

<<高功率激光切割设备与工艺>>

图书基本信息

书名：<<高功率激光切割设备与工艺>>

13位ISBN编号：9787535245335

10位ISBN编号：7535245331

出版时间：2010-8

出版时间：湖北科学技术出版社

作者：吴让大 主编

页数：200

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>

## <<高功率激光切割设备与工艺>>

### 内容概要

本书是一本非常具有针对性，实用性的书籍。

全书共分6章，全面系统地介绍了轴快流CO<sub>2</sub>激光发生器原理，平面激光切割机结构及原理，激光切割机操作与编程，自动编程套料软件，激光切割工艺方法，三维激光切割技术，用于切割的其他激光发生器以及激光切割机的工业应用等。

## &lt;&lt;高功率激光切割设备与工艺&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 轴快流二氧化碳激光发生器 1.1 CO<sub>2</sub>激光原理 1.1.1 CO<sub>2</sub>激光器的激发机理 1.1.2 轴快流激光器的弛豫过程 1.1.3 工作物质在轴快流激光器中的作用 1.1.4 高功率CO<sub>2</sub>激光器的技术要求 1.1.5 高功率轴快流CO<sub>2</sub>激光器发展历程 1.2 轴快流CO<sub>2</sub>激光器结构: 1.2.1 整体结构 1.2.2 激光谐振腔 1.2.3 真空泵 1.2.4 控制单元 1.2.5 风机 1.2.6 激光电源 1.2.7 激励方式 1.2.8 C3000轴快流CO<sub>2</sub>激光器 1.3 激光安全 习题1第2章 平面激光切割机结构及原理 2.1 CO<sub>2</sub>激光切割机的几项关键技术— 2.1.1 焦点位置控制技术 2.1.2 切割穿孔技术 2.1.3 喷嘴设计及气流控制技术 2.2 平面激光切割机 2.2.1 激光切割机的结构和应用范围 2.2.2 平面激光切割机的结构 2.2.3 平面激光切割机产品系列及主要技术参数 2.2.4 平面激光切割机外光路 2.2.5 设备的安全使用和调试 2.2.6 龙门结构激光切割机介绍 2.3 激光切割头结构与原理 2.3.1 激光切割头的作用和工作原理 2.3.2 激光切割头使用的几个问题 2.3.3 电气部分 2.3.4 Penta新型激光切割头 2.4 数控系统工作原理 2.4.1 数控系统的发展现状 2.4.2 数控技术的发展趋势 2.4.3 数控系统的构成及工作原理 2.4.4 意大利Z32数控系统的基本构成和功能介绍 2.4.5 几种主要数控系统介绍 2.4.6 数控系统选型的基本依据 2.5 伺服驱动系统 2.5.1 伺服驱动系统介绍 2.5.2 安川伺服控制系统介绍 2.6 激光切割机辅助设备 2.6.1 辅助设备功能介绍 2.7 激光切割机的维修 2.7.1 数控机床安全工作条件 2.7.2 激光切割机机床故障分类 2.7.3 激光切割机的故障诊断及排除方法 习题2第3章 激光切割机操作与编程 3.1 激光切割机操作指南 3.1.1 激光切割机安全操作规程 3.1.2 激光切割机操作基础知识 3.1.3 激光切割机操作流程 3.1.4 激光切割机维护保养流程 3.2 激光切割机操作面板及操作界面 3.2.1 Hype Cut激光切割机操作面板简介 3.2.2 激光与机床控制软件Smart Manager介绍 3.3 激光切割机编程指南 3.3.1 Smart Manager编程指南 3.3.2 ISO指令 3.3.3 高级指令 3.3.4 结构编程 3.4 激光切割机自动编程套料3.4.1 数控加工自动编程简介3.4.2 激光切割机自动编程套料步骤 习题3第4章 激光切割工艺 4.1 激光切割分类 4.1.1 激光熔化切割 4.1.2 激光火焰切割 4.1.3 激光气化切割 4.2 激光切割过程 4.2.1 切割过程 4.2.2 材料特性 4.2.3 不同材料的可切割性 4.2.4 激光脉冲模式 4.2.5 辅助气体参数 4.2.6 辅助气体流动的基本特性 4.2.7 关于辅助气体的消耗量 4.3 激光切割 4.3.1 加工质量 4.3.2 加工精度 4.3.3 关于尺寸变化 4.3.4 金属切割中的坡度 4.3.5 非金属切割中的坡度 4.3.6 切断面的粗糙度 4.3.7 热影响 4.3.8 沾渣 4.3.9 碳化 4.3.10 加工条件 4.3.11 激光输出功率对切割的影响 4.3.12 脉冲频率(低频率)对切割的影响 4.3.13 脉冲频率(高频率)对切割的影响 4.3.14 脉冲比例对切割的影响 4.3.15 切割速度对加工的影响 4.3.16 辅助气体压力对切割的影响 4.3.17 开孔时间的影响 4.3.18 焦点位置的影响 4.4 切口质量评估 4.5 激光切割工艺参数数据库 习题4第5章 用于切割的其他激光发生器 5.1 Nd:YAG激光器 5.1.1 Nd:YAG激光器的基本结构 5.1.2 Nd:YAG激光器切割应用 5.2 高功率光纤激光器 5.2.1 双包层光纤激光器基本结构及特点 5.2.2 掺镱双包层光纤激光器在激光加工中的应用 5.2.3 光纤激光器的其他应用 5.3 扩散冷却型大功率二氧化碳激光器 5.3.1 扩散冷却CO<sub>2</sub>激光器基本结构 5.3.2 扩散冷却CO<sub>2</sub>激光器应用 习题5第6章 激光切割机的工业应用 6.1 激光切割机的优点 6.2 激光切割机的工业应用 6.3 激光切割机在典型行业的应用 6.3.1 激光切割在农业机械领域的应用 6.3.2 激光加工在汽车行业的应用 6.3.3 激光加工在工程机械行业的应用 6.3.4 激光切割在船舶制造中的应用 6.4 激光切割机工业应用的市场前景 6.5 三维激光切割技术 6.5.1 三维五轴激光切割机介绍 6.5.2 三维五轴激光切割机的构造单元 6.5.3 三维激光切割机的特点及其应用 6.5.4 三维激光切割的研究与发展现状 6.5.5 三维激光切割的发展趋势 习题6参考文献鸣谢

<<高功率激光切割设备与工艺>>

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>