



“海龙”号获取2770米深海“黑烟囱”样品

文章来源: 科学时报 记者 黄辛

发布时间: 2009-12-11

【字号: 小 中 大】

我国在深水机器人研制和深海考察中取得重要突破,由上海交通大学水下工程研究所教授朱继懋领导的科研团队历经9年,研究完成具有我国自主知识产权的目前我国下潜深度最大、功能最强的无人遥控潜水器(ROV)“海龙”号,在不久前“大洋一号”21航次第三航段的深海热液科考任务中,首次观察到了罕见的巨大“黑烟囱”,并且用机械手获取了热液“黑烟囱”样品,还从“黑烟囱”附近搜集了微生物样本。这一发现标志着我国成为少数能使用水下机器人开展洋中脊热液调查和取样研究的国家之一。

“黑烟囱”热液其实是富含各种稀有金属的硫化物,是各国都很关注的矿产资源。而在“黑烟囱”附近生活的微生物几乎代表了生命的极限,同时意味着那里存在着与陆地上截然不同的生物系统。朱继懋指出:“这是目前国内最大深度的精确定点取样工作,其拍摄的录像及照片也是迄今为止国内拍摄到最清晰的深海热液喷泉图像,对国内海洋科学考察工作的发展具有重大意义。”

据悉,“海龙”号主要用于3500米深度以内的大洋海底调查活动,包括海底热液矿物取样、大洋深海生物基因和极端微生物的研究以及探索人类起源的秘密等,同时也可用于海洋石油工程服务,水下管道、电缆检测维修,以及海上救助打捞等各种水下作业,其主要性能达到国际领先水平。

本次“海龙”号作业区域位于东太平洋赤道附近洋中脊处,首选的作业地点(热液喷口)位于一个火山口内外的侧斜坡上,火山口顶部最高处水深约2500米,最低点水深约2770米。

“海龙”号下潜后成功找到热液口烟囱,并对烟囱进行了自下而上、环绕式的全方位观察,通过搭载的声呐和高度计数据,估计烟囱的直径和高度,并利用五功能机械手成功抓取烟囱样品。水底作业持续时间约70分钟。“作业全程进行了录像,获取了宝贵的视频资料。”科研人员非常自豪。

据介绍,目前该研究所已经列出了时间表,将在2012年完成4500米的深海机器人,并且将设法攻克海洋最大深度1.1万米的深海机器人。

打印本页

关闭本页