

浅析污水处理中智能控制的应用及要点

根据当前污水处理状况，传统的污水处理方式很难达到预期的效果，因此，当前我们可以采用智能控制技术进行污水处理，其能够有效应对污水处理过程中出现的各种情况，并对其进行监测，在一定程度上可以提升污水处理运行系统的稳定性，还可以促进处理结果的精准度。

1、智能控制系统的基本情况

现阶段，依据污水处理中智能控制系统现应用情况，我们主要是根据计算机技术进行人脑思维的模拟，并综合人工智能技术，对污水处理运行系统的全过程进行科学有效的监控和检测，并实现全过程运行系统的智能化。

同时在污水生物智能控制系统过程中，我们主要选用硬件和软件系统，其中硬件系统主要包括：传感器、各种检测设备，以及智能控制器和通讯接口等；而软件系统主要是为了认知智能控制系统的学习，还有信息感知的处理和数据库的掌握等。

随着我国社会经济的不断发展，污水处理标准也提出了更高的要求，我们只有将氮化物和有机物等因素全部去除，才可确保污水系统全面净化。因此，在实践过程中，为实现能够同时处理多种不良杂质的方式，我们可以利用智能控制技术，将对污水处理系统的输入或输出，以及时间方面进行调节控制，并将有关数据进行有效结合，使污水处理生物进行控制和有效提升。

2、污水处理中智能控制的应用要点

(1)模糊控制系统

该系统主要是根据模糊语言和逻辑推理，以及变量作为前提的智能控制主要方式，模糊控制系统主要来源于多个领域和专业经验，总结多条模糊控制系统的原则，并构建不确定因素之间的关系，并利用智能控制中输出数据中产生的误差和模糊推理组合进行控制量的比对，总结并优化该系统的智能化控制。

模糊控制系统作为我国污水处理中最为有价值的控制技术，其应用的最基本原则就是制作出模糊控制器，相关工作人员应用启动式基本原则进行经验导入。智能控制系统的构成主要包括综合布线和安全防范综合系统，智能控制主要内容不是只针对计算网络系统，同时也包含照明设施系统，在降低污水控制过程中，其相对应的主要方式就是控制器的人机组合，以及开关面板等。

(2)专业系统控制

该系统也被称为专家智能控制系统。此系统主要是将专家们的理念知识综合到系统实施过程中来，需要在未知晓的情况下，将智能控制技术理念进行模仿推理，从而实现智能化控制效果更为合理性的效率。

现阶段，在污水处理过程中将更多的国内外专家科学理念应用到其中，并建立更为综合和具体性的污水检测系统，同时与实际情况相比，该控制系统常会依照多个软件构成相应的模型，同时处理多种由于传感器参数不稳定造成的污水情况，合理有效的使传统的模型处理方式进行修改和控制。

(3)厌氧系统控制

首先，我们需要掌握厌氧消化池的基本情况，对系统中污水含量(主要包括有机碳和挥发性浓酸度物质等)采用软测量方式进行正确的测量。并对产生碱度的事物和总碱度事物间的总比例进行协调，并控制好该系统内部有机负荷的波动，进而确保智能控制系统的稳定性，成立专业生产操作系统，并建立相应的模糊逻辑诊断控制模型，准确估算污水厌氧发酵状况，从而确保整个智能化系统的有效控制。

3、污水处理中智能控制系统应用建议

由于为传统水质控制还存在很多不足，达不到控制系统标准时，常会按照时间进行控制，间接会导致其问题的出现。因此，在水质控制标准这方面，一定要加以改进，使其能够更好地控制水质；智能控制系统处理污水过程中，只有保证设备的正常运行，才能够使得处理之后的污水达标排放。智能控制设备在运行过程中，往往会因为各种问题的存

在导致设备无法正常运转。

所以，对于设备的维修和保养方面，工作人员一定要加以重视。维护人员要定期对设备进行检查，确保设备处于正常状态，同时污水处理厂也应当投入适当的费用在设备的保养上，保证智能控制系统可以更好的工作；随着智能控制技术应用程度的不断提升，每一个污水处理厂都需要配套相关的专业人员，并定时的去这些工作人员进行相应的专业化培训工作，以确保他们能够更好的保证污水处理工作的正常运作。

结论

综合分析，智能控制技术的应用，可以带来人工成本降低、运营水平的改善、节能降耗、提高能源自给率，全方位提高污水处理厂的运营管理效率。此外在全球能源危机、气候变化和资源紧缺背景下，发展低能耗、低物耗，在稳定达标前提下能源化、资源化、精细化的管理及控制的污水处理新模式，将已有技术和各种新技术，包括智能控制技术不断融入污水处理工程中，是未来污水处理的发展方向。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/118719.html>