

实用环境保护数据大全

第一分册 环境监测分析实用数据

主编 周克元 刘延国
李均强 喻世福

湖北人民出版社

实用环境保护数据大全

第一分册 环境监测分析实用数据

主编 周克元 刘延国
李均强 喻世福

湖北人民出版社

湖北·武汉

1991

数据是宝
贵资源

由松平照

《实用环境保护数据大全》总编辑委员会

总顾问 王扬祖

总主编 周克元

总主审 王德铭 曾北危 姚禄安

副总主编(按姓氏笔画顺序,下同)

	丁肃修	马 骏	王芳春	王泽民	艾先源	边宝智	孙长来	祁叔和
	李广润	李书才	李文然	陈天华	陈海玫	辛永福	张亮银	陆福宽
	胡荣梅	唐云梯	徐则高	强炳寰	韩 伟	谢宗辉	蒋书铭	蒋益民
	满福良	潘大健	潘天声					
副总主审	马盛武	王兴南	叶人秒	冯建民	刘延国	江惠龙	陈文勇	陈启钦
	陈显顺	陈振金	陈棠颐	苏继德	周永玲	周再葭	周 静	苗育林
	袁谷生	陶显亮	黄宇泽	邬学德	韩维铭	鲍 强	蒋如质	
总编常委	才大永	于世平	于常法	马西林	王允洪	王国湖	王晞雯	王耀风
	韦吉星	孔昭真	刘天成	刘建科	刘福灿	刘福坤	任先平	孙守伏
	孙克德	朱良晋	江兴禄	乔寿锁	向其会	关愿勤	张光权	张宜俊
	李子娘	李少武	李友固	李永祺	李均强	李蕴博	杨世丕	陈百平
	陈孟增	吴邦灿	吴国平	苏绍眉	郑元景	范东文	林定恕	周雅操
	赵文玲	赵尚品	胡守仁	段守勤	祝兴祥	哈振亚	钟耀棠	袁月纲
	徐林卿	徐思藻	隋广文	梁效成	龚洵超	黄 璋	韩立泉	喻世福
	喻保能	谢先德	彭武安	熊心诚	谭言正	蔡继臣	戴大钰	

总编委员(分省、市、自治区排列)

湖 北	包楚豪	刘文谊	刘吉涛	李上祥	李秋洪	李晓晖	何习谦	杜光智
	陈汝斌	陈道明	肖锐敏	汪翠兰	周怀德	周武威	郑玲哲	姚昌荣
	胡春华	钱建敏	郭文芳	黄宁萱	梁金培	熊绍发		
湖 南	刘均凯	刘劲松	刘国卿	刘棣元	刘崇洪	李克津	李亮高	李远铨
	杨茂能	杨能胜	张崇海	胡光日	段光中	唐为生	谢鼎焯	谭永林
广 东	邓肖松	刘事祯	刘松南	李三吟	杨龙潘	邹良伟	陈瑞生	杜源豪
	张碧帆	林财如	耿奇儒	黄汉林	黄建中	黄锡宝	黄智民	黄新民
	温国平	谭卫广	欧阳孟贤					
河 南	马德航	王卫华	王子奇	石瑞涛	刘永恩	孙学斌	孙润普	齐朝志
	李文才	李宗威	陈振举	宋然宗	范桢海	赵天健	胡孟辰	袁连祥
	郭 震	谢贻明	蒋 庆	魏德法				
吉 林	丁维德	王成德	冯松林	刘永宏	朴海山	宋玉有	张兆胜	李富雄
	林宝森	赵以智	姜 宝	姜庭军	曹昌铉	韩松子	韩新友	
山 东	卜宪信	王瑞秋	王 霞	孙 平	宇永益	刘诚善	刘程伟	朱晓茹
	杨为瑞	苏玉玲	李本良	李清宇	张光义	张光跃	沈启武	展其福

山西	姜佩鹤	徐润琴	蔡书刚	程景民					
	王世庆	毛有山	毛宝山	史崇文	朱 达	刘学才	张金馥	张 锐	
辽宁	纽峻岭	郑树三	郭 鄂	夏尊权	曹翠英	焦汝墨	樊玉虎		
	王凤朝	王恒春	叶诚华	陈云凤	陈应太	张 维	李新生	周德申	
四川	房翠花	赵井泉	赵克智	施慧琴	郭志超	黄志强	谢 兵	潘铁英	
	王蜀生	米文富	刘庆华	刘增新	张伯钝	何国义	李鸣平	杨学俊	
	杜德扬	赵绪云	阎风桐	唐正荣	唐 鸿	秦福广	龚行德	彭与承	
	曾 军	廖常鑫							
河北	马小林	王书秀	王军和	王腾云	叶乃骏	朱卫东	任国林	刘艳东	
	张文林	张晓东	陈兰芳	金夏春	段延清	贾 可	徐有均	黄时舜	
	赫春曦	赫鸿钧							
福建	陈文辉	陈德娣	李继明	林光庆	周晓红	赵钦生	高成铁	蔡根娣	
浙江	马正山	水振华	包家伟	伍云星	孙顺友	宋跃进	张 辉	林汝舟	
	洋伟群	徐兆贵	章 晨	程万里	戴开斌				
北京	王扬群	王国平	冯慧玲	乔世英	许正隆	刘智贵	李乃兰	李中和	
	吴义千	宋铁栋	季庭安	郑集声	洪之明	彭 力	蒋天中		
陕西	卫东冰	王生祺	张 从	吴平生	呼建烈	梁正明	韩利权	薛 强	
安徽	马近贤	王正平	任守义	毕秀全	朱新中	陈良武	郑盛鑫	姚 维	
	晁吉庆	桂丽霞							
广西	杨兆寅	陆志琼	何敬芳	黄国钧	覃艺通	赖绍周	覃金社	颜桂良	
	黎伯安								
黑龙江	王玉泉	王世荣	王志英	王 净	申 明	申俊彪	田德新	乔文国	
	陈 旭	杨雨富	张富勇	李子荣	姜宝纯	曹英济	韩仲章		
云南	孙仲雄	刘嘉麒	毕学明	张光玉	张葆森	赵长寿	郭慧光		
贵州	李成久	周晋黔							
江西	刘芬跃	余 萍							
上海	邓汉均	杜瑞安							
天津	杨婕婧	周信泉							
海南	孙家灼	林 生	郑庭广	高光才					
宁夏	孙世文	孙宁璋	刘启风	杨春兰					
青海	刘冬青	陈中孚	吴玲之						
江苏	王永宁	王玉玺	许纲熙	沈荣海					
甘肃	侯荣洲								
新疆	安惠民	张德良							
西藏	李炎昆								
内蒙	赵青云								

(部分名单容后公布)

《环境监测分析实用数据》编辑委员会

顾 问	魏复盛							
主 编	周克元	刘延国	李均强	喻世福				
主 审	陈文勇	安惠民	熊心诚	刘芬耀	陈云凤			
副主编	(按姓氏笔画顺序,下同)							
	孙昌寿	江惠龙	刘德福	刘嘉麒	陈绍娟	赵天健	黄 璋	韩松子
副主编	兰建达	孙新海	陈长生	陈伟元	陈育芝	邹良伟	张思慧	金 力
	黄国钧							
常 委	卜宪信	王大启	王承良	王国平	王忠彦	王效涛	王惠民	文富友
	左善培	刘上汉	刘 贵	刘振庄	刘智贵	孙陆军	朱洪驹	汪文鹏
	汪翠兰	李世品	李国育	肖华才	肖锐敏	张祚圣	陈顺烈	隋彬增
	宋建民	周 毛	林 生	林世雄	郑保永	郑拯宇	郑集声	季莉华
	苗喜志	赵小同	赵振明	柳华斌	高成铁	容柏练	钱建敏	崔景田
	黄新民	韩久智	谢森达					
编 委	丁超美	王子捷	王功石	王敬贤	王猷蜀	孔礼鸿	车秀玉	方 建
	邓跃东	牛德华	付文广	白 浪	田家怡	冯敏燕	刘 方	刘文谊
	刘安华	刘国平	刘靖涛	向 武	朱静娟	李一虎	李建成	李彦华
	李振宁	李朝阳	李惠南	张守诚	张邦国	张保庆	张保华	张效苏
	张 琪	张翰琦	陈运生	陈良在	陈重明	陈 铎	陈理仁	扬学俊
	扬 峤	扬祖发	吴家众	吴炳南	吴鸿河	邹锡卿	范仁奎	周玉琴
	周静钟	林秀全	林 茂	郑国浩	罗家环	罗 浩	罗 晖	柯才兴
	侯风仙	段玉芳	柳华斌	姚昌荣	娄福成	徐占瑞	袁留根	黄汉林
	黄 勇	梁 红	梁晓星	崔河清	彭同庆	曾雁湘	愈大乾	蒋淑芳
	熊渭滨	魏德法						

实用环境保护数据大全

前 言

《实用环境保护数据大全》是我国第一部大型环境保护实用数据百科全书。

科技数据是事物性质、状态及其运动规律的定量或定性的描述，是人们从事生产与科研劳动的结晶，是重要的科技信息情报源。

环境保护科技数据是环境状况的表征，是环境污染物质的性质、状态、运动规律、污染物对人类和自然环境生态的影响以及人们对污染物质的监测与控制等方面的定量或定性的描述。环境科技数据是环保科技文献的重要组成部分；是人们从事环境保护工作的经验总结；是环保科研监测与管理人员不可缺少的技术资料。

与其它文献资料相比，科技数据最显著的特点是“分散性”，即它广泛分布在信息情报之中。由于环境科学是一门新兴的综合性的交叉学科，因此，其数据资料比其它学科专业更具有“分散性”。例如，环境化学数据广布于化学的有关图书、期刊及其它文献中。同样，环境生物学数据、环境物理学数据、环境医学数据、环境工程学数据和环境法学数据广布于生物学、物理学、医学、工程学和法学的有关的图书、期刊及其它文献中，等等。这种数据资料的分散性给人们开发利用数据情报源带来了不少困难。为了满足广大读者的需要，我们组织编写了《实用环境保护数据大全》一书。我们相信，该书的出版无疑地将会给广大环保科技与管理人员查找使用数据资料带来极大的方便。

《实用环境保护数据大全》是一套大型的、综合性的工具书，该书汇集了环境科学与技术和管理各领域的实用数据。由于数据内容很多，在编排上不可能将所有的数据合为一册，只有根据所收集的数据内容、性质和功能的不同，分类分册出版。本书是按《环境监测分析实用数据》、《水环境与水污染控制实用数据》、《大气环境与大气污染控制实用数据》、《噪声、放射线与环境物理实用数据》、《环境医学与卫生实用数据》、《环境生态实用数据》、《资源保护实用数据》、《废物与城市垃圾实用数据》、《环境管理实用数据》等进行分类分册编写出版。各分册之间既具有整体性又具有独立性。有些分册内容可能有少部分重复，但这种重复是必要的，它可为读者按类查阅资料提供多种

途径，带来方便。

该书数据资料真实，可靠。为了保证本书的编写质量，从资料收集到编写出版均制定了严密的规定与要求。由作者、主编、主审层层把关。所收集的数据绝大部分来源于公开出版的图书、期刊或具有一定权威的其它技术资料。如果同一数据来源于多种资料而又存在矛盾时，我们均作了技术处理。对于作者自己总结汇编的数表，均经过有关专家的审查，合格后方能采用；对于一些来历不明，字迹不清，数表所表达的意义不准等数据资料，我们一律不编入此书。另外，为了保证本书的实用性，对那些太深太专的内容，原则上也不收入。

随着时间的推移，本书某些数据有可能发生变化，或者与实际情况不合；有些数据出自某些专家（或科研单位）之手总结出来的，有可能存在某些错误，即使同一个人重复同样的试验得出的结果也有误差。因此，读者在查阅中如发现本书某一数据前后矛盾，或者本书某一数据与其它资料提供的数据有异时，必须注意结合自己的实际情况和工作经验，多参考几种其它资料，灵活掌握使用。

《实用环境保护数据大全》可供一切从事环保科研监测、管理和教学人员阅读使用。对工矿企业及其他各行业的环境保护部门、图书情报部门、环境卫生与防疫站等都具有重要参考使用价值。

由于该书篇幅浩大，数据类型复杂，所涉及的专业学科较多，加上作者水平有限，因此，难免出现错误和不足之处，希望读者批评指正。

《实用环境保护数据大全》总编辑委员会

1990年12月

《环境监测分析实用数据》

编写说明

本书所收录的数据资料，按其内容可分为三大部分。第一部分包括第一篇和第二篇，主要内容为环境监测分析常用数据和环境物质的定性定量监测分析基础数据。该部分是根据环境监测分析实际需要进行编写的。第二部分包括第三篇至第五篇，主要内容为大气、水质、噪声、生物、放射性等监测分析常用数据。对该部分中的监测分析方法、布点与采样等内容均采用数表形式表达。部分环境背景值及环境标准等也在这部分作了介绍。第三部分，即第六篇，主要介绍环境监测分析数据处理与质控技术的知识及有关数表。

本书数据资料的收取是先由作者（有些是其他分册的作者）提供，主编人将汇集的资料进行分类、筛选和编目。然后将目录发送给每个作者进行修改补充，使其内容更加充实完善。本书前后修改达四次之多。经多次修改补充的初稿，再由主编人和主审人进行审阅后定稿。

《实用环境保护数据大全》是一部大型的数据工具书，鉴于对本书的编排形式、取材内容、质量保证等方面均没有成熟经验和现成的样书可供借鉴，因此编写技术难度大，特别是第一分册——“环境监测分析实用数据”，编写难度更大。由于环境监测分析资料来源多，分布广，各种数表不仅表格形式不一，而且所列数据亦有差异。有些虽是同样一种内容的数表，但来源于多种公开出版物，其数据也不尽相同，为了解决这个问题，我们尽量选用最新出版的权威性较高的出版物；参考多种图书；请教有关专家。有些数表错误较多，而目前又没有更新的资料，只有一个一个数据的查对审核。有些是分散的数据，前人还没有进行系统总结，只有重新进行整编。总之，编写《环境监测分析实用数据》困难较多，工作量大，许多作者为本书作了很大努力。特别是中国环境监测总站刘延国同志，在1991年4月武昌会议结束后将该分册全部稿件带到北京组织审阅，修改与补充，并对最后定稿目录及编写说明等都进行了详细审阅；湖北省环保所陈绍娟高级工程师和张思慧工程师等，在时间紧，任务重的情况下，加班加点，尽心尽力，为保证本书的编写质量作出了贡献。

查阅本书数表时必须先浏览目录，对一般常用数据最好先查阅第一、二篇

(即第一部分); 对专业性较强的数表可直接查阅第三至第五篇(即第二部分)的有关内容, 如在第二部分查不到时, 可再查阅第一部分。

湖北省环保局局长陈秉林同志对本书给予了许多支持, 并邀请国家环保局局长曲格平先生为本书题词。湖北省环保所所长兼湖北省环境监测中心站站长杨启文同志对本书初稿及最后一次稿件进行了审阅, 并为第五篇提供了“放射线”方面的部分资料, 在物色作者等方面也做了一些工作。武汉市环境监测中心站卢大远同志为本书提供了一些资料并做了一些工作。

本书曾得到了武汉大学环境科学系柳大志教授、化学系王洪英教授、方国春副教授等人的审阅。湖北省环境监测中心站罗军同志为本书部分内容作了筛选工作。在发行工作中, 得到了湖北省环保所、武汉市环境监测中心站、洪山区环境监测站的大力支持和曹鑑安、吴新祺、胡安民、王开长、张利、文礼发、周大荣、吴先桂等同志的帮助。在此表示感谢。

本书可供环境保护、厂矿企业、卫生防疫部门从事环境监测分析与环境卫生检验的人员和大中专院校的有关师生阅读使用。

由于我们编写大型的工具书经验不足, 加上时间紧, 任务重, 困难较多, 即使经过全体作者的努力还可能存在一些错误和不足之处, 望广大读者多多谅解, 并欢迎批评指正。

《环境监测分析实用数据》编辑委员会

目 录

《实用环境保护数据大全》前言	(I)
《环境监测分析实用数据》编写说明	(II)

第一篇 环境监测分析常用

数据

一、希腊字母、常用缩写字及符号

1. 希腊字母

2. 常用缩写字及符号

二、中华人民共和国法定计量单位

1. 中华人民共和国法定计量单位的构成

2. 国际单位制的基本单位

3. 国际单位制的辅助单位

4. 国际单位制中具有专门名称的导出单位

5. 国际单位制词头

6. 国家选定的非国际单位制单位

7. 分析化学中常用量及单位

三、常用溶液浓度的换算

1. 浓度换算公式

2. PH 与氢离子浓度 $[H^+]$ 的换算

3. 常用液体试剂的浓度换算表

4. 配制 1 升某质量百分比浓度的酸碱溶液时,取原物质的毫升数

5. 配制已知密度的酸碱溶液

6. 配制物质的量浓度时一些试剂的常用基本单元

7. 液体密度

8. 常用酸碱溶液的密度和浓度

四、元素

1. 元素的原子量、熔点、沸点和密度

2. 微量元素在各种环境中的浓度

与贮存量

3. 宇宙、地壳、人体、海水中所含

元素的组成

4. 地壳元素丰度表

五、常用化学用字与化合物的俗名

1. 常用化学用字表

2. 常见化合物的俗名

六、纯水

1. 纯水分级表

2. 各种纯水及超高纯度水中的不纯物

3. 试剂级水的纯度标准

4. 理想纯水在不同温度时的电阻率

5. 各种方法制得纯水的比电阻

6. 水的各种纯化法比较

7. 重蒸馏水和去离子水在不同容器中贮存二周后,金属离子含量的变化

七、酸、碱的离解常数及微溶化合物的溶度积

1. 常见无机酸、碱在水溶液中的离解常数

2. 常见有机酸、碱在水溶液中的离解常数

3. 微溶化合物的溶度积

八、化合物和某些气体在水中和有机溶剂中的溶解度

1. 重要无机化合物及某些有机化合物在水中的溶解度

2. 重要无机化合物在有机溶剂中

的溶解度.....	(48)	十三、玻璃仪器	(77)
3. 某些气体在水中的溶解度.....	(50)	1. 量器分类表.....	(77)
九、缓冲溶液、指示剂和干燥剂.....	(51)	2. 常用洗液的配制.....	(77)
1. PH 标准缓冲溶液的性质	(51)	3. 洗净的仪器保存方法.....	(78)
2. 标准溶液的 PH 值	(52)	4. 标准温度 20℃时全量和零至 任意分量的容量允差表.....	(78)
3. 校正酸度计用的标准缓冲 溶液.....	(53)	5. 标准温度 20℃时标称容量 允差表.....	(79)
4. 指示剂的类型.....	(53)	6. 吸管的流出时间表.....	(79)
5. 酸碱滴定指示剂的配制方法.....	(54)	7. 滴定管的流出时间表.....	(79)
6. 常用双组分混合 PH 指示液	(55)	8. 冷凝管使用范围.....	(80)
7. 常用多组分混合 PH 指示液	(55)	9. 酸在不同玻璃质料容器中 贮存前后的杂质含量.....	(80)
8. 氧化还原指示剂.....	(56)	10. 微孔玻璃坩埚的规格及用 途	(81)
9. 常用金属离子指示剂.....	(57)	11. GG—17 耐高温玻璃的化学 性能	(81)
10. 常用吸附指示剂	(57)	12. 碱类对石英烧瓶的侵蚀	(81)
11. 常用荧光指示剂	(58)	十四、筛、试纸与滤纸.....	(82)
12. 各种干燥剂的性能	(58)	1. 标准筛目.....	(82)
13. 干燥剂的适用性	(59)	2. 英国筛制对照表.....	(83)
14. 各种气体的干燥剂	(60)	3. 常用试纸.....	(83)
15. 适合干燥有机化合物的干 燥剂	(60)	4. 常用试纸的制备.....	(84)
十、常用隐蔽剂、解蔽剂和萃取剂.....	(61)	5. 国产滤纸的型号.....	(84)
1. 常用隐蔽剂.....	(61)	6. 国产定量滤纸的技术指标.....	(85)
2. 常用解蔽剂.....	(66)	7. 国产定性滤纸的技术指标.....	(85)
3. 常用有机萃取溶剂的物理 性质.....	(68)	8. 定量及定性滤纸的基本性 质.....	(86)
十一、化学试剂的规格及干燥条 件	(71)	9. 国内外微孔滤膜的种类、型号、 规格.....	(86)
1. 国产试剂规格.....	(71)	10. 国内外常用滤膜	(87)
2. 其它规格的化学试剂.....	(71)	十五、坩埚、加热炉与干燥设备.....	(87)
3. 国内外化学试剂规格对照.....	(71)	1. 灼烧、熔融时常用的各类器 皿(坩埚)性质表.....	(87)
4. 常用的基准物质.....	(72)	2. 铂及铂合金在高温时的质量 损失.....	(88)
5. 基准物质的干燥条件.....	(72)	3. 各种试剂开始侵蚀铂的温度.....	(88)
6. 常用试剂的干燥条件.....	(73)	4. 各种灼烧坩埚的使用性能.....	(88)
十二、天平	(75)	5. 各种常用坩埚的使用与维护.....	(89)
1. 各级天平的计量性能指标.....	(75)	6. 高温炉的加热温度.....	(90)
2. 天平精度级别表.....	(75)		
3. 机械减砝码装置天平的挂 砝码组合允差表.....	(75)		
4. 砝码允差表.....	(76)		
5. 各等砝码的用途.....	(76)		

7. 常用的加热设备及其使用范围.....	(91)
8. 常用干燥设备及其使用要求.....	(91)
十六、高压气瓶与盛装容器	(92)
1. 高压气瓶的颜色及标志.....	(92)
2. 盛装容器选用表.....	(92)
3. 几种塑料对无机化合物溶液及有机溶剂的稳定性.....	(93)
十七、实验室安全	(94)
1. 常见的易燃易爆混合物.....	(94)
2. 化学烧伤的急救和治疗.....	(94)
3. 常见有毒物质进入人体途径及中毒急救.....	(95)
4. 几种有机试剂的贮藏.....	(97)
5. 常用灭火剂种类及适用灭火类型.....	(97)
十八、65 类有毒污染物名单	(98)
十九、优先污染物.....	(100)
1. 美国环保局优先污染物表	(100)
2. 中国环境优先污染物黑名单	(103)

第二篇 环境物质的定性和定量监测分析基础数据

一、焰色试验.....	(116)
二、用有机试剂检定离子.....	(116)
1. 阳离子的检定	(116)
2. 阴离子的检定	(120)
三、按光谱类型分类的各种光谱分析法.....	(122)
四、电磁波谱及各谱区相应分析方法.....	(123)
五、火焰原子发射、原子吸收及原子荧光中元素分析线.....	(124)
1. 缩写符号与说明	(124)
2. 火焰原子(或分子)发射、原子吸收、原子荧光中元素分析	

线	(125)
六、表面和微区分析方法与联用技术.....	(132)
1. 表面和微区分析方法比较	(132)
2. 环境分析监测中的联用技术	(132)
七、环境分析方法检测限.....	(133)
八、重量法.....	(133)
1. 沉淀金属硫化物的 PH 值	(133)
2. 金属氢氧化物沉淀的近似 PH 值.....	(133)
九、容量法.....	(134)
1. 容量分析基准物质	(134)
2. 滴定液的温度校正	(136)
3. 络合滴定用缓冲溶液的配制方法	(137)
4. 重要的简单配位络合物	(138)
5. EDTA 滴定中常用的掩蔽剂	(139)
6. EDTA 螯合物的 logK 稳	(140)
7. 配位体的 $\log\alpha_{L(H)}$ 值(酸效应系数对数值).....	(140)
十、吸光光度法.....	(141)
1. 物质颜色和吸收光颜色的关系	(141)
2. 比色分析用标准贮备液的制备	(141)
3. 单个元素的选择性萃取比色	(149)
4. 光学材料的透光特性	(153)
5. 72 型光电分光光度计常用比色波长选择表	(153)
6. 常用分光光度计的分类及性能	(153)
7. 光吸收定律的有关名称和符号	(155)
十一、原子吸收分光光度法.....	(156)
1. 几种火焰的性质	(156)
2. 用原子吸收分光光度法分析常用标准溶液的配制	(156)

3. 普通火焰原子化器的原子吸收分析浓度范围	(158)
十二、电化学法	(159)
1. 标准电极电位	(159)
2. 不同温度下饱和甘汞电极的电极电位	(172)
3. 参比电极的电极电位	(172)
4. 离子选择电极性能	(173)
5. 各种气敏电极及其相应的化学平衡	(174)
6. 气敏电极	(174)
7. 几种常用的离子强度调节缓冲液	(175)
8. 国产常用甘汞电极	(175)
9. 国产 PH 玻璃电极	(176)
10. PH 标准溶液的配制	(176)
十三、气相色谱法	(177)
1. 气相色谱常用固定液表	(177)
2. 气相色谱常用的几种固定相及其性能	(178)
3. 常用检定器性能比较	(178)
十四、离子色谱法	(179)
1. 离子色谱柱填料用的阴离子交换树脂	(179)
2. 离子色谱柱填料用的阳离子交换树脂	(180)
3. 用于阴离子的淋洗液	(180)
4. 排斥离子色谱中的淋洗液和再生液	(181)
5. 排斥色谱分离有机酸的洗脱顺序	(181)
6. 几种淋洗液体系的背景电导、响应值和检测限	(181)
7. 几种淋洗液的背景电导	(182)
8. 阳离子色谱柱分析一价阳离子的背景电导、响应值和检测限	(182)
9. 胺和碱金属离子的保留时间	(183)
10. 单柱阳离子色谱法所用的	

淋洗液	(183)
11. 过渡金属分离的色谱条件	(183)
12. 用安培检测器的色谱条件	(185)
13. 离子色谱检测器的典型规格和适用范围一览表	(186)
十五、遥测与自动监测仪器	(187)
1. 被动遥测系统一览表	(187)
2. 主动遥测系统一览表	(187)
3. 三种研究用的激光雷达系统的性能	(188)
4. 应用差分吸收激光雷达技术时, 各种大气气体的最小可探测浓度	(189)
5. 在污染监测所使用的 CO 和 CO ₂ 激光谱线处, 几种气体吸收系数的测量值	(189)
6. 自动监测仪器的技术指标	(190)

第三篇 空气与废气环境监测 分析常用数据

一、大气监测同期、频率、布点与采样	(191)
1. 连续采样实验室分析法的监测周期与频率	(191)
2. 常见大气采样点的布设法	(191)
3. 大气监测点设置数量分档	(192)
4. 矩形管道测点数目的确定	(192)
5. 圆形烟道等面积圆环和测点数的确定	(192)
6. 测点与烟道内壁距离	(192)
7. WHO 和 WMO 推荐的监测点(站)数	(193)
8. 用于采集有害气体的采样管和过滤填料	(193)
9. 采样管、采样滤料的使用条件	(193)
10. 空气采样常用的致冷剂	(194)
二、监测方法概要	(194)
1. 环境空气中气态污染物分析	

方法一览	(194)	14. 常用的气体吸收剂	(210)
2. 大气颗粒物质的分析方法	(195)	15. 国产检测管表	(211)
3. 排气中 SO ₂ 的分析方法	(195)	五、林格曼浓度级数与排烟量的关	
4. 氮氧化物的化学分析法	(195)	系	(211)
5. 氮氧化物连续测定法	(196)	六、气体常数及计算公式	(212)
6. 几种主要的粉尘粒度测定方		1. 常数表	(212)
法	(197)	2. 常见气体的热导率	(212)
7. 中子活化法测定气溶胶中痕		3. 不同温度下气体的摩尔体	
量元素的检测限	(198)	积	(212)
8. 大气降水监测方法一览	(199)	4. 常见气体在标准状态下的	
9. 大气污染检测适用的仪器分		摩尔体积	(213)
析方法	(199)	5. 各种气体和蒸气在空气中的	
三、大气植物监测	(200)	爆炸极限	(213)
1. 大气污染监测的敏感指示植		6. 常用公式	(214)
物	(200)	七、空气成分与背景值	(216)
2. 利用植物监测氟化物的优点		1. 干燥空气的成分	(216)
和缺点	(200)	2. 大气圈的平均化学成分	(216)
3. 利用植物监测空气中重金属		3. 近海平面干燥空气的化学成	
和粉尘的优点和缺点	(201)	分	(217)
4. 利用附生地衣监测大气中二		4. 空气近地层和移动层中二氧	
氧化硫的优点和缺点	(201)	化氮背景值	(217)
四、监测仪器、材料与试剂	(202)	5. 大气底层臭氧的背景值	(218)
1. 各种二氧化硫检测仪器的主		6. 背景区大气中铅、汞、镉和砷	
要性能	(202)	的背景值	(219)
2. 红外吸收监测仪实例	(202)	7. 背景区大气沉降物中铅、汞、	
3. 国产自动飘尘测定仪	(203)	镉和砷的背景值	(221)
4. 污染源烟气监测车仪器配置		8. 大气中硫化物的背景值	(222)
表	(203)	9. 背景区大气中有机氯农药含	
5. 国产滤筒的主要技术性能	(203)	量	(224)
6. 常用烟气测压仪器	(204)	10. 背景区大气沉降物中有机氯	
7. 常用测温仪器	(204)	农药含量	(225)
8. 热敏电阻的电阻随温度变化		11. 大气底层悬浮颗粒物的背景	
的关系	(205)	值	(225)
9. 国外大气污染自动监测系统		12. 大气中汞含量及其全球参	
采用的连续监测仪器	(207)	数	(226)
10. 气体传感器的性能要求	(207)	八、气溶胶微结构的综合参数	(226)
11. 传感器的物体特性及材料	(208)	九、在 101.3KPa 压力下空气饱和	
12. 几种检气管特性	(209)	时水蒸气压力和含湿量	(227)
13. 气体检测管所采用的反应试		十、有害物质的毫克/立方米与 PPM	
剂	(209)	换算系数	(229)

十一、空气体积换算成标准状况下 的系数..... (236)	3. 生活废水和医院废水监测项 目 (270)
十二、烟气流速 V_t 计算表 (242)	二、水样采集与保存..... (270)
十三、等速采样流量读数 Q_t 计算 表..... (244)	1. 工业废水的采样方法 (270)
十四、等速采样流量读数 Q_t 计算 表(1) (248)	2. 不同水深河流采样的要求 (270)
十五、等速采样流量读数 Q_t 计算 表(2) (250)	3. 环境水样的一般采集原则 (271)
十六、标准物质..... (254)	4. 水样的保存技术 (272)
1. 我国气体标准物质 (254)	5. 水样各类保存剂的应用范 围 (275)
2. 美国 NBS 气体标准物质 (SRM) (254)	6. 污染源自动水样采集器主要 性能 (275)
3. 日本工业规格(JIS)气体标准 物质 (256)	7. 国产水质监测采样器 (275)
4. 校正仪器用的标准气 (258)	三、水质监测分析方法..... (276)
十七、大气环境质量标准与方法 标准..... (258)	1. 污染源排放废水的一般监测 分析方法 (276)
1. 中国大气环境质量标准 (258)	2. 地表水必测项目分析方法 (279)
2. 国外大气质量标准 (259)	3. 用吸收分光光度法分析废水 中的污染物 (281)
3. 我国空气和废气监测标准方 法 (264)	4. 水质检测现代仪器分析方法 及其灵敏度 (281)
4. ISO 空气质量国际监测方法 标准 (264)	5. 底泥必测项目分析方法 (282)
十八、恶臭..... (265)	四、海水监测常用数据..... (282)
1. 恶臭测定法(气相色谱法) (265)	1. 标准海水的组成 (282)
2. 恶臭测定法(分光光度法) (265)	2. 正常海水中各种元素的含 量 (283)
3. 恶臭物质浓度和臭气强度的 关系 (266)	3. 深海沉积物中元素的含量 (284)
4. 恶臭物质的阈值与工业卫生 标准容许的浓度 (266)	4. 海水的采样方法 (286)
5. 臭强度等级 (266)	5. 海水水样的固定与保存 (286)
6. 臭味标准液 (266)	6. 海水水质测定项目和方法 (287)
	7. 海水底质测定项目与方法 (289)
	8. 海洋放射性测定项目和方 法 (290)
	9. 海面能见度参照表 (291)
	10. 海水的电导率..... (291)
	11. 氧在不同温度和氯度的海水 中的饱和含量表 I (292)
	12. 氧在不同温度和氯度的海水 中的饱和含量表 II (293)
第四篇 水质监测分析常用 数据..... (267)	五、水的理化常数与水体背景值..... (294)
一、水的监测项目..... (267)	1. 水的重要物理性质 (294)
1. 工业废水监测项目 (267)	
2. 地表水监测项目 (269)	

