

值绘出的热量与时间的关系曲线 $p(t)$ 。第二象限内的曲线族是根据表3第1, 6和11栏中的数值绘出方程(8), 左部所示量值同 H, h 之间的关系曲线族。

图1构成后, 我们就可求取该海区降温期中任意时刻的混合层深度。如求12月28日的混合层深度 H , 先在水平时间轴上选取12月28日的点 A , 得知 h 为0.1米, 由 A 点引垂直线和 $p(t)$ 交于 B 点, 再由 B 点引水平线和第二象限内相应于 $h=0.1$ 的曲线相交, 因为该线事先没有绘出, 可取 $h=0$ 和 $h=0.2$ 两线之间的内插值, 以 C 表示, 然后由 C 向下引垂线和水平轴交于 D 点, 这 D 点标出的量值36.5米即为12月28日混合层所达到的深度。同样做法, 给出 $A_1B_1C_1D_1$, 便得到58年2月18日的混合深度为46.3米。类似的结构重复必要的次数, 就可在第三象限内绘出依赖于时间 t 的混合深度的关系曲线 $H(t)$ 。

在图2中, 第一象限内的曲线是由图1中移过来的。第二象限内的曲线族, 是根据表3中1, 6, 9栏数据绘出的不同参量 h 与混合深度 H 有关的混合层内温度的关系曲线族。

由图2即可求该海区降温期中任意时刻的混合层内的温度。如求取58年1月20日混合层的温度 T 。类同图1的求法, 先标出1月20日的 A 点, 再找出从11月23日到1月20日的海面变化量值 $h=0.15$ 米, 由 A 点引垂线同曲线 $H(t)$

交于 B 点, 再由 B 点引水平线与第二象限相应于 $h=0.15$ 米线相交于 C , 后再由 C 点向下引垂线交于水平轴 D , 即得出58年1月20日的混合层的温度值为 9.5°C 。如此类推, 重复必要次数, 便可在第三象限内求得依赖于时间 t 的上混合层温度的变化曲线 $T(t)$ 。

在图2中, 第一象限内给出 $H(t)$ 的变化曲线, 第三象限内给出 $T(t)$ 的变化曲线。因此, 对给定的海区, 只要作出这一图解, 便可根据这两种关系曲线, 求得该海区整个降温期中任意时刻的混合层的温度和混合层的深度了。反之, 知道了混合层的深度(或混合层的温度), 亦可查算达到这一混合层深度(或混合层温度)所需的时间。

本文所介绍的方法主要优点是计算简单。利用变化曲线 $p(t)$ 和 $h(t)$ 作出 $H(t)$ 和 $T(t)$ 的关系图就能求出温度随混合深度的变化过程; 若能精确地提供热平衡资料, 则通过计算所得量值的精度是比较高的。方法的主要缺陷除了上述未考虑海水的水平迁移外, 也未考虑外界动力因素所引起的海水上层的混合, 而将海区降温期中上层海水的混合, 仅仅视为纯密度所引起, 这显然是很不全面的。但目前要精确地获得海上热平衡资料也非易事。因此, 本方法对于封闭性的局部海区或质量场平流输送可以忽略的海区, 仍不失为一种简单易行的实用方法。

全国海水提铀工作第四次例会在连云港市举行

简讯

全国海水提铀工作第四次例会于1982年6月16—20日在江苏省连云港市举行。来自核工业部、中国科学院、教育部、国家海洋局和上海、天津、江苏、山东、吉林等25个省市和单位的45名干部及科学技术人员, 出席了会议。

会上, 华东师范大学陈邦林副教授等介绍了国内外海水提铀研究的现状及动态。代表们还就海水提铀机理、吸附剂制备及理化测试、环境保护“三废”处理等方面作了学术报告, 交流了经验, 并对今后加强海水提铀的分工协作及发展方向提出了许多建议。

会议共收到论文34篇。这些论文反映了近几年来我国海水提铀工作所取得的较好成绩及进展。与会代表认为, 这些论文的质量较过去有所提高, 其中吸附剂的品种较以前有所增加, 表明了当前在新吸附剂研制方面开展得比较活跃; 目前吸附剂的品种和吸铀效率已接近国际先进水平, 在吸附机理研究方面提出了独特见解, 这对于提高吸附剂的研制工作具有指导作用。此外, 在吸附工艺与环境保护“三废”处理等方面也作了有益的探索, 使海水提铀研究, 在为国民经济建设服务的道路上迈出了可喜的一步。

(吴嘉骏)