

<<冶金过程自动化基础>>

图书基本信息

书名：<<冶金过程自动化基础>>

13位ISBN编号：9787502441180

10位ISBN编号：7502441182

出版时间：2006-11

出版时间：冶金工业出版社

作者：孙一康、王京

页数：371

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>

## <<冶金过程自动化基础>>

### 书籍目录

第一章 概述第二章 企业管理级(L4级)第三章 生产控制级(L3级)第四章 过程控制级(L2级)第五章 生产过程数学模型第六章 基础自动化级(L1级)第七章 自动化控制系统的网络技术第八章 电气传动控制系统第九章 液压传动控制系统第十章 先进控制策略及其在冶金过程控制中的应用参考文献

## &lt;&lt;冶金过程自动化基础&gt;&gt;

## 章节摘录

工业生产根据其特点可以分为连续过程工业和离散过程工业。

离散型生产企业主要是指机械加工企业，如汽车制造、飞机制造、电子企业、服装企业等。

连续型生产企业是指被加工对象不断地通过生产设备、典型的连续流程工业，如化工厂、水泥厂、发电厂。

批量流程生产是指既有连续流程生产的特征，又有离散工业生产的特征，因此又称批量流程生产为混合过程生产。

冶金工业各工序连续，工序之间衔接离散，是典型的混合过程工业。

冶金企业在国民经济中占有重要的地位，其最终产品一般为其他行业的原材料，同时钢铁生产过程又是一个高能耗的生产工艺过程。

在产业经济时代，一个国家的冶金行业水平直接反映了该国的生产力水平。

要使冶金企业能够高水平的持续生产，必须实现整体生产自动化，而自动化技术总是紧随着计算机技术的进步而发展。

冶金生产过程是一个庞大而复杂的系统，为了有序地实现整个生产过程的自动化，必须要配备相应的计算机控制系统。

如何为冶金联合企业配置计算机控制系统，如何实现它们的控制功能，这就是本书所要叙述的基本内容。

本章介绍了冶金企业自动化系统的结构、分级方式和各级所要完成的主要功能。

1.1 冶金自动化系统的分级 1962年，英国RTB钢铁公司将生产管理和过程控制相结合，形成了一个分级的计算机控制系统，该系统从下到上为生产过程级、生产控制级、生产管理级、全厂生产调度级。

随着计算技术的进步和冶金企业信息化建设，冶金企业在生产、经营、战略各个范围内广泛采用集成（一体化）技术，使企业效益不断提高，冶金企业自动化分级控制系统的各级含义也逐渐明确。

1989年美国普渡大学Williams教授提出Purdue模型，将流程工业自动化系统自下而上分为过程控制、过程优化、生产调度、企业管理和经营决策等五个层次；国际标准化组织ISO在其技术报告中将冶金企业自动化系统分为L0~L5级结构，如图1-1所示，其中，L1~L5级为冶金企业信息化建设的主要内容。

在图1-1所示的递级结构中，L1级~L3级面向生产过程控制，强调的是信息的时效性和准确性，L4级~L5级面向业务管理，强调的是信息的关联性和可管理性。

企业经营级主要完成销售、研究和开发管理等，负责制定企业的长远发展规划、技术改造规划和年度综合计划等。

区域管理级负责实施企业的职能、计划和调度生产，主要功能有生产管理、物料管理、设备管理、质量管理、成本消耗和维修管理等，其主要任务是按部门落实综合计划的内容，并负责日常的管理业务。

生产控制级负责协调工序或车间的生产，合理分配资源，执行并负责完成企业管理级下达的生产任务，针对实际生产中出现的问题进行生产计划调度，并进行产品质量管理和控制。

## <<冶金过程自动化基础>>

### 编辑推荐

建国以来，冶金工业在我国国民经济的发展中一直占据很重要的位置，1949年我国粗钢产量占世界第26位，到1996年粗钢产量为一亿零一百万吨，上升到世界第1位。

预计今年钢产量能达到二亿六千万吨左右，稳居世界第1位。

根据国家统计局数据，2003年我国冶金工业总产值为4501.74亿元，占整个国内生产总值的4.8%。

统计表明，国民经济增长和钢材需求之间有着非常紧密的关系。

2000年我国生产总值增长率为8.0%，钢材需求增长率为8.0%。

2002年我国生产总值增长率为7.5%，钢材需求增长率为21.3%。

预计今年我国生产总值增长率为7.5%，而钢材需求增长率为13%。

据美国《世界钢动态》杂志社的研究，钢材需求受经济增长的影响是：如果经济年增长率为2%，钢材需求通常没有变化，但是如果经济增长为7%，钢材需求可能会上涨10%。

这也就是20世纪90年代初期远东地区和中国钢材需求量迅猛上涨的原因。

<<冶金过程自动化基础>>

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>