

分公司间的信息快速传输与共享。通过局域网, 矿山内部可共享各类技术、生产和管理信息, 各部门可以对所需资料进行查询, 并进行储量估计、生产计划编制、生产调度、经营管理等操作。必要时, 还可通过互联网, 发布矿产品信息联系客户或查询有关技术信息了解市场行情等。

3 实现矿山信息化的途径

矿山信息化涉及大量资源信息, 专业技术信息和管理科学信息, 是一个难度较大的信息技术应用领域, 在信息标准、模型方法、软件开发、数据库建设等方面均有许多关键科技问题需要解决。应首先设立示范项目或试验基地, 逐步以点带面, 由示范到推广。建议由科研院所和高校牵头, 联合大型矿山, 申请设立国家基金项目, 组成产、学、研相结合的科研实体, 开展矿山信息化示范研究。

矿山信息化软件的开发应由专门的矿业信息技术公司完成, 不必每个矿山都通过自己的力量来开发软件, 构建系统, 国外的情形亦是如此。

矿山信息化所需费用大, 涉及内容广, 在具体实施过程中, 宜将其分解为多个子项目分期逐个解决。目前已有不少矿山启动了或正着手准备技术工作信息化的项目开发, 主要是与高校合作, 针对各自矿山

实际开发应用软件。开发成功后, 可向同类矿山推广或转让, 达到一方投资, 多方受益。

4 结语

信息技术是现代矿山技术中最重要的技术要素, 它体现在装备的数字化、智能化, 过程的自动化, 设计方案和生产计划的最优化。一个矿山如果不走信息化的道路, 即使设备很先进, 它的生产运行模式也是落后的和缺乏竞争力的。

矿山信息化对矿山企业的技术改造升级和管理体制的改革将产生深远影响。在与国际接轨的新形势下, 如果矿山不加快实现信息化, 与国外矿山的差距会日益拉大, 并最终丧失竞争力。

一些具有相当规模和生产水平的大型矿山, 应首先加快信息化建设步伐。特别是有些大型矿山意欲上市融资, 其生产和管理比较规范, 设备状况较好, 对信息化的愿望比较强烈, 信息化带来的效益也比较明显。而且, 信息化是构成矿山企业资质的重要因素。因此, 加速发展信息化, 是知名矿山的一项紧迫任务。

参考文献:

[1] 李裕伟. 我国矿业信息化的若干问题[J]. 有色冶金设计与研究, 2002, (4).



用离子交换法从富锌废液中回收锌

英国研究了用离子交换树脂从富锌工业废液和模拟富锌溶液中回收较纯的锌。在所有试验的树脂中, Lewatit OL-1026 显示出对 Zn 有最大选择性。可惜, 废液中有少量 Fe, 它以另一种方法优先被提取。Purolite-S-930 对去除杂质性能良好。同时发现 Metalfix chelamine 和 Metalfix chelosolve 有效, 但其螯合基团较少, 同时发现 Lewatit OL-1026 在重复几个循环后, 损失一些 DEHPA; 这些观测结果可能反映出这些富金属溶液的相反性能。电沉积前对模拟 Zn 废液引入离子交换预处理步骤, 虽然除去大部分 Cu, 降低 pH 和 Cd 含量, 对电流效率没有多大影响。采用不锈钢阴极的边缘效应是沉积物和电解液中的 Fe 含量较高的观测结果。表明阴极被模拟废液腐蚀。用离子交换树脂比溶剂萃取的优越之处是不会将有机试剂或杂质携带至电沉积槽, 这些物质可能影响沉积层的质量。

南方冶金学院 许孙曲供稿

用氯化法从黄钾铁矾渣中回收锌

由于锌的硫酸盐比氯化物稳定, 要用氯化法从黄钾铁矾渣中回收锌有一定困难。本研究将黄钾铁矾渣干燥, 在 450℃ 或 600℃ 下, 单独或与铁酸锌进行混合热处理, 用热水浸出, 再过滤。在空气存在下, 用纯氯气或间接用废聚乙烯氯化物(PVC)燃烧放出的 HCl 使过滤后的渣氯化。氯化前黄钾铁矾的预处理脱除了几乎全部以硫酸钠溶液存在的钠。固态残渣的直接氯化分析表明, 除锌率 > 90%。直接氯化时, 以赤铁矿形式提取了 50% 黄钾铁矾中的铁。间接氯化时, 只有 1% ~ 3% 重量的初始铁含量以 FeCl₂ 夹杂。总之, 只要产将黄钾铁矾预处理成适当形式, 就可用氯化法回收其中的有价金属。研究还发现, 可将两种废物——黄钾铁矾与废 PVC 结合处理生产冶金工业上有用的产品。

南方冶金学院 许孙曲供稿