

规范医院污水处理

朱 志

云南大学附属医院 云南昆明 650021

摘要: 医院污水系统具有“急性污染”、“空间污染”、“潜在污染”等技术特点。如果不经严格的消毒处理就直接排放到城市下水道中,不仅会对人们的健康造成危害,而且还会改变居住环境,增加传染病的传播途径或危险途径。因此,必须重视医院污水处理工作,不断提高医院污水处理水平和质量。但在实际工作中,由于多方面因素的影响,导致我国医院污水处理工程存在诸多问题,严重制约了污水综合处理效果。为此目的,必须采取切实有效的措施来解决这些问题。为了使医疗事业健康发展,必须重视并完善医院污水处理工作。只有这样才能实现社会效益与经济效益双赢局面。同时也可以减少环境污染,促进社会和谐稳定发展。这就要求我们高度重视规范医院污水处理这项工作。本文旨在总结医院污水处理的目的,阐述污水处理的原理,为医院污水处理的优化提供依据和支持。

关键词: 规范化处理; 医院; 污水

Standardize Hospital Sewage Treatment

Zhi Zhu

Affiliated Hospital of Yunnan University, Kunming, Yunnan 650021

Abstract: Hospital sewage system has “acute pollution”, “space pollution”, “potential pollution” and other technical characteristics. If discharged directly into urban sewage without strict disinfection treatment, it will not only cause harm to people’s health, but also change the living environment, increasing the transmission of infectious diseases or dangerous routes. Therefore, it is necessary to pay attention to hospital sewage treatment, and constantly improve the level and quality of hospital sewage treatment. But in practice, due to the influence of many factors, there are many problems in hospital sewage treatment engineering in our country, which seriously restrict the effect of comprehensive sewage treatment. To this end, practical and effective measures must be taken to solve these problems. For the healthy development of medical service, hospital sewage treatment must be paid attention to and improved. Only in this way can we achieve a win-win situation of social and economic benefits. At the same time, it can reduce environmental pollution and promote the harmonious and stable development of society. This requires us to attach great importance to the standardization of hospital sewage treatment. The purpose of this paper is to summarize the purpose of hospital sewage treatment, expound the principle of sewage treatment, and provide basis and support for the optimization of hospital sewage treatment.

Keywords: Standardized treatment; Hospital; Sewage

1 医院污水处理管理概述

医院污水处理站一般是指处理医院在医院内部开展日常医疗生产管理,以及在医疗清洗消毒工作和业务过程中,排放到城市下水道管道或者自然环境中,产生或者可能含有大量病原体、消毒剂、重金属、有机溶剂、

放射性物质等的污水。未经任何净化和消毒处理而任意排放,会对人类生命及健康造成危害,同时也给人们提供不安全的生活环境。由于我国人口众多,人均资源匮乏,经济不发达,人们的环保意识普遍较低。所以医院污水处理成为了一个亟待解决的重要课题。随着人民群众法律意识的增强及医疗卫生事业的不断发展。我国目前公立医疗体系结构中存在着有些医用污水未经处理直接排入污水河流沟渠造成了严重的环境污染。这不仅给人类健康带来威胁,而且也严重威胁着人们的安全。

作者简介: 朱志, 1970年1月20日, 汉族, 籍贯: 江苏宜兴, 云南大学附属医院, 职称: 高级工程师, 本科, 邮箱: QQ3047748206, 研究方向: 医院污水处理及回用。

因此,为了使医院在人类社会中发挥出更大的积极意义,我们有必要对医院废水处理优化进行研究,本文主要从以下几方面探讨了如何处理医院废水。^[1]

2 我国医院污水处理现状与存在问题

2.1 污染严重

医院污水是指医院未经任何处理而直接排入环境中产生非正常有害健康的医疗污水。它随城市污水进入农村自然排放水域系统对城市下水道、土壤垃圾等造成污染,引发各种急性传染病,威胁着广大人民的饮水健康。医院污水直接外排不仅危害患者安全,而且给医疗工作带来困难。随着我国社会经济的发展以及人们生活水平的提高,对于医疗方面也提出了更高要求。要求医院废水集中处理设备设计先进、工艺合理、运行稳定可靠,采用多种现代水处理过程中先进的管理技术,有效地控制了水污染物的排放,使医疗水质得到改善,各项水质指标均达到或超过国际规定的水质标准,减少了环境污染。规范重视医院污水处理是保护国家水环境建设、促进人类自身健康的重大政治举措。但是由于我国人口多,人均资源占有量少,所以在诊疗过程中还存在产生巨大的废弃物,这些废物给环境带来很大的影响,同时又浪费宝贵的自然资源。^[2]

2.2 医院污水处理的原则

医院污水必须遵循以下原则:全过程控制原则。污水应按现场处理原则进行;污水输送应遵循安全、经济和方便的原则。污水管理方面:病房污水、生活污水及医院污水应按不同类别进行分类指引;坚持区域差异、污水排放不均匀的原则,以生态安全原则为导向。严格消毒隔离制度。对医疗废物实施分类管理,避免交叉感染。根据水质特点采用适宜技术,并采取必要的防护措施,防止疾病传播扩散。及时准确掌握疫情动态,针对不同的污水类型,制定相应的处理措施以保证污水处理系统符合设计要求。(一)科学规划原则。通过合理选择工艺技术和设备,使运营成本降到最低。(二)经济效率原则。对已建成并投入使用的污水处理厂,要及时进行改造或扩建,以适应新形势的发展需要。建立完善的环境管理制度,规范医疗行为;严格实行消毒制度;做好卫生监督工作。(三)加强管理,降低成本。余氯等有毒有害物质的治理是当前生态环境风险管理的重点。加强风险分析与评估,建立完善的风险管理体系,并落到实处。全面考虑传染病医院和综合医院的污水排放标准,强化监督管理、工程建设、工艺技术等方面的风险管理意识,提高有针对性地应对突发事件的能力。^[3]

3 医院污水处理治理

3.1 注意污染水的处理

医院成立了“感染和控制办公室”,通过多渠道、多形式向各主要领导单位传达政府污水处理文件精神,确保城市污水处理设施正常运行;加强与现场医务人员及医院患者之间的信息沟通,使其充分认识到医疗污水处理工作的重要意义。此外,还要加大政府公关力度,让公众社会广泛参与其中。再次,要重视医院感染控制工作。通过培训管理意识,提供管理、物力、财力等方面的支持,同时通过培训员工的管理意识,增强员工的责任意识,做到依法、依规办事。最后,还要强化卫生监督部门的监督管理作用,确保污水处理工程质量符合设计要求。通过以上措施,可以使污水处理厂发挥出应有的功效,为人们提供优质健康环境,促进我国城市可持续发展。

3.2 建立健全加工管理体系

一是明确职责。提高医院污水处理设备质量的规范性有什么保证?首先是领导重视,其次是有专人负责,三是定期培训。只有这样才能真正把污水处理作为一项重要任务来抓,并落到实处。在具体执行过程中要注意以下几个问题:一是落实责任制。要进一步规范,首先要建立相对完善、规范的卫生污水处理制度法规和各项管理责任制度,做到责任明确、责任到人。二是加强培训。污水处理人员必须按照规定做好与污水处理有关的各项工作,熟悉污水处理系统的相关技术操作规程,严格执行各种污水排放验收标准,监控水质余氯量的要求,采取其他必要、合理的污染安全防护措施,做好污水处理工作。定期进行专业培训,提高污水处理厂的运行水平;定期对员工的工作能力和责任心进行监督检查。三是落实监督检查。定期组织培训学习,严格按操作流程办事。四是严格把关。从源头上杜绝不达标污水外排。五是坚持整改。再次,加大监管。政府相关部门要加强监督管理,督促企业提高污水处理质量,建立有效考核机制,确保污水处理厂正常运行。最后,注重宣传。树立良好企业形象。

二是定期检测。通过日常检查发现问题及时解决,确保处理效果良好。

三是强化法律法规的学习。根据国家《水污染防治行动计划》中关于“加快推进医疗机构污水集中处置”的要求,制定出具体落实方法。医院感染控制部门要定期对污水处理系统进行检查,如细菌含量、余氯粪大肠菌群志贺氏菌沙门氏菌结核杆菌等指标达标情况。医院

必须对污水进行监测和记录,其监测结果必须达到要求的排放标准。^[4]

3.3 处理设计

根据各医院的特点和控制医疗污水的排放控制方式,制定了排放限制标准,并合理选择了工艺流程。在污水处理设备方面也有自己独特的技术特点,比如一些专科医院采用三级生物法、二级活性污泥法或生物膜法等。传染病医院应注意这一点,特别是结核病医院,其医疗污水必须经过二级水处理后才能进入消毒工序进行深度处理。一些医院由于设备缺乏等原因,二级水处理技术落后,消毒净化工艺不完善。因此,必须结合当地实际情况,因地制宜地采用合适的处理工艺。只有这样才能使整个系统运行更加稳定可靠,减少二次污染,达到预期效果。针对以上提出的具体改造建议可以看出医疗污水处理系统工艺是未来医学的发展方向之一,但在未来的应用过程中也会受到当前技术水平的限制而导致处理水能力不足或出现二次超标排放现象。

3.4 消毒方式

消毒杀菌在污水处理过程中起着重要作用。在医疗污水体系中存在着大量病原微生物。紫外线、二氧化氯和次代氯酸钠作为传统的液氯消毒剂已经广泛应用于医用消毒剂领域。其中,以臭氧作为消毒液的效果最佳,因为它具有很强的杀菌作用。但是,臭氧本身有一定的毒性及刺激性。因此,在国外一直受到严格限制。近年来,随着人们环保意识的不断增强,臭氧制剂已成为我国一种比较新型、安全的环保绿色消毒剂,在医疗行业中得到了广泛的应用,但事实上在我国医院中应用最广泛的是臭氧紫外线剂和次氯酸钠等。这两种杀菌剂已经有了悠久的历史。由于这两种产品具有高效低毒、广谱杀菌作用强以及操作简便等特点,所以它们被广泛应用

于各大中型综合医疗机构。另外,还有许多其他的方法可以用来进行医院污水处理。但实践证明,这些方法存在一定的缺陷和不足,不能完全满足医院污水的需要。紫外线照射后生成的新有机化合物具有较高的清浊度作用,杀菌消毒过程中水离子含量低,化学稳定性好,无连续性等优点,但同时也有缺点:如二氧化氯对有机离子及氯化物去除能力强,对空气PH影响大,杀菌效果不稳定,能耗高等。最后选择消毒处理方法时,应严格结合各医院的临床特点和行业特殊性选择各种消毒技术方法和方法,做出最适合、最科学的方法。

4 结论

医院的宗旨就是救死扶伤,为人民服务,但是它的污水排放是非常危险和隐蔽的,医院污水处理任重道远。随着社会经济的发展和人民群众健康意识的增强,人们越来越关注医疗环境和自身健康状况,对医疗卫生事业提出了更高要求。因此,提高医院污水处理质量刻不容缓。必须重视医院污水处理工作。本文分析了目前医院污水处理中存在的问题,并提出相应的解决方案。要加强对医院污水的源头控制,完善相关制度建设和监管体系;充分认识医院污水处理的重要性,认真总结医院污水处理的经验教训、处理方法和管理措施,努力在解决医院污水问题上取得突破,有效治理医院污水。

参考文献:

- [1]谭威.医院污水管理浅析[J].管理实践.2009(13)
- [2]谢恩桃、王冠军.关于医院污水防治的反思[J].现代医药卫生.2011(9)
- [3]乔宏.医院污水处理与管理[J].辽宁城乡环境科技.2012(8)
- [4]高艳玲.中国医院污水处理现状及前景分析[J].环境科学与管理2010(5)