

品,取样率达100%。
但仪器结构较复杂,
操作不便。

几点认识:

1. 到目前为
止,所有海洋底质采
样仪器都比较笨重且
操作时费力大。因
此,如何使采样仪器
自动化是摆在海洋科
学工作者面前的重要
任务。

图16 可控制活塞位置
和密封岩心的采
样器

1. 钻头,
2. 平台,
3. 下滑轮系统,
4. 上滑轮系统,
5. 传动机构,
6. 重锤安置处,
7. 尾翼,
8. 回收缆。

2. 重力采样器结构简单,操作方便。但
取样率一般只有60%,且难于在深海和粗粒沉

积物中采样。因此,已逐步趋于淘汰。而带有
“活塞”的各种柱状采样器能提高采样长度,
取样率一般在90%以上。所以,得到了广泛的
使用。

3. 为了满足样品的需要量,提高采样长
度,获得原状样品,已出现了各种大管径,大
重量的活塞式采样器。但这又带来了结构复
杂,操作不便和需要有负荷大的起吊设备等,
这些仍是有待解决的问题。

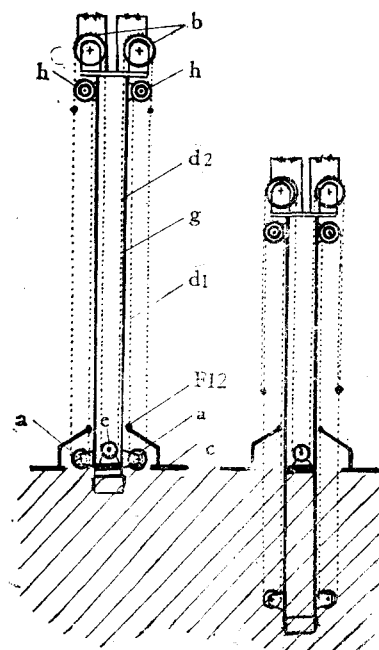


图17 控制活塞位置的装置及采样原理

a. 下滑轮, b. 上滑轮, c. 平台, d₁. 辅
助钢丝绳, d₂. 主钢丝绳, e. 连结活塞的
滑轮, h. 辅助滑轮。

小知识

中尺度涡

过去人们一般认为,大洋的深处是“平静”的。

一九五八年,英国学者用中性浮子在大西洋深层进行观测,测到了比预计大十倍左右的流速,即原来预计的是向东的每秒约一厘米的流速,实测的却是向北的每秒约十厘米的流速,而且这种流动在几十公里的距离和一个月的时间内,可以有很大的变化。以后,这种尺度的运动,又相继在其他海域发现。这种流速约十厘米/秒,空间尺度为数百公里,时间尺度为几个月的涡旋,称为“中尺度涡”。

中尺度涡的发现,是七十年代以来,海洋学上最大进展之一。为建立中尺度涡的有关理论,确定它们的能量来源,消耗和转移机制,及它们在大洋总环流中的作用,美英等国的海洋学家从一九七三年起对中尺度涡进行了有计划的联合考察,这个考察,称为“中大洋动力学实验”,简称“MODE”。

(顾玉荷)