

煤矿井下人员定位系统

前言

随着国家对煤矿安全的日益重视和监管力度的不断加强,我国大中型煤矿及广大乡镇小煤矿已大量装备了井下定位系统,这些装备的推广应用大大改善了我国煤矿安全生产状况。但目前煤矿井下还普遍存在入井人员管理困难,井上人员难以及时掌握井下人员的动态分布及作业情况,一旦事故发生,对井下人员的抢救缺乏可靠信息,抢险救灾、安全救护的效率低,效果不理想。我们认为,建立以灾害预防、事故救、子信息管理为主要目标的信息化和智能化建设势在必行。

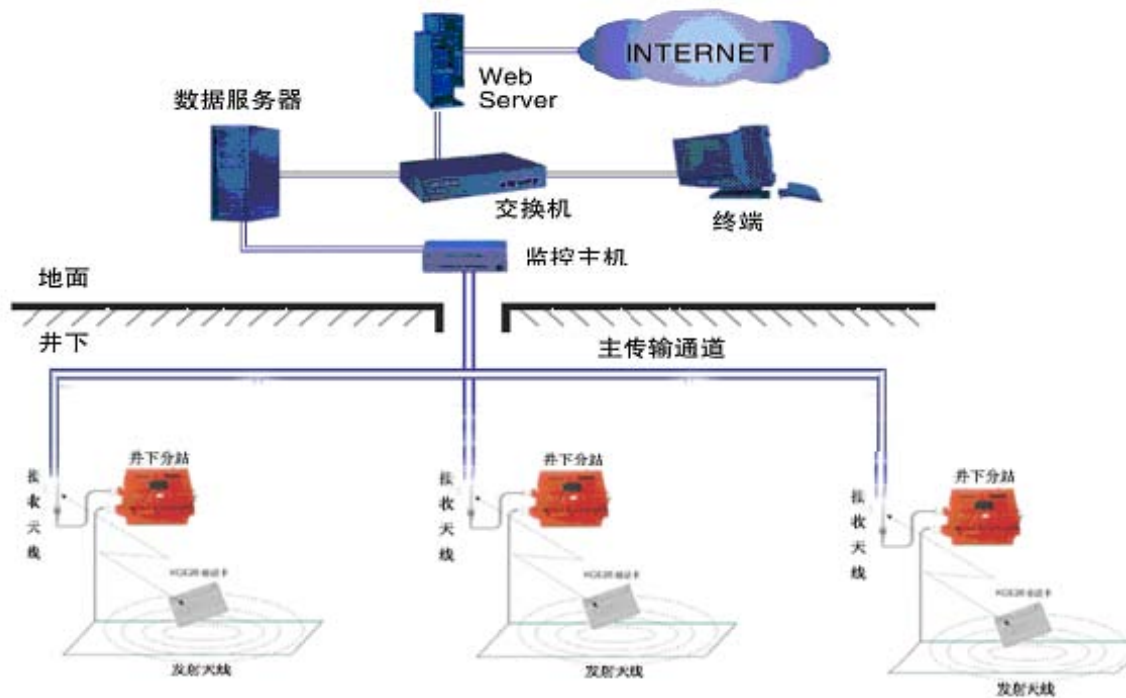
石开公司开发新型矿井人员井下定位管理系统,就可对煤矿入井人员进行实时监测,随时查看井下人数量。如果发生灾变,还可立即从监控计算机上查询事故现场的人员情况、在软件中可显示被困人员数量,为事故抢险提供科学依据。同时,也可利用系统的日常井下定位管理功能,对矿井人员进行井下定位管理。

系统概述

采用目前国际上最先进的SUPER-RFID技术的井下定位系统。井下人员及设备定位系统能够及时、准确的将井下各个区域人员及设备的动态情况反映到地面计算机系统,使管理人员能够随时掌握井下人员、设备的分布状况和每个矿工的运动轨迹,以便于进行更加合理的调度管理。当事故发生时,救援人员也可根据井下人员及设备定位系统所提供的数据、图形,迅速了解有关人员的位置情况,及时采取相应的救援措施,提高应急救援工作的效率。

井下定位管理系统技术先进、设计合理、结构新颖、主要技术性能指标符合煤矿实际需要。该系统的成功推出必将为我国煤矿的安全生产和事故后的抢险救灾发挥积极作用。

系统构成简图



设计原则

- 1) 实现用户目前的井下定位需求，并为用户预留出足够的系统扩展空间；
- 2) 全部识别设备基于计算机局域网建设，保证系统十年内不淘汰；
- 3) 整个井下定位系统设计为：集中控制、分散管理，各部门分工明确、各司其职各负其责；
- 4) 系统具备应付网络瘫痪、服务器故障的能力，所有井下定位机具备完全的单机独立运行能力；
- 5) 井下井下定位的当前识别记录可实时存入数库；
- 6) 可对特定的人员进行实时跟踪（其精度与监测分站的多少有关）。

设计目标

- 1) 使用先进的标准化网络设备，实现全面精确实时的人事井下定位管理要求
- 2) 终端设备直接连接到公司内部局域网，使得整个系统基于先进的网络结构，

实现更多管理、 查询、 维护功能；

- 3) 网络断开时，井下定位终端机可完全单机运行，待网络恢复后可自动上传井下定位记录；
- 4) 整个管理系统包括井下定位管理、人事管理、卡片/指纹建档、记录查询、报表汇总等应用模块，能为公司在人事井下定位等日常管理方面进行全面的管
理和服务；
- 5) 井下定位软件允许集中授权、分散管理；
- 6) 具有灵活、全面的报表系统，用户可自定义报表格式，适用于各种需求；
- 7) 有单独的报表显示出下井人员的详细信息、下井的时间、上井的时间。实时
自动统计出下井人员的详细资料以及下井
- 8) 人员的日报表及月报表。一旦发生事故可即时显示出未上井人员的数量及资
料。

管理系统整体介绍

矿井井下定位管理系统是集人员管理、井下定位管理功能于一体的数据库应用系统。功能强大，使用方便，适用于企业或事业单位进行人事、井下定位管理。

本系统由两部分组成：一种是系统应用软件，实现井下定位数据管理、报表、与井下定位通讯等；另一种就是指纹考勤机。在软件里提供了与井下定位设备通讯的功能，通过软件可远程控制井下定位设备方便用户操作。在软件里设置了用户权限，系统管理员可随时添加/删除用户，分配权限。不同权限的用户所允许使用的功能不同，这样既便于管理用户，又保证了系统可靠、安全。

矿井井下定位管理体系

- 1) 对单个人可设定‘当班多次下井记一次’、‘最低下井时长/次数’、‘下井人员’等设置选择项。
- 2) 根据设定的下井时间、上井时间及连班设置，系统可自动搜索出人员的指

- 3) 针对下井人员的时长，可根据表格颜色查看不同时长表示的颜色，统计当前下井人数。
- 4) 详细的报表统计，人员下井各个班次的详细情况，如下井时间、迟到早退时间及迟到、早退时长（可分别显示下井人员连班、不连班下井信息）。每人每天下井班次情况用符号的形式显示在报表中。方便管理员查看。
- 5) 根据人员下井情况，统计出人员最低下井次数及人员欠下井的数据。
- 6) 报表打印：可自动生成报表，实时上传下载，方便统计、考核各部门人员的出勤率对各种报表可导出EXCEL报表进行备份打印。

电话:0710-3883001 3812437 传真:0710-3259238