

环保工程中生态环境检测及环保技术的应用探究

季保军

曹县环境卫生服务中心 山东曹县 274400

摘要: 随着时代不断发展,人们逐渐对环境问题逐渐加强了重视力度,通过合理的方式对生态环境进行保护,以保证人类实现可持续发展。生态环境检测理念是在环境问题出现后提出的理念,其理念技术发展速度较快,尤其是在当前的背景下,环境保护刻不容缓,灵活应用当前的生态环境监测与环保技术,可以从根源上解决环境问题,为环境的发展做出贡献。因此,本文对生态环境检测及环保技术及其应用进行了分析研究。

关键词: 地球生态环境;环境监测;环保科技

Ecological Environment Detection and Application of Environmental Protection Technology in Environmental Protection Engineering

Baojun Ji

Caoxian County Environmental Health Service Center, Caoxian County, Shandong 274400

Abstract: With the continuous development of The Times, people gradually strengthen the emphasis on environmental issues, through a reasonable way to protect the ecological environment, in order to ensure that human sustainable development. The concept of ecological environment detection is put forward after the emergence of environmental problems. Its concept technology develops rapidly, especially under the current background, environmental protection is urgent. Flexible application of current ecological environment monitoring and environmental protection technology can solve environmental problems from the root and make contributions to the development of the environment. Therefore, the ecological environment detection and environmental protection technology and its application are analyzed and studied in this paper.

Keywords: Earth ecological environment; Environmental monitoring; Environmental science and technology

引言

随着中国城市化建设步伐的推进,城市工业化制作规模也不断扩大,在看到经济成长所带动经济效益的同时,人们也应清醒地意识到当前中国环保局势的紧迫性,把维护好自然环境,成为每一位公众的重大责任。环保管理工作是一项长时间的工程,专业化相对较强,必须依靠相应的生态环境监测手段和现代环境保护科技的有效检测、监管,才能够真正提升生态环保效能,从而更好的促进我国经济的健康发展。加强生态环境监测和环境科技应用研究,意义重大。环境保护问题已成为当今全球社会广泛关心的焦点问题,为维护地球自然环境,并实施可持续发展的策略,全人类都将治理环境问题视为首要任务。但随着人类生存技术水平的提升,地球环境问题也日趋恶化,地球生态圈正面临着严重破坏,从一九五零年日本大水俣湾事故所导致的地球生态病

变,到现代世界对海洋等生态环境的严重污染,以及酸雨的形成,地球水圈污染越来越严重,更多的证据说明,人类自身的经济活动正在危及到自身所赖以生存的地球自然环境体系。它不只是局地范围的社会问题,更是国际性的环保问题,为了缓解全球气候变暖、臭氧层的耗损、大气化学成分变化、畜牧业生产率降低等各种因环境引起的社会问题,中国环境监测部门也日益关注对环境的监测、分析和管理工作。

一、环境检测工作在生态环境保护工作中的作用

环保监测是中国生态环保的重要基石,是全国生态环保工作的重要支点,对环境保护工作的宣传和保护环境全民化具有较好的社会效应。

一是,生态环保工作离不开环境监测。环保监测是环保部门工作的基础,为环境保护决策和工作方向起到了基础性支撑作用。例如大气环境污染保护、水环境污染保护、土

壤污染保护、空气噪声污染环境保护等,都表明了环境监测数据在人类环境中的重要意义是无法或缺的。这就需要环保监测机构必须在做好能力建设工作的同时,保证监测数据的准确度、代表性、及时性,唯有如此,方可提高环保工作的顺利开展,才能更好地处置应急环境特发事件。二是为国家生态与环保工作规范的建立提供了参考依据。环境保护标准的制定需要大量的环境检测数据作为支点,才能实现对大气、水质、土壤等级别、类别进行量化,表明了环境检测工作对开展生态环境保护工作的标准和工作方向具有非常重要意义。三是对宣传环保和增加全民环境意识具有较好的社会效应。随着人们对美好环境质量的追求和环境意识的提高,环境检测工作在环境保护中的作用也愈发凸显;因为人们已经不能满足仅仅是停留在表面上的文字说明,需要的是更直观的数据形式,如PM2.5值是多少微克,饮用水是NH₃-N还是COD值超标,国家标准是多少等等,通过新闻媒体,手机APP形式公布,让民众有知情权,有参与感和获得感,由此更好的推动生态环境保护工作开展和实施。

二、环境监测科技在中国的发展现状

(一) 人们的环境保护思想意识不够成熟

环境问题是贯穿在整个中国国民经济建设当中的头等大事,直接关系着人们及其后代的生存发展,而在局部地方却往往无法用整体发展的目光审视环境问题,而是片面地重视整体经济社会发展,而忽略了对自然环境的维护,因此没有相应的环保检测制度。就算当地政府有了一定的环保监测措施,也只是应付于上级检查的面子工程,因为环保监测体系从人员能力上和监测质量上都无法满足标准化的需要,而且一旦较为重大的环保问题爆发就会变得无能为力。

(二) 环境检测机制不健全

环境监测是一个综合性、复杂化和系统化的过程,环境监测技术人员、测量仪器以及人力资源都需要进行高效地组织与协调。不过,环保监测行业也存在着环保监测体系不完善和监测工作人员技术层次低诸多不良问题,这也会造成环保监测技术的落后以及监测资料和信息反馈不准确的不良好现象,严重影响了环境文明的建设。

三、常用的生态环境检测技术分析

(一) 重金属快速检测法

据统计结果显示,在目前的中国土壤污染中,以镉污染物较为常见,其次为铜、铅、锌等,其中大部分都是由工业废弃物的灌溉而导致。目前,广泛应用于工业环境土壤中重金属污染物监测的技术,一般包含了化学传感器法、色谱法、

流动注入法、电感和等离子体质谱法、光谱法、免疫分析法、酶抑制法和试纸法等。免疫分析法和酶分析法的敏感性最高,但由于对十酶、抗体和抗原反应的专一性和生物反应的复杂特点,目前还没有实际应用。但这种技术可以迅速精确的识别出环境污染中金属的成份,从而判断环境污染状况。

(二) 农药快速检测法分析

杀虫剂监测方法也是中国第二个环境监测方式。目前在中国农业上普遍应用的杀虫剂,大致包括三种:有机磷类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类,杀虫剂。可于现场对杀虫剂实施快速监测的方式,大致分为生化法、免疫学法和酶抑制法。而酶抑制法灵敏度高、适应性广泛,更适于对农业环境快速监测。这些检测方法的优点都是速率较快,效果好。但缺点就是应用领域仅限于农业。

(三) 硝酸盐、亚硝酸盐快速检测法分析

随着化学药品的日益发达,化学物质的使用领域也越来越十分广阔。目前国家普遍使用的含氮农药、化工磷钾肥和含氮工业污水、废弃物对环境土壤和水体产生的危害,使食品的硝酸盐浓度日益上升。目前的主流国标方式则是马格马斯试剂比色法,以分光光度法为基本的和示波极谱法,在中国使用的范围较为广泛。而且这些测试方式都非常简单,也十分迅速,因此可以说的上是非常实用的一个测试方式。

(四) 快速检测系统分析

以上讲的都是测试方式,下面咱们就来讲一说测试系统。这次讲的测试系统是:农业生态环境保护快速测试箱。这个测试箱主要是运用在农业环境污染监测上的。根据测量结果中显示的实际含量,再利用无线传送技术把测量结果发送至特定的服务器上。这些监测方式适逢相对简单,而且人人均能应用,还达到了实时监测的额目标。

四、生态环境保护技术

(一) 设计环节注重环保

在产品设计的进程中,强调环境保护已是必然趋势。因此设计者必须在产品设计的进程中,充分考虑环境低碳的特点和燃料低消耗的问题。还需要明确,如何把节能和健康环保作为环境艺术设计专业的唯一标准,以不危害人体健康和破坏大自然为基本条件,进行环境环保艺术设计专业工作。例如用树林加以按照适当的居家生活环境制作,因为可以给人一个愉悦的生活气氛和环境,所以许多设计者选择了偏香的树林加以制作。由于这样的香气是树林本身所特有的或

为后天环境添加的,因此其并没有对人类身体造成危险,从而充分体现了保护环境和健康的设计宗旨。

(二) 进行生态建设,植树造林

破解地球生态环境问题,其主要举措之一便是植树造林。人类社会活动要和自然环境的发展规律相互协调,合理安排建设活动,使自然环境进行合理的循环。另外,通过植树造林建设,既可以防风固沙,是改变自然环境的最佳手段,又可以大大减少自然灾害的出现。

(三) 生物技术

生物技术需要依托细胞生物学、遗传学等学科为知识基础,另外还要以环境工程、计算机工程和生物化学等学科作为辅助作用。最常见的生物检测技术就是大分子标记物检测,具有特异性。并且能够及时做出报警感受到生物与环境之间的相互作用,更加高效、灵敏,为环保领域提供详细数据和可靠支撑。

1、生物监测技术

运用电子显微科技和生物传感器等现代生物技术手段实时对大气环境实施监控,现已成为环境领域工作者的科研热门话题。目前,使用酶联免疫学高新技术精确地测定环境中的杀虫剂及其代谢物是一种新兴的高科技技术。目前,中国国内已开展酶联免疫学分析的方法。

2、废水生物处理技术

污泥生态处置科技,利用人类自身的生命活动就可以高效的消除对污染的有害效果,如此就可以清除污泥中的毒性化合物并使之转化为无毒的生物产物,进而有效净化城市污水。运用生物遗传工程技术,能够增加对废水的降解能力、提升降解速率,以进一步提高空气净化污染的效能。

(四) 新型的热处理技术

1、真空热处理

真空热处理是指在高温真空环境条件下完成的热处理过程,目前的重要应用领域有:高温真空淬火、退火和回火等。真空热处理可以很高效的降低工件的抗氧化和脱碳,但同时由于它的工作温度提高得较慢,使截面的温度变化较小,这样热处理效果就不能产生显著变化,但这也可以很高效的改善工件的疲劳强度及它的耐磨性等,所以真空热处理通常运用在工模和精密零部件的热处理过程。

2、激光热处理

激光热处理过程则是指使用激光仪器经过热处理过程时,它会形成比较高密度的激光能量,这也可以使工件材料表层可以快速地发热。在实际工作中,工业生产中一般都已

在采用的CO₂气体激光器,由于有效率高,工作时间长,所以经过调节激光入射功率的密度、时间和方法等,就可以满足不同效果的需要。另外,经过激光热加工还可以快速实现高温,直至相变高温以上只需要百分之几秒钟,目前此种热处理方法主要用作对精密加工细小零部件的表面淬火,也可以对微孔、壕沟、盲洞等部位采用淬火预热温度。

(五) 物理化学检测技术

由于检测对象种类样式繁多,所以生态环境检测技术自身就具有复杂性。单一的技术不能满足多种多样的检测要求和标准,对环境要求更高。因此通过将物理和化学检测技术相结合,能够更加有针对性和包容性,检测在不同环境状态下的详细信息。例如,物理技术能够解决检测固体废物污染等要求,化学技术能满足关于辐射污染等类型的检测。物理技术和化学技术相结合,能够对一处环境污染的成因程度,类型等重要信息及时捕捉,并且能够预测未来的污染扩散方向,为专业人员实施环境生态系统修复提供了有力的科学保障,具有现实的实用意义和可行性。

(六) 3S技术

3S中的“S”指的是地理信息系统技术、遥感技术和全球定位系统。能够快速完成信息收集和处理。在实际检测过程和结果中具有自身优势,保障检测结果的准确性。除此之外,该项技术并不是单一功能。例如,在水资源管理方面,3S技术。不仅能够检测该区域的水资源管理现象,同时又可以对水资源的水质做出大体评价。方便科研人员对未来可能出现的环境问题做出预判和预防。因此,我们要主动采取措施降低当更大程度污染发生时,对周围环境和人类生存家园造成破坏。

结语

功在当代,利在劝修。务必须要搞好环境生态,解决实际存在的环境生态问题,找到存在问题的根本症结存在,并汇总过去的成功经验与教训,积极应用先进的科技,进行生态环境保护检测以及因地制宜革新环境保护科技,以增强环境工程建设有效性,从而促进“美好国家”的建立。

参考文献:

- [1] 邹君伟. 我国环境检测中存在的问题及解决措施探讨[J]. 资源节约与环保, 2020 (12)
- [2] 江宏. 浅谈环境监测在环境保护中的作用与应用[J]. 化工管理, 2021 (32)
- [3] 马煜超. 环境检测技术的研究和生态可持续发展的分析[J]. 科技风, 2020 (29)