

黄土泥浆孔最高孔的终孔高度为4.6米。当钻进到一定长度时停钻(一般以9米为宜),接着就采取后退式注浆,灌灌停停,逐步进行。施工时按先下后上的顺序逐孔灌浆。

土料以粘土最好,亚粘土、亚砂土亦可。

注浆程度一般通过注浆压力、注浆量、返浆程度作为判断的依据。泥浆注满后,从钻孔口和止浆墙顶部出现返浆现象,可以停注。

泥浆配比,水:土=1.5:1(体积比)。一般泥浆稠度以能灌进去为准。

3.在冒顶塌方部位,灌注水泥砂浆前,用钻机或风钻打钻后,插入五根直径为1.5吋的铁钎,每根铁钎的长度是5—6米,铁钎在隧洞顶部呈扇形排布。这样可提高洞顶水泥砂浆形成的固结壳的支撑能力,也对下一步清除碎石和洞壁衬砌混凝土块工作,有了安全保证。

4.铁钎插入后,在洞顶打三个呈扇形排布的斜向上方的钻孔,灌注水泥砂浆。孔深5—7米,终孔高度应根据隧洞洞径确定,但应保证灌注水泥砂浆后在洞顶形成的固结壳有一定的厚度,或家庄电站隧洞顶

部的厚度为2米左右。

砂浆比值:水泥:砂=1:1(体积比)

水:干料=1:1(体积比)

水泥砂浆灌入后,经过三天脱水,十二天凝固后形成2米左右的铁钎混凝土硬壳,其抗压强度可达70公斤/平方厘米以上,能够阻止上部碎石塌落。

5.水泥砂浆凝固后即可拆除止浆墙,清除洞内碎石。为增强冒落段两侧的稳定性和减小隧洞糙率,保证设计的洞径,需在洞壁用混凝土块衬砌,每块混凝土块厚30厘米,每段衬砌进尺可达到5—7米,然后在混凝土块衬砌体与硬壳之间充填碎石和水泥砂浆使两者成为一体。

## 二、说明

1.在拆墙和清碴过程中,应注意观察涌水预兆,以防积水突然涌出造成事故。

2.清碴时应按先上部、中部、再下部的顺序进行,并留有一定的坡度以保证安全。

3.如果因上部灌注水泥砂浆的高度偏低,造成毛隧洞高度不够,影响衬砌而需进行局部处理时,应忌放炮,宜用风镐清理。

## 全国水文地球化学学术讨论会

于1982年11月8日至14日在重庆召开。会议由中国地质学会水文地质专业委员会和四川省地质学会联合举办。参加会议的有地质、核工业、冶金、石油、城建、中国科学院等各部门所属生产、科研、教学等80余个单位的150余名代表。会议共收到论文114篇,其中8篇在大会上宣读,其余大部分在分组会上进行了交流。论文主要内容包括区域水文地球化学;原生环境水文地球化学及地方病病因;浅、深层卤水、油田水文地球化学;地下热水水文地球化学;水文地球化学找矿(金属矿床、放射性矿床及钾盐等);水文地球化学模拟实验;地下水同位素地球化学;地下水微生物地球化学;水文地球化学基本理论专题性总结及国内外现状综述等方面。

会议还讨论了水文地球化学今后研究工作的任务和方向,并对长远和近期解决有关问题的途径、方法也进行了认真的讨论。提出了不少宝贵的建议,大体归纳如下:

1.开展区域性水文地球化学规律的研究 目前区域水文地球化学研究还限于常规离子分布及描述,深入分析不够。因此需加强区域规律研究,在查明区域地下水化学成分分布形成的同时,还应加强地下水中微量元素及有机物和微生物等研究,以加深对水文地球化学规律的认识。

2.深入开展水文地球化学作用机理的研究 目前地下水化学成分,尤其对微量元素的形成、运移、富集规律的研究还很不充分,今后需开展室内外模拟实验,以阐明地下水化学成分的形成机理和解决一系列水文地球化学作用问题。

3.继续开展水文地球化学应用的研究 在阐明水文地质条件、地下水补、排关系,以及探讨工农业及生活饮用地下水水质等方面,水文地球化学方法十分重要。今后应加强这方面的研究,以进一步提高这一方法的经济效益和社会效益。

4.加强新技术、新方法及边缘学科技术的研究。

5.更新和装备必要的测试手段和仪器。

6.加强协作和学术情报交流。

会议期间,水文地质专业委员会还召开了第四次会议,讨论了1983年的学术活动计划和酝酿了下一届新的专业委员会组成问题。此外,还研究了代表们提出的有关建议,决定报请学会在条件成熟的时候,在专业委员会之下设立有关的专业学组。以便更好的开展学术活动。

(葆 瑞)



## \* 南方环境水文地质技术经验交流会

于1982年12月上旬在杭州召开。会议显示出我国南方环境水文地质工作,已有了一定的基础;同时也反映出,当前我国环境水文地质工作已经由单一的污染调查及有害元素机

理的研究向国土整治、生态平衡,水资源综合评价,环境工程地质及地方病的产生原因等方面发展,扩大了服务面,内容更加广泛丰富了,对环境地质工作的理解也加深了。

(孙昌仁)