

右、孔深 < 200 m 的钻孔, 保证单孔的供风流量在  $8 \sim 10 \text{ m}^3/\text{min}$ 。

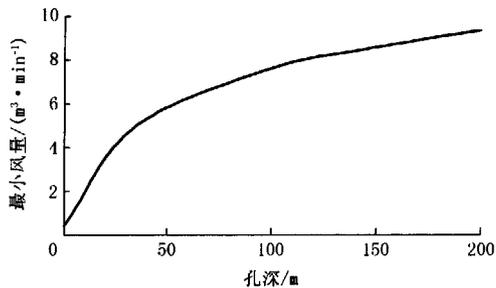


图2 所需风量和孔深关系拟合曲线图

(3) 在钻进过程中, 宽叶片螺旋钻杆其宽叶片在孔内的回转, 可起到对煤粉搅动作用, 沉积的煤粉被搅动后, 煤粉更容易被压风携带出孔口。所使用的除尘器采用三级除尘程序, 因一级除尘出尘口采用气动式, 在煤屑增多情况下, 容易出现阻塞问题, 影响了除尘效率, 后改用重锤式除尘器, 解决了一级出尘口阻塞问题, 而且操作也更加方便。

### 3 结语

中风压空气钻进工艺及配套装备适用于平煤某矿瓦斯抽采钻孔, 相对于干式螺旋钻进其平均孔深

提高了 50% 以上, 中风压空气钻进具备施工中深孔瓦斯抽采能力; 宽叶片螺旋钻杆不影响夹持器对钻杆的夹持力, 在钻进过程中可用钻机进行机械拧卸, 减轻了工人的劳动强度; 在钻进中通过对孔口返风、返渣情况的观察, 及对流量计压力风流量、压力的监测, 可以准确地反映孔内状况, 为调整钻进工艺参数提供了依据, 保证了成孔质量, 预防了孔内事故的发生。

中风压空气钻进技术在平煤某矿的应用取得了良好效果, 为在松软煤层中施工瓦斯抽采钻孔提供了借鉴意义。随着工艺日趋成熟和设备的不断升级, 中风压空气钻进技术会得到越来越广泛的应用。

### 参考文献:

- [1] 王建彬, 金新, 黄寒静. 高压松软的煤层大直径深孔瓦斯抽采钻孔施工技术研究[R]. 陕西西安: 煤炭科学研究总院西安研究院, 2010.
- [2] 马沈岐, 王力, 李乔乔. 松软喷突型煤矿螺旋钻进工艺发展[J]. 煤矿安全, 2010, (4).
- [3] 石智军, 胡少韵, 姚宁平. 煤矿井下瓦斯抽采(放)钻孔施工新技术[M]. 北京: 煤炭工业出版社, 2008. 148-150.
- [4] 王毅. 中风压钻进在煤矿井下的应用[J]. 煤田地质与勘探, 2009, 37(3).

## 2011年水利水电地基与基础工程学术研讨会在成都召开

本刊讯 11月3~5日, 中国水利学会地基与基础工程专委会在成都市主持召开了“2011全国水利水电地基与基础工程学术研讨会”。参加会议的有专委会主任委员夏可凤、副主任委员毛业杰、刘勇、杨晓东、汪在芹、傅文洵、彭春雷及秘书长肖恩尚。副主任委员马晓辉、宋玉才、宗敦峰派代表参加。

本次会议由中国水电十局有限公司承办, 十局党委书记何其刚、副局长涂建湘、总工程师陈茂参加会议。

参加会议的单位有中国电力建设集团公司、葛洲坝集团公司、中国水利水电科学研究院、长江委设计院、成都勘测设计院、中水北方设计公司、国电大渡河公司、二滩水电开发公司、中国水电七局、八局、九局、基础局有限公司、北京振冲公司、清华大学、河海大学、成都理工大学、上海工程机械厂有限公司、上海振中机械制造有限公司、成都中潜采掘机械有限公司、德国宝峨公司北京代表处等来自于施工、设计、科研、管理运行、大学和制造厂商的 50 多个单位。

到会的各单位领导或代表共 180 多人。

中国水利学会学术交流部副主任张淑华代表李赞堂秘书长到会祝贺, 她说, 今年中央一号文件和中央水利工作会议从国家发展全局出发, 全面部署了加快水利改革和发展的任务。前不久, 中国水利学会召开了成立 80 周年纪念大会和 2011 学术年会, 陈雷部长要求中国水利学会以科技工作者为友, 以学术建设为基础, 紧紧围绕水利中心工作, 提升服务能力和服务水平, 开展形式多样的学术活动, 搭建各类交流平台, 团结带领广大水利科技工作者为增强水利科技支撑能力, 提高全民水利科学素质, 推动水利跨越式发展而不懈努力。

自本专委会上一次会议(2009年)以来, 在严峻的国际形势下, 我国的经济社会持续快速发展, 水利水电建设继续保持繁荣兴旺。

在工程实践的推动下, 水利水电地基与基础工程技术也不断创新和进步, 并取得丰硕的成果。施工新纪录有西藏旁多水利枢纽混凝土防渗墙施工深度达到 158 m, 试验槽孔深 201 m, 桐子林水电站导流明渠框格式地连墙施工获得成功, CGS 灌浆技术(挤密灌浆法)在大型排水泵站地基托换工程中成功应用, 云南鲁基水电站闸基振冲施工深度达到 32 m, 南水北调渠道地基采空区处理获得成功, 我国承建的苏丹罗赛雷斯大坝加高预应力锚索吨位达到 10 MN 等。在新材料应用方面有, 掺加橡胶粉的改性塑性混凝土、多种配合比的水泥土、新型黏土浆结构剂等。在信息技术方面有物联网技术在灌浆工程中的应用取得成功, 防渗墙塑性混凝土变模试验方法研究等。机械设备研制方面有液抓斗施工能力的拓展、潜孔锤反循环工艺的研究和应用、液压锚固钻机的升级改造, 等等。

本次会议的目的就是对这些成绩进行回顾、总结和展示, 会议论文集《水利水电地基与基础工程技术创新与发展》共收入理论研究与探讨、混凝土防渗墙工程、灌浆工程、高喷灌浆工程、振冲工程、灌注桩工程、岩土锚固工程、隧洞工程等各方面学术论文 130 余篇, 在会有 20 多位专家或代表作专题报告或发言。会议评选表彰了 18 篇优秀论文, 共 45 位作者。会议交流材料引起了与会代表的浓厚兴趣。

在会前的工作会议上初步商议了 2013 年第 12 次全国水利水电地基与基础工程学术研讨会的意向。

会后, 代表们参观了世界遗产都江堰水利枢纽和汶川映秀“5.12”特大地震遗址。会议取得圆满成功。

(中国水利学会地基与基础工程专委会 李玲 供稿)



图3 监测并洗井现场

洗井完成时,量测此时地下水水面至井口的高度,并记录“洗井结束时的静水位”。

所有洗井工作完成后,须以干净的刷子和无磷清洁剂清洗洗井器具,并用蒸馏水冲洗干净。所有清洗过器具的水须置于装“清洗器具用水”的容器中,不可任意倾倒或丢弃。

洗井结束后应对设备进行清洗,其方法是将试剂水导入清洁之采样器具中,再将试剂水自采样器

具移入样品瓶中(加入保存剂),密封之后再与样品一起携回实验室。

采样应在洗井后2 h内进行为宜。采样位置应将采水器伸入井筛区附近以确保取得新鲜的水样。

#### 3.4 样品保管及运送

样品采集后按采样计划在规定的时间内将样品送到指定的试验室。运输前应核对记录表和样品标签,分类装箱。需在4℃保存的样品瓶应放在冷藏箱内运输。在交接样品时送样人和收样人共同核对样品,确认后双方在送样单签字,双方各保存一份。

#### 4 结语

在污染调查中水、土样品的采集,看似简单,其实并不容易,必须仔细认真才能真正做好。在取样过程中,每个工序都要认真对待。要根据调查场地的条件和调查目的选择合适的取样方法,并严格按照操作规程进行采样,以取得真实、有代表性的样品。

#### 参考文献:

- [1] SL 187-96,水质采样技术规程[S].
- [2] JGJ 89-92,原状土取样技术标准[S].
- [3] GB 12998,水质采样技术指导[S].
- [4] HJ/T 164-2004,地下水环境监测技术规范[S].
- [5] 郑继天,王建增,冉德发.地下水污染调查取样技术[J].探矿工程(岩土钻掘工程),2007,(S1):112-114.

### 阿特拉斯·科普柯(南京)建筑矿山设备有限公司全球研发中心盛大开业

**本刊讯** 2011年10月31日,阿特拉斯·科普柯(南京)建筑矿山设备有限公司全球研发中心开业庆典在南京隆重举行。新研发中心的成立将进一步加强阿特拉斯·科普柯的设计与研发能力,提供满足中国客户需求而特别设计的产品,并大大缩短新产品的上市周期。该项目投资6000万人民币,并将在3年内招募约250名雇员。

隆重的开业庆典迎来了多位尊贵嘉宾的莅临,阿特拉斯·科普柯集团董事长Sune Carlsson、董事会副主席Jacob Wallenberg、集团总裁兼首席执行官Ronnie Leten和矿山与岩石开挖技术部总裁Robert Fassl一行,南京市市委书记杨卫泽先生、南京市常务副市长沈健先生等领导,以及媒体和阿特拉斯·科普柯公司员工共同出席了此次庆典。

多年以来,阿特拉斯·科普柯在中国的快速成长是有目共睹的。阿特拉斯·科普柯(南京)建筑矿山设备有限公司是阿特拉斯·科普柯在华的首家产品工厂。18年前,该工厂

仅仅生产一种产品。时至今日,已能生产25种不同的产品,覆盖矿山与岩石开挖业务领域的所有主机产品线。

在南京建立研发中心是阿特拉斯·科普柯从“中国制造”转变为“中国设计”的一项战略行动,它将开启新的思路,发现独特的创新源,并将深化和发展与中国客户的关系,而正是客户决定了新一代的需求和技术发展的方向。

在一系列应用研究和产品开发的高难度领域,阿特拉斯·科普柯的工程师们齐心协力,与全球同行通力合作,能够更快更好地引入新的概念、产品、工艺和服务,大大缩短新产品进入市场的时间,这将使公司在快速发展的中国市场保持领先地位。相信,这只是诸多成功的开始。

中国正在引领全球科技巨头的发展,其长期发展有利于创造大量的商业机会,“我们将致力于赢得中国客户的信赖,为中国未来的发展做出贡献”,Robert Fassl说道,“一如既往地促进中国建筑业和采矿业的长期可持续发展。”



图6 基坑完成后实景图

(3)钢筋混凝土角、对撑受力均衡,支撑设计截面混凝土角撑轴力最大 6000 kN,大于计算值 2100 kN,有足够的储备。

(4)地铁一号线隧道左、右线日运营100多万

人次,运营正常,人员安全。

(5)紧邻地铁的基坑支护工程基坑支护设计采用桩+一道内支撑支护方案施工工艺,可在旧城区、紧邻地铁周围又有天然地基民宅和较多地下管线施工时推广和运用。

#### 参考文献:

- [1] [美]H·F·温特科思.基础工程手册[M].方晓阳,钱鸿绍,叶书麟,等译.北京:中国建筑工业出版社,1983.
- [2] 曾国熙.地基处理手册[M].北京:中国建筑工业出版社,1988.
- [3] 沈杰.地基基础设计手册.上海:上海科学技术出版社,1988.
- [4] 史佩栋.实用桩基工程手册[M].北京:中国建筑工业出版社,1999.
- [5] 杨春,赵慎中,宋珪.近地铁结构地连墙施工技术可行性分析与应用[J].探矿工程(岩土钻掘工程),2010,37(6):56-58.
- [6] 司呈庆,刘新伟.复杂边界条件下的基坑支护[J].探矿工程(岩土钻掘工程),2010,37(12):58-60,70.
- [7] 黄举松,谭金娥,李志明.边界环境复杂条件下基坑支护施工技术分析[J].探矿工程(岩土钻掘工程),2009,36(11):42-45.
- [8] 隆威,郑克清,王雅琼,等.土钉和桩锚在长沙华韵城市海岸基坑支护中的应用[J].探矿工程(岩土钻掘工程),2011,38(2):36-38,42.
- [9] 杨生彬,刘志伟.深基坑复合支护技术三维数值模拟研究[J].探矿工程(岩土钻掘工程),2010,37(11):32-34.
- [10] JGJ 79-2002,建筑地基处理技术规范[S].
- [11] JGJ 120-99,建筑基坑支护技术规程[S].

## 阿特拉斯·科普柯移动动力部管理团队集体亮相,关注亚太区市场

本刊讯 2011年11月23~24日,阿特拉斯·科普柯移动动力部在中国上海佘山艾美酒店举行亚太区客户活动及媒体见面会,旨在通过对整个业务部门的产品线和未来发展计划的全方位介绍,以及对近期一些整个集团重大举措的宣布,如不久前在无锡破土动工的阿特拉斯·科普柯新工厂,赢得更多潜在客户的关注和信任。

2011年7月,随着移动空气部为客户提供产品的范围不断扩大,阿特拉斯·科普柯建筑技术业务领域决定将移动空气部更名为移动动力部,该名称将更准确地体现该部门的产品范围,便于客户理解。移动动力部将专注于五大“支柱”领域,即气、电、光、水以及二手设备,每个领域都包括一系列的产品,即移动式压缩机、移动式发电机组、移动式照明灯车、水泵以及二手设备。

会议期间,阿特拉斯·科普柯移动动力部总裁 Geert Follens 先生等高层就该部门未来发展方向及业务部署回答了记者的提问,Geert Follens 先生表示,“我们长期看好中国市

场,并十分愿意为中国分享我们的领先技术,将产品战略由本地化生产的产品战略转向本地化设计,为中国建筑市场注入新的活力。阿特拉斯·科普柯在无锡投资建立的新工厂就是一个非常好的案例。”

阿特拉斯·科普柯在产品研发上面的不断加强以及对于中国市场的更多资金投入,一方面体现出中国乃至亚洲市场对于压缩机及动力产品不断提升的需求,同时也是阿特拉斯·科普柯对于本土客户长期承诺的有力佐证。近期阿特拉斯·科普柯推出的“超级龙”系列柴油机/电机驱动移动空压机等新型号的产品,就广泛应用于施工抢险、船舶修造、管道工程及土建工程等众多建筑领域,为中国建筑市场提供创新科技。另一方面,阿特拉斯·科普柯投资约1.5亿瑞典克朗(约合1.5亿元人民币),在中国无锡建设全新的工厂。据悉,该工厂包括一家新的压缩机装配工厂、一间测试实验室和一个研发中心,并预计于2012年7月投入使用,移动动力部旗下的生产团队将在此处工作。