

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> 烧结机布料及机尾断面自动监测图像专家分析系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 烧结机布料及机尾断面自动监测图像专家分析系统

关键词: **烧结机 布料 自动监测 图像分析 专家系统**

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 安徽工业大学

成果摘要:

烧结矿断面专家分析系统是中国冶金行业烧结厂急需解决的课题,目前国内有些科研机构也正处在研制开发阶段,有关这方面的资料尚未见报道。烧结机机尾的烧结矿断面对于判断烧结过程起着十分重要的作用,通过断面,可以观察出混合料的水分、布料均匀性、过烧、欠烧和烧结正常等信息。它的信息转换是基于烧结专家的经验,利用计算机对断面图像进行处理、分析,然后给出烧结机运行状况和烧结矿的质量信息,对烧结矿生产全过程进行在线实时的综合评价,从而指导生产,提高产品的烧结正常率,降低生产成本,达到增产增效的目的。该项目的开发研制成功,还具有很高的推广价值,它可广泛的用于冶金行业冶炼、烧结过程和化工等行业,特别对环境恶劣,高温、高粉尘,有害气体的场合的应用可发挥重要的作用。硬件设计:该系统主要有工业摄像、图像调制、远程传输、图像解调、监视、视频采集、I/O接口、工控计算机系统部分组成。另外还有自己设计制作的可调云台,高温冷却装置、吹风除尘装置等设备。为获取机尾断面图像的最佳角度,设计制作的可调云台,上下左右可旋转45度,上下高度可调节500mm,再配合上三可变镜头,可满足摄像系统的要求。软件设计:该软件分析利用中文WINDOWS95,为人机对话提供友好的操作界面。利用图像采集板将信号数字化以后,首先对图像进行滤波,去除噪声,在图像中确定断面的有效区,统计出该区域灰度分布,利用分割算法提取边缘特征,再将其拟合以获得高温带的面积、形状及分布位置,因而可以获得烧结程度、横向均匀度,含水量等指标。将这些指标与烧结专家的判断对应起来,因而获得烧结质量的计算机判别,再按判别法则判别烧结矿好坏,并显示出来。其工作过程大致分为采样、图像处理、信息转换和显示记录四个阶段。显示的内容包括:烧结横向均匀度(将台车按宽度方向分成四个部份,给出每个部份的均匀情况,即红矿层的面积和位置);烧透程度(正常,过烧,欠烧);配水情况(正常,水大,水小)。用如下方法建立烧结专家图像库。采集烧结机尾断面图像样本,计算图像样本的特征值--烧结机尾断面图像上红火区内各个烧结气孔面积的平均值S和烧结气孔内部火焰亮度的平均值F。由烧结专家判读图像样本确定其所对应的烧结矿质量等级。以图像样本的特征数据和相应的烧结矿质量等级作为烧结专家经验的量化数据。以量化数据集作为烧结专家经验图像库。推广方式:技术合作或技术入股。

成果完成人:

[完整信息](#)

### 行业资讯

新疆综合信息服务平台  
 准噶尔盆地天然气勘探目标评价  
 维哈柯俄多文种操作系统FOR ...  
 社会保险信息管理系统  
 塔里木石油勘探开发指挥部广...  
 四合一多功能信息管理卡MISA...  
 数字键盘中文输入技术的研究  
 软开关高效无声计算机电源  
 邮政报刊发行订销业务计算机...  
 新疆主要农作物与牧草生长发...

### 成果交流

### 推荐成果

- [液压负载模拟器](#) 04-23
- [新一代空中交通服务平台、关...](#) 04-23
- [Adhoc网络中的QoS保证\(Wirel...](#) 04-23
- [电信增值网业务创意的构思与开发](#) 04-23

<a href="#">飞腾V基本图形库的研究与开发...</a>	04-23
<a href="#">· ChinaNet国际(国内)互联的策...</a>	04-23
<a href="#">· 电信企业客户关系管理(CRM)系...</a>	04-23
<a href="#">· “易点通” 餐饮管理系统YDT2003</a>	04-23
<a href="#">· MEMS部件设计仿真库系统</a>	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)

国家科技成果网

京ICP备07013945号