

人工湿地污水处理专用天然火山岩效果好

产品名称	人工湿地污水处理专用天然火山岩效果好
公司名称	河南碧波同创净水材料有限公司
价格	600.00/立方
规格参数	品牌:碧波同创 型号:3-5 5-8 8-16 16-32mm 包装:50KG/袋
公司地址	河南省郑州市金水区郑花路
联系电话	0371-69599708 13253397558

产品详情

火山岩填料在人工湿地中的应用

一、人工湿地的研究现状

人工湿地是人工建造的、可控制的和工程化的湿地系统，是二十世纪七八十年代发展起来的一种废水生态处理技术，其设计和建造是通过对自然湿地生态系统的物理、化学和生物作用的工程强化和优化组合来进行废水处理的。由于它能有效地处理多种多样的废水，如生活污水、工业废水、垃圾渗滤液、地面径流雨水、合流制下水道暴雨溢流水等，且能高效地去除有机污染物，氮、磷等营养物，重金属，盐类和病原微生物等多种污染物。具有出水水质好，氮、磷去除效率高，运行维护管理方便，投资及运行费用低等特点，近年来获得迅速的发展和推广应用。

二、人工湿地基质层的作用

人工湿地不管是自由水面型还是潜流型都由以下几个结构单元构成：底部的防渗层；由填料、土壤和植物根系组成的基质层；湿地植物的落叶及微生物尸体等组成的腐质层；水体层和湿地植物。基质层是人工湿地处理污水的核心部分。

人工湿地基质层中的微生物和酶活性的空间分布得出人工湿地基质中的微生物代谢作用是污水有机物降解的主要作用机制，并指出近表层的基质区域是人工湿地污水处理系统最有效的净化空间。基质层的作用有以下几个方面：

- 1、提供水生植物生长所需的基质；

- 2、为污水在其中的渗流提供良好的水利条件；
- 3、为微生物提供良好的生长载体。

在自由水面流人工湿地中，一般直接采用土壤和植物根系构成基质层。在地下潜流人工湿地中，一般采用砾石填料和土壤或砂构成基质层。对于许多已建造的潜流型湿地系统，其基质一般采用极细的土壤或不同直径的卵石、砾石。在国内建造的人工湿地中也一般采用这些材质作为基质层的填料，但这些基质填料都存在着不同程度的问题。

因此，找到一种合适的人工湿地基质填料对于优化人工湿地污水处理技术有重大的现实意义。

三、火山岩生物填料

- 1、通透性好、比表面积大、有利于微生物的固定和挂膜；
- 2、对微生物需要的养分具有很好的保持性，便于湿地微生物繁殖和缓释，水浸后不脱色。
- 3、具有一定的机械强度。
- 4、空间体积及形态方面，填料提供的表面积尽可能地大。
- 5、生物稳定性方面，填料应具有惰性，能抵抗生物对填料的腐蚀，不参与生物处理中的生物化学反应。化学稳定性方面，填料对环境中发生的化学反应应表现出惰性，并具有抗化学腐蚀的能力。热力学稳定性方面，填料对周围温度变化的惰性。
- 6、根据人工湿地功能的需要，可选择具有某些化学成分的基质。这类基质可以是天然物质，可回收利用的固体废弃物，或是人工合成的含有特种组分材料，也可以是具有不同比例的混合材料。
- 7、亲、疏水性及表面电性。亲水性微生物易于在亲水性填料表面附着、固定，而疏水性填料有利于疏水性微生物在其表面固着。填料表面的亲、疏水性及电性还可以通过对填料表面的改性实现，或直接在填料加工过程中实现。
- 8、要有一定的孔隙度及表面粗糙度。
- 9、对生物膜活性的影响。作为生物膜载体，本身必须对固定微生物无害、无抑制作用，不能显著影响固定微生物的生物活性。
- 10、可再用性。从经济角度讲，基质应具有可再用性，尤其在大规模利用时，这一点更具有重要意义。