



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103174455 B

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201310030608. 4

(22) 申请日 2013. 01. 17

(73) 专利权人 广东安元矿业勘察设计有限公司
地址 516211 广东省惠州市惠阳区爱民东路
3 号院 2 栋 B 座 1805 室

(72) 发明人 刘照朗

(51) Int. Cl.

E21F 11/00(2006. 01)

E21F 16/00(2006. 01)

E21F 17/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1912346 A, 2007. 02. 14,
CN 101008317 A, 2007. 08. 01,
CN 201908681 U, 2011. 07. 27,
CN 202500608 U, 2012. 10. 24,
WO 84/02741 A1, 1984. 07. 19,

审查员 张静

权利要求书1页 说明书1页

(54) 发明名称

防范避灾硐室渗流透水灾害的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种防范避灾硐室渗流透水灾害的方法。在避灾硐室现有规范要求的基础上中增加五种设施：避水房、水仓、水泵、排水管道和动力电缆；及时排除硐室围岩的渗流透水，消除水灾事故隐患，确保工人安全避险。

1. 防范避灾硐室渗流透水灾害的方法,其具体做法是:

在避灾硐室现有规范基础上增加五种设施:避水房、水仓、水泵、排水管道和动力电缆;避水房用于隔离围岩喷淋水,使避灾人员能在房内相对干燥舒适的环境中避灾,房门自由出入;水仓用于收集避灾硐室围岩的渗流透水,水仓设防护栅栏;水泵用于疏排水仓汇水,其扬程不小于井口高程,流量由计算的渗流透水量确定;排水管道通到避灾硐室外,排水管道出口安装单向阀门;动力电缆的电源在井上,动力电缆的防水性能要符合使用要求,动力电缆的功率和线路压降参数要符合水泵的工作条件;利用上述设施,及时排除硐室涌水,消除水灾事故隐患。

防范避灾硐室渗流透水灾害的方法

技术领域

[0001] 本发明属矿山安全技术领域

背景技术

[0002] 目前技术状态是：国家安监总局以 [2011]108 号文件通令全国地下矿山建设安全避险“六大系统”，并在“紧急避险系统建设规范”中规定：水文地质条件中等及复杂的矿山要优先选择避灾硐室作为紧急避险设施，避灾硐室进出口设两道隔离门，等；但是，隔离门只能防范表观水，威胁避灾硐室安全的真正水患来自围岩的渗流透水；中等及复杂水文地质条件一般都伴随岩体完整性差、节理裂隙发育、渗透系数大等问题，若遭遇很高的淹没水头，围岩的渗流透水可在数小时内淹没避灾硐室，导致集体死亡事故；本发明的目的是通过增加一些措施，消除避灾硐室的透水淹没隐患，确保工人安全避险。

发明内容

[0003] 主题内容是：在避灾硐室现有规范基础上增加五种设施：避水房、水仓、水泵、排水管道和动力电缆；避水房用于隔离围岩喷淋水，使避灾人员能在房内相对干燥舒适的环境中避灾，房门自由出入；水仓用于收集避灾硐室围岩的渗流透水，水仓设防护栅栏；水泵用于疏排水仓汇水，其扬程不小于井口高程，流量由计算的渗流透水量确定；排水管道可以只通到避灾硐室外，排水管道出口安装单向阀门；动力电缆的电源在井上，动力电缆的防水性能要符合使用要求，动力电缆的功率和线路压降参数要符合水泵的工作条件；利用上述设施，及时排除硐室涌水，消除水灾事故隐患。