紫金山金矿选矿自动化控制系统

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网,若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务

更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题
可以免费咨询在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线
一分钟解决您的疑惑
点击咨询

紫金山金矿选矿自动化控制系统

其堆浸法提金工艺特点：适于处理低品位含金氧化矿石，回收率较全泥氰化炭浸低，最大优点是生产规模大，生产成本低。矿石经旋回破碎进圆振动筛洗矿，筛上产品经两段开路破碎后进堆浸，筛下产品经重选回收粗颗粒金，重选尾矿经螺旋分级机和旋流器二次分级，粗颗粒进堆浸，细颗粒经浓密缩水进全泥氰化炭浸。

根据堆浸选矿厂碎矿炭浸生产连续性强和连续堆浸生产占地面积大设备布置分散的特点，我们设计了碎矿炭浸和吸附生产过程控制PLC系统及全厂的SCADA（远程数据采集与监控）系统。自动化系统构成及特点考虑到系统的可靠性先进性开放性，我们采用了新一代Controllogix控制器，结合罗克韦尔自动化ControlNet和DeviceNet构成完整的工控网络。电力控制层采用网络冗余结构，lexI／F变频器监控模块的设备网络互连由DeviceNet完成，直接面向生产过程，完成整个生产过程的数据采集联琐??控制和连续调节控制。

由于堆浸选矿过程大多数为开关量信号，模拟量主要用作数显统计和PID调节，且自动化设备所处的环境恶劣，信号和电源扰动较大，抗粉I／尘抗震动耐腐蚀要求高。系统采用了现场总线式集散控制模式，仪表信号的采集和设备监控由现场从而大大减少了各系统间的电缆连FI／完成，lex接和布线工作量，提高了系统可靠性。自动化系统基本功能选矿自动化包含以下主要内容：破碎系统连续生产线各设备的起停顺序和联锁控制；破碎

系统矿石处理量自动监测统计；渣浆输送系统的变量调节控制；张浩，南昌有色冶金设计研究院矿山分院，高级工程师，000江西省南昌市八一大道号。数据采集来自过程检测仪表（电磁流量计核子皮带秤核子浓度计~值测定仪的CN离子分析仪）!p由leXmA输出信号，FI／通过DeviceNet送入控制器，并存入数据库。

该系统中如破碎设备的联琐顺序控制炭浸和吸附系列的自动充气提炭控制以及破碎渣浆堆场喷淋的变频调速控制。根据过程检测仪表的输入信号，按照数学关系式进行的浮点运算结果改变模拟调节器或DDC回路的给定值，从而实现综合参量控制。如浓密机底流控制中根据底流矿浆浓度和流量的变化来自动控制底流阀门的调节，从而保证进入炭浸槽的矿浆浓度为%；以及炭浸吸附系列自动加药过程中，按照贫液的CN-离子浓度和p~值调节加药量。过程研究通过采用罗克韦尔软件编制的画面监控软件，可以从数据库中随时取出选矿工艺流程中的某一点的运行记录，以表格时间函数曲线趋势曲线流程图等形式在上位机上显示和打印，供专业人员进行分析研究，指导生产。过程监督监视过程运行的报警状态并打印报警信息；监视主要设备项目的运行时间，并总结在日报月报表中；制作运行报表，包括运行概况报表选矿指标报表分析品位报表报警报表综合运行报表，为管理部门提供选厂运行的详尽概念。对于来自生产过程　总第期金属矿山年第期的产品，这就要求设计必须选择一具有广泛支持的标准网络，使所有的设备能够很好地协调工作。众所周知，／传统的网络要用的是源目的模式，／任何一个信息必须是从某一个节点发送至另一个节点，这种模式的最大弊病是紫金山金矿选矿自动化控制系统是不确定的，同样的信息如果要传输到网络上多个节点，必须重复传输多次，这极大地浪费了网络带宽，降低了网络效率；而采用生产者消费者模式，／不同的消费者（信息接收者）同时接收来自生产者（信息产生者）的信息，如果某些信息是紫金山金矿选矿自动化控制系统所不需要的，紫金山金矿选矿自动化控制系统可以忽略，而只处理那些紫金山金矿选矿自动化控制系统需要的信息，这种全新的网络模式是对传统的网络模式的革命，紫金山金矿选矿自动化控制系统极大地提高了网络的效率。

传统上，PLC处理器之间所在使用的网络不能用于连接I／机架，反之亦然，但是Controlnet可以同时应用在处理器的连接和I／机架的连接，成一个完整的控制层网络。

在构用户可以根据需要，构成主从多主Controlnet上，和对等通讯网络，甚至可以在同一个网络上混合构成主从多主和对等通讯网络，这为网络的应用提供了极大的灵活性。Controlnet上的节点，可以根据每个节点的特性选择采用巡检定时和逢变则报等多种工作方式，这极大地降低了网络上无用信息的传输，有效地利用了网络带宽，提高了网络效率。由于Controlnet采用了生产者消费者的网络模式，／使得其网络速度和效率不随网络上节点数目和网络距离而变化，并且用户可以预先组态网络上节点的信息传输时间，确保全部信息在预先设定的时间内得到传输。采用不同路径的冗余网络配置，PLC处理器同时侦听两条网络上的信息，而选择其中信息质量更

好的网络信息，极大地提高了网络的可靠性。一旦Controlnet紫金山金矿选矿自动化控制系统还具有极强的网络诊断能力，某一节点发生故障，网络上的处理器能够及时地发现故障所在位置，这极大地提高了系统的可维护性。（同Controlnet的基本指标为最大通讯距离km轴电缆）通讯速率mbpS，，单个网络最大节点数个。Devicenet特点（传动装置开关0Devicenet用于现场设备I／和人机界面）PLC之间的通讯网络，与通讯速率为传输距离最大m，最大节点数!kbpS，／支持多种网络个。

可以通过控制层网Devicenet作为设备层网络，络Controlnet和信息层网络Ethernet与Internet网络互连，构成microSoft的基于Internet的分布式制造网络体系结构DnA）实现异地监控和诊断功（，能。用户Devicenet主持主-从的PLC应用程序和PC数据，可以通过Devicenet实现设备的有效控制。

选矿自动化系统

Controlnet具有标准的冗余配!!!

紫金山金矿选矿自动化控制系统

生产线各设备的起停顺序和联锁控制;破碎系统矿石处理量自动监测统计;渣浆输送系统的变量调节控制;炭浸法提金适于含泥量较高的矿石处理,生产成本矿石经旋回破碎进圆振动筛洗矿,筛上产品经两段开路破碎后进堆浸,筛下产品经重选回收粗颗粒金,重选尾矿经螺旋分级机和旋流器二次分级,粗堆浸贵液经活性炭吸附。载金炭送冶炼厂解析-电和连续堆浸生产占地面积大设备布置分散的特点,我们设计了碎矿炭浸和吸附生产过程控制PLC系统及全厂的SCADA(远程数据采集与监控)系统。

根据堆浸选矿厂碎矿炭浸生产连续性强考虑到系统的可靠性先进性开放性,我们采用了新一代Controllogix控制器,结合罗克韦尔自动控制层采用网络冗余结构,FlexI/O变频器电力化ControlNet和DeviceNet构成完整的工控网络。

监控模块的设备网络互连由DeviceNet完成,直接面向生产过程,完成整个生产过程的数据采集联琐??张,南昌有色冶金设计研究院矿山分院,高级工程师,江浩西省南昌市八一大道号。根据过程检测仪表的输入信号,按照数学关系式进行的浮点运算结果改变模拟调节器或DDC回路的给定值,从而实现综合参量控制。如浓密机底流控制中根据底流矿浆浓度和流量的变化来自动控制底流阀门的调节,从而保证进入炭浸槽的矿浆浓度为%;以及炭浸吸附系列自动加药过程中,按照贫液的CN-离子浓度和pH值调节加药量。

过程研究流量的自动计量和工艺计算;贫液池pH值的自动检测和NaCN的自动加药调节及计量;各堆场贫液喷淋实现自动调节控制;各生产车间用水用电统计和经济运行;全系统的设备状态监控故障报警历史趋势图显示及上位机画面监控;报表编制打印功能。来自过程检测仪表(电磁流量计核子皮带秤核子浓度计H值测定仪离子分析仪)的～pCNmA输出信号,由FlexI/O通过DeviceNet送入数据采集过程监督过程控制通过采用罗克韦尔软件编制的画面监控软件,可以从数据库中随时取出选矿工艺流程中的某一点的运行记录,以表格时间函数曲线趋势曲线流程图等形式在上位机上显示和打印,供专业人员进行分析研究,指导生产。随着微电子监视过程运行的报警状态并打印报警信息;监视主要设备项目的运行时间,并总结在日报月报表中;制作运行报表,包括运行概况报表选矿指标报表分析品位报表报警报表综合运行报表,为管理部门提供选厂运行的详尽概念。

原文地址：http://jawcrusher.biz/scpz/fmCPZiJinSfUK5.html