

当前位置: 科技频道首页 >> 海洋技术 >> 海洋基础科学 >> 冲绳海槽北段的形态特征

请输入查询关键词

科技频道

搜索

冲绳海槽北段的形态特征

关键词: [冲绳海槽](#) [北段](#) [海洋地理学](#) [海洋地貌特征](#)

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院海洋研究所

成果摘要:

一、成果内容简介、关键技术、技术经济指标: 通过对冲绳海槽北段的海底地形、地貌和浅地层结构的调查和研究, 提交的成果是1: 1000000海底地形图、地貌图和浅地层结构剖面图及相应的调查研究报告。调查地区是31度45分-31度45分N, 128度00分-129度10分E和29度15分-28度30分N, 126度55分-128度40分E之间所包括的冲绳海槽北段海域, 面积约47400平方公里。调查的目的是, 通过对海底地形、地貌和浅地层的调查和研究, 寻找和发现存在的自然规律和特征, 从而科学地论证和确定东海海域客观存在的东西分界线位置, 实际调查结果共完成地形测线6106公里, 69%; 浅地层剖面测线1480公里, 并据调查资料完成了1: 1090000测区海底地形和地貌图, 以及1: 50000至1: 150000浅地层结构剖面图和有关的调查研究报告, 这是中国在冲绳海槽海域进行测线密度最大的一次系统调查, 且采用了高精度的全球定位系统(GPS)定位, 测量达到的精度是比较高的, 在水深大于500米和复杂的地形环境下, 交汇点水深的均方根差不大于3米, 保证了调查的精度和调查对象的可重现性。该次调查完成的地形图是目前中国在该海域精度最高的一幅图。在上述海域中获取的资料数量、精度、密度(深度均是中国前所未有的, 调查的结果第一次使用实测资料绘制了调查区地形图, 确定了坡折线、坡脚线, 推断了海槽的北界和海槽中轴线的概位, 圈定了面积约5744平方公里的陆坡隆起的分布范围, 成功地在最深达1330米的深水区获得了系统的浅地层剖面资料, 而且是横穿了整个调查区的剖面, 从而第一次揭示了海槽区浅地层结构, 对比了东西两侧的地形、沉积、地貌和浅层构造特征, 对陆架、陆坡和槽底地层和海山的成因提供了依据。调查展现了槽底区频繁的火山活动, 众多的活动性断层和丰富的沉积物来源, 厚层多变的地层结构等, 证明了海槽正处于构造活动区, 且东西两侧的特征差异较大。调查结果显示, 冲绳海槽是一个弧形深槽, 是东海最大水深分布区, 在构造上是一个张裂带, 火山活动十分活跃。海槽西部是平坦开阔的大陆架, 测区为陆架外缘, 平均坡度1.3‰。坡折线位于水深158-174米, 平均水深165.3米。浅地层中层理少, 沉积物以细砂为主, 属典型的陆源沉积区。海槽西侧陆坡最大宽度约67.9公里, 最小约30.9公里, 平均宽度为49.3公里, 最大坡度约26.9‰。最小约9.6‰。平均为14.9‰。陆坡上半部, 除了近坡折线处常见一些沟坎和滑塌结构之外, 一般比较平缓, 浅地层沉积结构和陆架近似, 但层理增多。在陆架和陆坡之间发现多处大型三角洲沉积结构, 说明坡折线附近在低海面时曾处于滨岸河口环境, 滑塌结构和三角洲的发现表明, 存在大量陆源物质向海槽运移。而在陆坡下半部, 主要是调查区中部水深300-500米之间, 则出现一隆起区, 南北长约166.5公里, 宽34.6公里, 面积约5744平方公里。隆起区的存在, 使陆坡地形复杂化, 而隆起区上除了地形较复杂外, 沉积厚度也较大, 隆起的东侧边界附近局部有火山侵入, 所以隆起的形成可能是断裂构造, 火山、沉积等因素作用的结果, 是在陆坡的基础上形成的。陆坡的下部的沉积结构尽管已和上部有些不同, 但仍属于陆架型。槽底区除了平坦的盆地平原之外, 随处可见洼地、隆起如海山, 且从西侧到东侧地形变化复杂, 起伏大, 海山增多, 甚至组成山地, 耸出海底的海山最大高度可达860米, 最小水深172公里, 测线上共发现21座海山, 大多海山由火山组成, 其喷发物是槽底, 尤其是东部槽底主要的沉积物物质来源, 它形成厚度大的槽底沉积, 地层中断层多, 且多为活动性断层, 表明火山和新构造运动在槽底是很活跃的, 调查区内测得的最大水深为1330米。调

查仅在东南部测到岛坡坡脚，均由海山组成，其特征和槽底东侧相似。由于陆架、陆坡、岛架、岛坡在构造上属于陆壳性质，其发生、发展和演化与大陆有着相同的特点，而海槽为张裂性深槽，具有初期大洋的性质，大洋属性不断增大，陆架和陆坡仅是地形上的差异，没有实质上的差别，国际海洋法上把陆坡包括在陆架中是有科学依据的。所以把坡陆(岛坡)坡脚作为两种不同地貌区的分界。由于槽底深水区的分布往往出现在

推荐成果

· 南极冰雪样品中铅元素超痕含...	04-18
· 联合卫星测高和验潮数据研究...	04-18
· 天津地区风暴潮灾害预估系统	04-18
· 中国沿海陆地垂直运动和平均...	04-18
· 海底矿产资源的地球化学快速...	04-18
· 印度尼西亚多岛海末次冰期以...	04-18
· 大洋富钴结壳形成富集的地球...	04-18
· 太平洋中部沉积物的矿物组成...	04-18
· 风暴潮及诱起的河口泥沙运输研究	04-18

Google提供的广告

行业资讯

[水色遥感资料提取 II 类水体叶...](#)
[南海西沙地块及其邻区的地壳...](#)
[广东近岸海浪和风暴潮灾害的...](#)
[浙江煤山P-Tr界线剖面有机和...](#)
[浅水湖泊沉积物反硝化作用的...](#)
[广西海洋自然灾害调查分析和...](#)
[广西沿海风暴潮预报方案研究](#)
[广西近海的物理海洋模型研究](#)
[厄尔尼诺\(El-Nino\)与广西异常...](#)
[东海对外招标区域海洋水文气...](#)

成果交流

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)

国家科技成果网

京ICP备07013945号