

中国科学院知识创新工程重大交叉项目

“湖泊富营养化过程监测与水华灾害预警技术与系统集成”

简 报

第 33 期

项目管理办公室编 签发：沈吉

2009 年 11 月 02 日



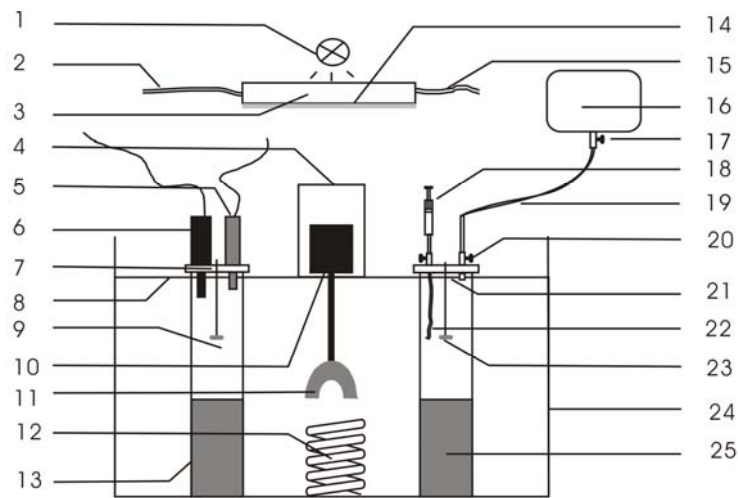
第五课题在“湖泊界面过程室内模拟研究方面”

获得多项国家授权专利

浅水湖泊沉积物-水界面的化学、物理以及生物过程十分活跃，由于受到风浪、船只以及底栖动物等因素的影响，这些过程在实际研究中难以捕捉；因此，浅水湖泊沉积物-水界面生物地球化学过程的研究在多数情况下是在实验室内进行的。而目前国内尚无成熟完备的室内模拟装置，综合考虑了沉积物-水界面生物地球化学过程的特点，兼顾了光照、界面充氧、温度等主要影响因素，并结合实际研究的需要，项目组成员设计了一套室内模拟研究系统。该系统主要包括三部分，一是沉积岩芯室内模拟孵化装置，主要包括水动力扰

动系统，光照系统，恒温水浴系统，即时补水系统四部分。其优点在于：采集的湖泊沉积物柱样直接放置在保温箱中，可以人为控制界面水动力扰动，界面光照，界面温度以及上覆水化学特性。二是间隙水采集装置，主要用于模拟柱状岩芯的间隙水无扰动、连续采集；三是沉积物-水微界面参数测定装置，主要实现沉积物-水界面化学传感器的微操作。该系统可以连续长时间运转和多次采样，而不影响沉积物以及界面过程；能够较大范围的满足预设实验条件要求，以达到研究人员对界面化学或者生物过程研究的基本要求。

目前该项研究已获得国家发明专利 1 项，实用新型专利 2 项。



图中：1，光源；2，降温槽进水管 3，降温槽；4，电机保护罩；5，电极 a；6，电极 b；7，盖子；8，箱内胆；9，上覆水；10，电机；11，中心磁铁；12，热交换器；13，采样管；14，遮光布；15，降温槽出水管；16，补水池；17，三通阀；18，注射器；19，硅胶管；20，进出水口；21，采样管洞位；22，取水管；23，内磁转子；24，保温箱；25，沉积物。

图 1 室内模拟系统示意图

证书号第560158号



发明专利证书

发明名称：应用于湖泊沉积物-水界面过程研究的室内模拟装置

发明人：王建军;沈吉;翟文川

专利号：ZL 2007 1 0133406.7

专利申请日：2007年10月19日

专利权人：中国科学院南京地理与湖泊研究所

授权公告日：2009年10月14日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。缴纳本专利年费的期限是每年10月19日前一个月内。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



证书号第1095081号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种用于水土界面地球化学过程模拟的间隙水采集装置

发明人：刘恩峰;沈吉;王建军

专利号：ZL 2007 2 0043929.8

专利申请日：2007年10月19日

专利权人：中国科学院南京地理与湖泊研究所

授权公告日：2008年9月3日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。缴纳本专利年费的期限是每年10月19日前一个月内，未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



证书号第1095101号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种测定沉积物—水微界面过程的微电极操纵装置

发明人：王建军;沈吉;刘恩峰

专利号：ZL 2007 2 0043928.3

专利申请日：2007年10月19日

10.19-11.19

沈吉 1803-

专利权人：中国科学院南京地理与湖泊研究所

授权公告日：2008年9月3日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。缴纳本专利年费的期限是每年10月19日前一个月内。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移，质押，无效，终止，恢复和专利权人的姓名或名称，国籍，地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普

