。

这样，整个展开下料方面的内容就全面了。

本书由王洪光主编，许莹、曲晶副主编，其中第一章由曲晶编写；第三章由许莹编写，第六章由吴洋编写，第七章由陈丹晨编写，其他部分由王洪光编写。

由于编者水平和工作经历有限，书中可能有一些不足之处，欢迎广大读者指正。

编者

## <<钣金展开技巧与实例>>

### 内容概要

《钣金展开技巧与实例（第2版）》是2008年出版的《钣金展开技巧与实例》的第二版，根据冷作工、钣金工、管工及钳工工作中常见的形体表面展开的实际需要，书中内容进行了补充、修订。

本书根据工人学习的实际情况，首先讲解了机械制图的基本知识，以解决一些工人不会看图的问题；然后讲述了钣金和型材的展开方法，列举了一系列钣金展开的实例，并简述了展开要点；还讲述了梁柱的下料和常见容器的下料。

此外，本次修订增加了第六章钣金连接技术和第七章钣金手工成形技术，这两章使本书内容更加全面。

本书的内容涵盖了各种结构的展开下料技术，是冷作钣金工和管工较适用的学习资料。对于钳工来说，也是一本重要的技术参考资料。

## &lt;&lt;钣金展开技巧与实例&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 PAGE钣金展开制图基础

## 第一节 投影与三视图

- 一、正投影法和三视图
- 二、三视图的投影关系
- 三、三视图与物体方位的对应关系
- 四、正投影法的基本特性

## 第二节 基本体的视图及尺寸标注

- 一、基本体的视图画法
- 二、基本体的尺寸标注

## 第三节 立体表面上点、线、面的投影分析

- 一、点的投影分析
- 二、直线的投影分析

## 第四节 切割体的绘制与识读

- 一、平面立体被平面切割
- 二、圆柱被平面切割
- 三、圆锥被平面切割
- 四、球被切割

## 第五节 相贯线的画法与识读

- 一、圆柱与圆柱正交
- 二、圆柱与圆锥正交

## 第六节 有关展开计算的基础知识

- 一、勾股定理
- 二、三角形的计算
- 三、空间直线的长度计算
- 四、上口倾斜圆柱体的素线长度
- 五、圆的计算

## 第二章 PAGE钣金展开的基本方法

## 第一节 平行线展开法

- 一、柱面的展开
- 二、等径弯头的展开
- 三、圆柱曲面的展开

## 第二节 放射线展开法

- 一、正圆锥体的展开
- 二、平口正圆锥管的展开
- 三、小锥度平口圆锥管的展开
- 四、斜口正圆锥管的展开

## 第三节 三角形展开法

- 一、三角形展开法的基本原理
- 二、线段实长的求法
- 三、上圆下方接管(天圆地方)的展开
- 四、上下不同直径圆接管(变径)的展开
- 五、圆顶长圆底接管的展开
- 六、给料斗体的展开

## 第四节 相贯体的展开

- 一、相贯线的基本概念

## <<钣金展开技巧与实例>>

- 二、切线法求相贯线及展开
- 三、取点法求相贯线及展开
- 四、辅助平面法求相贯线及展开
- 五、辅助球面法求相贯线及展开
- 第五节 不可展表面的近似展开
  - 一、球体表面的近似展开
  - 二、正圆柱螺旋面的近似展开
- 第六节 板厚处理
  - 一、中性层的概念
  - 二、单件的板厚处理
  - 三、相贯件的板厚处理
- 第七节 常见结构的展开放样
  - 一、其他类型结构圆方接管的展开
  - 二、弯头
- 第三章 PAGE型材的展开方法与实例
  - 第一节 角钢结构的展开
    - 一、任意圆弧角的展开
    - 二、框架结构的展开
    - 三、圈的展开
    - 四、角钢角度辟大的求法
  - 第二节 钢板和扁钢结构的展开
    - 一、钢板弯曲件的展开
    - 二、扁钢展开长度的计算
  - 第三节 槽钢和工字钢结构的展开
    - 一、槽钢的展开长度计算
    - 二、工字钢的展开计算
  - 第四节 特殊管件的制作
    - 一、管制弯头的下料
    - 二、管制三通的下料技巧
    - 三、其他管件的下料
- 第四章 PAGE常用形体的展开放样简介
  - 第一节 锥体
    - 一、正圆锥体展开
    - 二、壶嘴
    - 三、二节锥形拐脖
    - 四、四节锥形拐脖
    - 五、正方锥
    - 六、一进三出四通管
    - 七、斜马蹄展开
  - 第二节 柱体
    - 一、45°灯插弯(三节拐脖)的展开
    - 二、三通的展开
    - 三、等径三岔管的展开
  - 第三节 圆方接管
    - 一、天方地圆
    - 二、偏心天方地圆的展开
    - 三、上半圆下长方的展开

## &lt;&lt;钣金展开技巧与实例&gt;&gt;

- 四、下正方上圆靠一角的天圆地方展开
- 五、地长方天圆靠一边的展开
- 六、倾斜上方下圆桶的展开
- 七、下长方上圆靠一侧的展开
- 八、一头长方一头圆--上圆桶的展开
- 九、下方上偏半圆的展开
- 十、上、下皆一头方一头圆的展开
- 十一、天圆地方三圆角的展开
- 十二、天圆地长方同面积倾斜管的展开
- 十三、天圆地长方斜形管座的展开
- 十四、天圆地方下口倾斜的展开
- 十五、天圆地方顶边带斜度形的展开
- 十六、天圆地方底边带斜度形的展开
- 十七、天偏方地圆的展开
- 十八、底长方天椭圆座的展开
- 十九、上方下椭圆桶的展开
- 二十、 $58^\circ$  方圆管座的展开
- 二十一、天方大、地圆相贯正马鞍形的展开
- 二十二、上小圆下大五方桶的展开
- 二十三、下方、上半方半圆的展开
- 二十四、下长方上圆靠一头

## 第四节 其他形体

- 一、方口结构--上口靠一角形的展开
- 二、顶圆底半圆桶的展开
- 三、上方小下方大两角圆的展开
- 四、小转炉投料口的展开
- 五、鼓风机外壳的展开
- 六、锅炉火门的展开下料
- 七、天圆地一角方管座的展开
- 八、一头方一头圆的展开
- 九、上圆下三角形桶座的展开
- 十、带稍斜管桶的展开
- 十一、天圆地圆 $90^\circ$ 带稍偏心的展开
- 十二、锥形连接管
- 十三、椭圆带稍体的展开
- 十四、上下椭圆且方向相互垂直的管座的展开
- 十五、天圆地椭圆正拨稍桶的展开
- 十六、 $90^\circ$ 天圆地椭圆管座的展开
- 十七、天半圆地椭圆拨稍形的展开
- 十八、天圆地椭圆弯头的展开
- 十九、 $90^\circ$ 大小圆变径管的展开
- 二十、输煤使用的漏斗式管接座的展开
- 二十一、下大上小斜拨稍管的展开
- 二十二、靠近房顶斜面烟囱接水座的展开
- 二十三、上下圆口倾斜管的展开
- 二十四、腰圆上下拨稍体的展开
- 二十五、天和地丁字式长腰圆形管座的展开

## <<钣金展开技巧与实例>>

- 二十六、铁水包出水嘴的展开
- 二十七、上腰圆下圆体的展开
- 二十八、下圆上偏腰圆桶的展开
- 二十九、上下腰圆带稍形体的展开
- 三十、两头大小圆长形带稍体的展开
- 三十一、铁水包带出水嘴式的展开
- 三十二、地长腰圆天小圆的展开
- 三十三、地长腰圆天圆中心线偏一头（铁鞋）形体的展开
- 三十四、挡板闸门的下料
- 三十五、等径直交三通补料管的展开
- 三十六、异径直交三通补料管的展开
- 三十七、天圆地角的展开
- 三十八、天圆地角的展开
- 三十九、双拐转角弯头

### 第五章 PAGE 金属梁、柱的下料实例与特殊部位的处理技巧

#### 第一节 工字梁的下料

- 一、用工字钢制作工字梁
- 二、用钢板制作工字梁
- 三、单梁起重机的下料

#### 第二节 箱形梁的下料

- 一、箱形梁的结构
- 二、箱形梁的下料要点
- 三、双梁箱形梁桥式起重机主梁的下料
- 四、桥式起重机下料必须注意的问题

#### 第三节 实腹柱的下料

- 一、实腹柱的结构和力学性能
- 二、常见几种实腹柱的类型及结构设计

#### 第四节 格构柱的下料

- 一、格构柱的结构
- 二、典型格构柱的下料方法

#### 第五节 其他金属的结构及下料要点

- 一、塔式起重机的梁
- 二、吊顶结构
- 三、栏杆（栅栏）

### 第六章 PAGE 钣金连接技术

#### 第一节 咬口

- 一、咬口的工具
- 二、手工咬口的类型
- 三、咬口宽度的选择
- 四、咬口的过程
- 五、咬缝实例

#### 第二节 钎焊

- 一、钎焊的方法与工具
- 二、钎焊材料
- 三、钎焊操作技术

#### 第三节 铆接

- 一、铆接概述

## <<钣金展开技巧与实例>>

二、铆接材料与工具

三、铆接设备

四、铆接工艺

五、常见铆接实例

### 第七章 PAGE 钣金手工成形加工

#### 第一节 弯曲

一、折角弯曲

二、弧形弯曲

#### 第二节 边缘加工

一、放边

二、收边

三、卷边

#### 第三节 起伏

一、起筋的种类与应用

二、手工起筋操作技术

三、起筋实例

#### 第四节 钢板的矫平

一、钢板不平现象

二、矫平操作技术

### 第八章 PAGE 各种容器的下料方法与处理技巧

#### 第一节 球罐的展开下料

一、球罐展开下料方法的选择

二、下料样板的制作

三、几种大型球罐的计算展开

#### 第二节 焊接气瓶的下料

一、40L乙炔瓶的下料

二、液化石油气气瓶的下料

#### 第三节 圆柱形压力容器的下料

一、圆柱形容器的基本类型

二、20m<sup>3</sup>液化石油气运气罐的设计与展开下料

三、其他形式封头的尺寸计算

#### 第四节 多层容器的下料技巧

一、多层容器的结构

二、50m<sup>3</sup>多层高压容器展开和下料

附录PAGE

参考文献PAGE



## &lt;&lt;钣金展开技巧与实例&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：钣金展开是冷作钣金工的重要基础知识。

要学习钣金展开，首先要有机械制图的知识，否则，将无法学习钣金展开技术。

为此本章将介绍机械制图的基本知识，以满足学习展开放样的需要。

一、正投影法和三视图 用正投影法绘制出物体的图形称为视图。

在一直立的投影面的前方放置一垫块，并使垫块的前面与投影面平行，然后用一束互相平行的光线向投影面垂直投射，在投影面上得到的图形就称为垫块的正投影。

用正投影法在一个投影面上得到的一个视图，只能反映物体一个方向的形状，不能反映物体完整的形状。

垫块在投影面上的投影只能反映其前面的形状，而顶面和侧面的形状无法反映出来。

因此，要表示垫块完整的形状，就必须从三个方向进行投射，画出三个视图，这就是三视图。

首先将垫块由前向后向正立投影面（简称正面，用V表示）投射，在正面上得到一个视图，称为主视图；然后再加一个与正面垂直的水平投影面（简称水平面，用H表示），并由垫块的上方向下投射，在水平面上得到第二个视图，称为俯视图；再加一个与正面和水平面均垂直的侧立投影面（简称侧面，用W表示），从垫块的左方向右投射，在侧面上得到第三个视图，称为左视图。

显然垫块的三个视图从三个不同方向反映了垫块的形状。

三个互相垂直的投影面构成三投影面体系，三个投影面的交线OX、OY、OZ称为投影轴，三投影轴交于一点O，称为原点。

为了将垫块的三个视图画在一张图纸上，须将三个投影面展开到一个平面上。

<<钣金展开技巧与实例>>

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>