第一图书网, tushu007.com

<<锻工操作质量保证指南>>

图书基本信息

书名：<<锻工操作质量保证指南>>

13位ISBN编号：9787111322368

10位ISBN编号：7111322363

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业

作者：程里

页数：255

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

前言

锻造是生产优质机器零件毛坯的方法。
锻造行业处于整个机械制造流程的中上游，锻件质量的优劣对后续加工、产品的性能和寿命有直接的影响。
提高锻件质量，避免锻件缺陷产生，对提高企业的锻造竞争力，减少废品，降低成本，并在整体上提升我国重工业的发展水平有重大意义。
锻造缺陷的产生有很强的批量性和阶段性，能否正确并及时解决生产现场的技术难题，保证生产正常进行，是对现场技术人员和锻造操作者技术水平和工作能力的考验。
一般而言，造成锻件质量问题的原因不外乎四种：第一种是由于工艺不合理所造成的质量缺陷；第二种是由于操作方面的原因所造成的质量缺陷；第三种是由于管理方面的原因所造成的质量缺陷；第四种是由于检验人员漏检造成的质量缺陷。
但是，任何质量缺陷都产生于锻件的制造过程。
因此，作为加工制造者而言，要获得高质量锻件，首先必须严格遵守工艺卡规定的工艺过程，其次必须知道常见缺陷产生原因，在生产准备时，必须要做好一切可能发生的意外的抢救准备工作，如工具、方案等和补救措施等；再则对已经出现的锻造缺陷，加以修整补救；再就是能够分清责任原因，找出对应措施，在今后的工作中加以避免，防止相同缺陷再出现，以高度的责任心、良好的操作技能、高的劳动生产率，生产出品质优良的锻件。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《锻工操作质量保证指南》是一本锻造工人提高操作技术、保证锻造质量的指南。
全书内容包括：影响锻造质量的因素、锻件质量及其检验、锻造生产准备阶段的质量缺陷及防止、自由锻造操作及缺陷防止、自由锻造典型零件成形要点、模锻操作及缺陷防止、常用金属材料的锻造。
《锻工操作质量保证指南》用丰富的图表和简明扼要的语言，介绍了各种锻造技术的操作要点、技巧及其缺陷与防止措施，所列实例源于生产一线，具有极强的针对性和实用性。
《锻工操作质量保证指南》可供锻造操作工人阅读参考，也可作为锻造技术人员和相关专业职业培训的参考书。

<<锻工操作质量保证指南>>

书籍目录

前言第1章 影响锻造质量的因素1.1 锻造质量概论1.2 金属材料的塑性成形性能1.2.1 金属的塑性1.2.2 影响金属塑性的因素1.3 锻造变形规律1.3.1 锻造时各种因素对金属变形的影响1.3.2 锻造变形区1.4 锻造对钢力学性能的影响1.5 锻造工艺选择1.5.1 自由锻工艺1.5.2 胎模锻工艺1.5.3 模锻工艺第2章 锻件质量及其检验2.1 锻件外观检验2.1.1 锻件几何尺寸测量和形状检验2.1.2 样板制作2.1.3 锻件划线检查2.2 锻件的内在质量检查2.2.1 力学性能试验2.2.2 内部质量检验第3章 锻造生产准备阶段的质量缺陷及防止3.1 锻造原材料3.1.1 钢锭构造及缺陷3.1.2 钢坯和挤压坯缺陷3.1.3 原材料订购、复验和清理3.2 下料质量保证3.3 锻造加热3.3.1 加热规范3.3.2 钢料加热的缺陷及其防止第4章 自由锻造操作及缺陷防止4.1 自由锻工序与工序缺陷4.1.1 镦粗操作及缺陷防止4.1.2 拔长与展宽操作及缺陷防止4.1.3 压印、切肩操作及缺陷防止4.1.4 冲孔操作及缺陷防止4.1.5 扩孔操作及缺陷防止4.1.6 芯轴拔长操作及缺陷防止4.1.7 弯曲操作及缺陷防止4.1.8 切割操作及缺陷防止4.1.9 扭转、错移和精整的操作及缺陷防止4.2 自由锻工艺选择及算料4.2.1 关于锻造成形的一些工艺操作问题4.2.2 材料的计算4.2.3 设备与工具的准备4.3 自由锻锻件常见缺陷分析第5章 自由锻造典型零件成形要点5.1 饼块类锻件的锻造5.1.1 圆盘类锻件的平砧间镦粗5.1.2 单凸缘锻件的锻造5.1.3 双凸缘锻件的锻造5.2 轴杆类锻件的锻造5.2.1 台阶轴的锻造工艺5.2.2 法兰轴的锻造5.2.3 凹挡轴的锻造5.2.4 各种截面的杆件的锻造5.3 空心类锻件的锻造5.3.1 环套锻件的扩孔5.3.2 筒类锻件的芯轴拔长5.4 曲轴类锻件的锻造5.4.1 单拐曲轴的锻造工艺5.4.2 双拐曲轴的锻造5.4.3 三拐曲轴的锻造5.5 弯曲类锻件的锻造5.5.1 吊钩的锻造5.5.2 90°角尺的锻造5.6 大型锻件的水压机锻造5.6.1 大型锻件的锻造特点5.6.2 大型钢锭及其加热5.6.3 压钳口及钢锭倒棱5.6.4 水压机镦粗5.6.5 水压机拔长5.6.6 水压机分段压痕5.6.7 大型空心锻件的锻造5.6.8 大型锻件典型零件锻造5.6.9 大型锻件的白点问题第6章 模锻操作及缺陷防止6.1 模具制造和安装6.2 模锻操作要领6.2.1 锤上模锻操作要领6.2.2 热模锻压力机操作要点6.2.3 螺旋压力机操作要点6.3 模锻的充型问题6.3.1 充型要点6.3.2 充不满（锻件缺肉）6.3.3 折叠6.4 锻件的精度6.4.1 影响模锻件精度的因素6.4.2 欠压6.4.3 错移6.5 常见模锻缺陷6.6 模锻后续工序的缺陷及防止第7章 常用金属材料的锻造7.1 常用钢材的锻造7.2 莱氏体钢的锻造7.2.1 高速钢的锻造7.2.2 Crl2型工具钢的锻造7.2.3 莱氏体钢的锻造缺陷7.3 不锈钢的锻造7.4 非铁金属的锻造7.4.1 非铁金属锻造的特点7.4.2 铜合金的锻造7.4.3 铝合金的锻造参考文献

章节摘录

（1）体积不变原理在锻造前后，毛坯的重量和体积基本上是不变的，也就是说，变形前的体积等于变形后的体积。
实际上，在变形前后体积是有一些的改变，如孔洞被压实，密度有所增大，以及表面被氧化等。
不过这种体积改变小得可以忽略不计。
因此，可以认为，锻造变形是一部分的体积移向另一部分，而不发生体积的改变。
这样，我们可以利用计算体积的方法，根据已知量算出有关的未知量。
（2）最小阻力定律锻工车间生产饼类锻件时，常采用圆柱形毛坯镦粗得到。
但是如果改用方形毛坯镦粗，也能得到圆饼锻件，这是由于最小阻力原理的作用的结果。
金属颗粒在外力作用下，会产生塑性流动，并且总是沿着阻力最小的方向移动。
在锻压行业里，这一现象被称为最小阻力规律。
这里所说的阻力，包括摩擦力和工具形状对金属流动的限制止力等。
这一规律阐述了金属质点流动的可能性以及流动的方向问题。
根据这个定律，钢料在自由变形的情况下，各个晶粒都在移动，每个晶粒总是采取最短的路线，即是从该动点到断面周界的垂直线，顺着最小阻力的方向移动。
例如，压缩一个圆柱体，则它的各晶粒必沿着最短的路线——半径进行移动，因为圆的周界最小，所以变形后的断面仍是圆的（见图1-4a）。

编辑推荐

《锻工操作质量保证指南》用丰富的图表和简明扼要的语言，介绍了各种锻造技术的操作要点、技巧及其缺陷与防止措施，所列实例源于生产一线，具有极强的针对性和实用性。

第一图书网, tushu007.com

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