

实验室废水处理装置 生活污水处理一体化设备

产品名称	实验室废水处理装置 生活污水处理一体化设备
公司名称	江苏盈和环保节能设备有限公司
价格	12000.00/套
规格参数	品牌:盈和 型号:非标定制 产地:江苏常州
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号（注册地址）
联系电话	13585452000 13585452000

产品详情

实验室废水处理装置 生活污水处理一体化设备

生物处理

生物处理中采用的处理工艺有：氧化塘法、Carrousel、交替式dao、Orbal、Phostrip法、Phoredox法、SBR法、AB法、生物流化床法、ICEAS法、DAT - IAT法、CASS（CAST，CASP）法、UNITANK法、MSBR法、A/O法、A2/O、A3/O、UCT法、P法、UASB法、一体化生化法、好氧污水处理、生物流化床污水处理、固定化细胞技术污水处理、生物铁法、投加生长素法、集成生化加过滤法、增加流动载体法、深井曝气法、生物滤池法、生物转盘法、塔式生物滤池的生物膜法等等的城市污水一级、二级、深度处理法。

污水中磷的处理方法

水体富营养化现象导致了水质恶化，严重影响了人们的生产和生活，氮磷同为水体生物的重要营养物质，但是藻类等水生生物对磷更敏感，解决水体富营养化问题，首先要从污水中除去磷。随着科学的进步及人们环保意识的不断tigao，可持续发展除磷技术已成为废水处理研究领域的发展趋势。

1、化学除磷技术 化学除磷的基本原理是通过投加化学药剂形成不溶性磷酸盐沉淀物，终通过固液分离的方法使磷从污水中被去除。其主要研究方向集中在化学药剂的优化选择上。化学沉淀法是一种实用有效的技术，其优点是：操作简单、除磷效果好、处理效率可达80%~90%，且效果稳定，不会重新放磷而导致二次污染，当进水浓度较大波动时，仍有较好的除磷效果。缺点是：该法所用药量大，处理费用较高，且产生大量的化学污泥。一般分为两种：化学沉淀法和化学絮凝法：

化学沉淀法：

化学沉淀法除磷主要指应用钙盐，铁盐和铝盐等产生的金属离子与磷酸根生成难溶磷酸盐沉淀物的方法来去除废水中的磷。常用的是石灰、硫酸铝、铝酸钠、三氯化铁、硫酸铁、硫酸亚铁和氯化亚铁。

化学絮凝法

化学混凝法除磷是将可溶性磷转化为悬浮性磷，并将其滞留。水中的磷大部分是溶解状的无机化合磷，主要是洗涤剂的正磷酸盐和稠环磷酸盐，其余小部分是以溶解和非溶解状态存在的有机化合磷。稠环磷酸盐和有机化合磷一般在生物处理中可转化为正磷酸盐。由于在各种阴离子中，磷酸根对铁离子水解行为影响为突出，它可以取代与铁离子结合的部分羟基，形成碱式磷酸铁复合络合物，改变铁离子的水解路径。

2、生物除磷技术

生物除磷工艺是一种经济的除磷方法，可以有效地去除磷，而不影响总氮的去除，运行费用低，且可避免化学除磷法产生大量的化学污泥。其中反硝化除磷工艺是当前研究的热点。反硝化细菌的生物摄/放磷作用被代尔夫特工业大学和东京大学研究人员合作研究确认，命名为“反硝化除磷”。反硝化除磷菌(DPB)可以利用O₂或者NO₃作为电子受体，在厌氧条件下，COD可被降解为醋酸(HAC)等低分子脂肪酸，以供DPB吸收繁殖，同时水解细胞内的Poly-P，并以无机磷酸盐的形式释放出来。在缺氧条件下，DPB利用硝酸氮为电子受体发生生物摄磷作用，同时硝酸氮被还原为氮气。被DPB合并后的反硝化除磷过程能够节省相当的COD与曝气量，同时也意味着较少的细胞合成量。国外对反硝化除磷研究的比较早，与常规生物脱氮除磷工艺相比，反硝化除磷所需的COD量减少30%(以生活污水计算)。反硝化除磷技术已从基础性研究逐步应用到了实际工程中。满足DPB所需环境和基质具代表性的工艺为单级工艺(BCFS)和双级工艺(A₂N)。

3 化学辅助生物除磷

由于生物除磷的稳定性和灵活性较差，易受碳源、pH值等因素的影响，出水的磷含量往往达不到国家排放标准要求，生物除磷的工艺稳定性可通过附加化学沉淀来改善。化学结合生物除磷技术的研究比较热点。其中侧流除磷(Phosstrip)工艺的研究备受关注，该工艺可保证磷出水值在1mg/L以下，虽然尚不能达到国家一级A标准，但从除磷工艺的稳定性、磷去除效率、污泥终处置的便利和间接节省的运行费方面来看，有其它除磷工艺都不可比拟的优势

4 污水中磷的回收

鸟粪石(MgNH₄PO₄·6H₂O)沉淀法用于除磷，此法可以同时去除和回收磷、氮两种营养元素，尤其是在一些同时含有磷、氮的废水中，应用鸟粪石沉淀法实现这类废水中的磷回收只需要在废水中投加镁源和适当调节pH，因此较为方便。鸟粪石是一种品质极好的磷肥，100m³污水中可以结晶出1kg的鸟粪石，如果各国都进行污水鸟粪石回收，则每年可得6.3万t磷(以P₂O₅计)，从而节约开采1.6%的磷矿。有研究表明，污泥回收磷可减少污泥干固体质量，回收磷后污泥焚烧后产生的灰分量也会显著下降，且鸟粪石除磷工艺产生的污泥体积很小，仅是化学除磷产生的污泥体积的49%。

二、循环间歇曝气

中国经济发展水平各地相差较大，经济发展滞后的城市还不能拿出很多资金用于污水治理，因此，怎样利用有限的资金，降低环境污染，是很多城市政府面临的问题。在污水处理方面，直到不久前，一些城市还采用一级或一级强化处理工艺技术，出水达不到国家二级排放标准对除去有机污染物的要求。循环间歇曝气工艺充分发挥高负荷氧化沟处理效率高的优点，又充分利用序批式活性污泥污水处理工艺出水好的特点，保证了系统出水达到国家污水排放一级标准在除去有机污染物方面的要求。在投资和运行费用上比通常以除去有机污染物为主的二级生物污水处理系统降低30%左右，是适合中国现阶段污水处理要求的工艺技术。

三、旋转接触氧化

旋转接触氧化污水处理工艺技术是在生物转盘技术基础上，结合生物接触氧化技术优点发展起来的新一代好氧生物膜处理技术。旋转接触氧化污水处理工艺技术和成套设备提供了一种简单和可靠的污水处理方法。整个污水处理系统中的转轴是唯一的转动部分，一旦机器出了故障，一般机械人员都可以进行维修。系统生物量会根据有机负荷的变化而自动补偿。附在转盘上的微生物是有生命的，当污水中的有机物增加时，微生物随之增加，相反，当污水中的有机物减少时，微生物随之减少。所以这污水处理系统的工作效果不容易受到流量和负荷的突然变化和停电的影响。运行费用低，只有其他曝气污水处理系统耗电的八分之一到三分之一。占地面积仅相当常规活性污泥法一半。由于生物系统中生长的微生物种类多，能够高效处理各种难降解工业污水。

四、连续循环曝气

连续循环曝气系统工艺（Continuous Cycle Aeration

System）是一种连续进水式SBR曝气系统。污水处理工艺CCAS是在SBR（Sequencing Batch Reactor，序批式处理法）的基础上改进而成。CCAS污水处理工艺对污水预处理要求不高，只设间隙15mm的机械格栅和沉砂池。生物处理核心是CCAS反应池，除磷、脱氮、降解有机物及悬浮物等功能均在该池内完成，出水可达标排放。

污水处理工艺CCAS上独特的优势：

曝气时，CCAS污水处理的污水和污泥处于完全理想混合状态，保证了BOD、COD的去除率，去除率高达95%。

“好氧-缺氧”及“好氧-厌氧”的反复运行模式强化了磷的吸收和硝化-反硝化作用，使氮、磷去除率达80%以上，保证了出水指标合格。

沉淀时，整个CCAS反应池处于完全理想沉淀状态，使出水悬浮物极低，低的值也保证了磷的去除效果。

CCAS污水处理工艺的缺点是各池子同时间歇运行，人工控制几乎不可能，全赖电脑控制，对处理厂的管理人员素质要求很高，对设计、培训、安装、调试等工作要求较严格。

五、曝气生物滤池

污水处理工艺流程简介：曝气生物滤池，就是在生物滤池处理装置中设置填料，通过人为供氧，使填料上生长大量的微生物。这种污水处理工艺流程装置由滤床、布气装置、布水装置、排水装置等组成。曝气装置采用配套专用曝气头，产生的中小气泡经填料反复切割，达到接近微控曝气的效果。由于反应池内污泥浓度高，处理设施紧凑，可大大节省占地面积，减少反应时间。

六、SPR除磷工艺

污水处理工艺流程简介：水体富营养化主要原因是人类向水体排放了大量的氮和磷，磷是水体富营养化的主要因素。纵观国内污水处理工艺流程，除磷技术一直是困扰污水处理厂运行的难题。传统的物化除磷技术需要大量的药剂，具有运行成本高、污泥产量大的缺点；前置厌氧的生物除磷工艺具有运行费用低的优点，但是由于完全依赖于微生物的摄磷、释磷作用，难以达到国家污水处理工艺流程的要求。当考虑中水回用时，则更难达到要求。

七、A/O生物滤池

污水处理工艺流程简介：由于中国小城镇居住点分散，污水源分布点多量少，城镇级污水厂的规模多低于10000吨/日。国内大中型城市污水处理厂经常采用的污水处理工艺有传统活性污泥法、A²/O、SBR、氧化沟等，如果以这些技术建设小城镇污水处理厂会造成由于居高不下的运行费用，无法持续运行。必须

针对小城镇的特点采用投资省，运行费用低，技术稳定可靠，操作与管理相对简单的工艺。

实验室废水处理装置 生活污水处理一体化设备