

办公区一体化生活污水处理设备

产品名称	办公区一体化生活污水处理设备
公司名称	潍坊浩宇环保设备有限公司
价格	15300.00/套
规格参数	品牌:浩宇中兴 型号:HYYTH 产地:山东潍坊
公司地址	山东省潍坊市潍城区和平路与福寿街交叉路口北100米福润得大厦10楼1002室
联系电话	15165668721

产品详情

办公区一体化生活污水处理设备浩宇公司地理式污水处理设备操作简单,所有机械设备均为自动化控制,全部装置设置于地表以下,方便设备配有微机全自动控制,风机采用进口风机,完善的设备跟踪售后服务,选鲁盛好产品值得期待,我们会坚持我为您带来的好产品.

以硝基苯和苯酚作为模拟污染物,设置污染物初始浓度梯度为10、20、30、40、50、100、150、200、250和300 mg · L-1,控制溶液中NaCl含量为8%,并分别投加等量的r-GO、h-CN和3D h-CN/r-GO到上述溶液中,在25 °C下对比材料对污染物的吸附行为,污染物的吸附容量用 q_e 表示,

对材料改性前后的形貌采用透射电镜分析,可以清晰地观察到纯r-GO以薄片层形态存在,而纯h-CN以纤维状形态呈现,纤维平均尺寸大约在5~20 nm左右,大多以单根形式存在,弯曲程度较大、管径较长、分布均匀,相互缠绕形成网络状,此结构特征结合其亲水特性为复合材料水传输性能的提升奠定了基础.将纤维状结构的h-CN与r-GO进行复合,改性后的3D h-CN/r-GO微观形貌如图1(c)所示,h-CN均匀分散在r-GO上,且未造成石墨烯的严重凝聚,这可能是由于h-CN中含有丰富的—NH_x和—OH等官能团,通过范德华力、氢键等与r-GO形成较为稳定的结合.

利用图2 SEM图表征了3D h-CN/r-GO的多级孔道结构,且孔道分布较为均匀,可为光热界面蒸发提供良好的水传输通道.并利用图3元素分布图分析了3D h-CN/r-GO的表面元素组成,由图显示该复合材料表面元素主要包括C、N和O,进一步利用图4 EDS对3D h-CN/r-GO表面元素的相对含量进行了表征,按照原子百分比C、N和O的相对含量分别为66.94%、7.45%和25.6%;r-GO表面元素主要为C和O,按照原子百分比相对含量为90.65%和9.35%,由于h-CN中含有丰富—NH_x和—OH等官能团,因此N和O含量均有一定提升,且各元素在复合材料表面分布均匀,进一步说明了h-CN与r-GO均匀复合.

为了进一步明确改性材料表面亲疏水性和极性的变化,对r-GO、h-CN和3D h-CN/r-GO分别进行了接触角测试,由图6可观察到纯r-GO呈现疏水性,h-CN呈现良好的亲水性,

经改性后的材料3D h-CN/r-GO, 因其内含丰富的官能团而提升了亲水性, 这不仅提高了材料对水的运输性能, 也提升了材料对不同极性污染物吸附的可能性.

纯r-GO的衍射峰位置与3D h-CN/r-GO基本一致, 而纯h-CN中的特征峰并没有在复合材料中被观察到, 这可能是由于掺杂比例较低所致. 材料的拉曼光谱由图 8所示, 相比纯h-CN, 纯r-GO与3D h-CN/r-GO均在 1354 cm^{-1} 和 1590 cm^{-1} 处出现了D峰和G峰两个拉曼的特征峰, 其中两者的 $I(D)/I(G)$ 分别为0.35和0.36, 这表明两种材料的石墨化程度相仿. 进一步对不同材料的光谱吸收性能进行了测定, 由图 9可得, 纯h-CN在200~500 nm波段有较强的吸收特征峰, 高于500 nm波长后的光吸收能力较弱, 纯r-GO对于200~2000 nm波长范围内的光均有一个较好的吸收, 而3D h-CN/r-GO综合了h-CN与r-GO两者光谱吸收的特征, 这不仅说明了该复合材料具备宽光谱吸收范围, 同时也证明了材料的有效复合.

材料光热性能

良好的光热转化性能可以为材料的界面蒸发提供足够的热量. 图 10是纯r-GO、纯h-CN和3D h-CN/r-GO三者的光热成像图. 从中可知, 纯h-CN基本不具备光热转化性能, 20 min以后瓶体呈现出较弱且均匀的热量, 这主要是由光照本身对水体的加热所致; 纯r-GO与3D h-CN/r-GO均表现出一定的光热转化性能, 其中, 由于纯r-GO均匀分散在水体中, 故体现出对水体的整体式加热, 导致许多不必要的热传导损失, 温度高仅可达到 $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, 因而复合材料呈现更快的升温, 且表现出显著的界面加热效果, 光照30 min后进行界面水蒸发的同时, 该材料的界面温度仍可达 $90\text{ }^{\circ}\text{C}$.

MABR工艺“入乡随俗”, 适用于小型分散式污水处理厂

MABR是富朗世依托自主研发的MABR曝气膜, 开发出的污水处理工艺。富朗世负责人介绍, 富朗世的自吸式曝气膜生物反应器(MABR)提供了一种高效节能的替代选择。MABR膜是以氧渗透为主要氧传递方式的透氧膜。在此过程中, 硝化菌在MABR膜表面生长, 反硝化菌在悬浮污泥表面生长, 从而实现了同步硝化及反硝化反应(SND)。大化地解决了缺碳的问题、并降低出水中的氮含量。

富朗世应用的是公司在以色列研发中心研发的工艺, 针对中国污水的水质特性, 富朗世中国业务部进行了相应的产品设计和解决方案的调整。欧洲地区的污水进水COD浓度高, 总氮含量低, 营养配比相对比较均衡, 而中国污水厂进水碳氮比偏低, 富朗世针对这一特征在MABR工艺设计时强化了对总氮的去除能力, 以更适合中国的污水市场。

据介绍, MABR污水处理工艺不仅适用于市政污水处理项目, 同样适合水源稀缺的地区, 为小型分散式污水处理厂提供高效节能的生物处理系统, 特别适用于处理量在 $20\text{ m}^3/\text{天}$ — $2,000\text{ m}^3/\text{天}$ 之间的场所。MABR设备具有以下特点: 降低50%以上的曝气能源消耗; 同步硝化和反硝化反应; 运行时无明显异味且噪音低、不扰民; 产出适于排放或用于灌溉的高品质水; 操作简便、维护简单; 运行成本低廉。