

猪牛羊养殖场污水处理设备

产品名称	猪牛羊养殖场污水处理设备
公司名称	潍坊中能美亚环保设备有限公司
价格	123000.00/套
规格参数	品牌:美亚 电话:13854485103 产地:潍坊
公司地址	潍坊综合保税区高新二路东规划路以北1号楼304 (配套区)
联系电话	18663629262

产品详情

乡镇养牛场污水处理一体化设备

(1) 20世纪90年代以来,我国规模化养殖场大量兴起。据国家环境保护总局2000年对全国23个规模化畜禽养殖集中的省、市调查显示,1999年,我国畜禽粪便的产生量约为19亿t,是工业固体废物的2.4倍;畜禽粪便中含有大量的有机污染物,仅COD(化学需氧量)一项就达7118万t,已远远超过工业和生活污水污染物的COD总和。截止到2005年,只猪、牛、鸡三大类畜禽粪便总排放量达30.87亿吨,粪便中的COD含量7741万吨,是全国工业和生活污水排放COD的5.07倍。我国畜禽业养殖业产生的污染物成倍增长,对水资源、土壤和大气环境造成的污染已相当严重。据调查,全国90%以上的规模化养殖场没有经过环境影响评价,80%的的畜禽养殖场没有污水治理(处置)和综合利用设施,大量畜禽粪便污水未经处理直接排入水体,造成了严重的环境污染。据估计,目前畜禽粪便中氮、磷的流失量约为化肥流失量的122%和132%。畜禽粪污一般未经任何处理就地排放。

1.2.1污染水体畜禽养殖场未经处理的污水中含有大量的污染物质,污染负荷很高。养殖场对水体的污染主要为有机物污染、微生物污染、有毒有害物污染。污水中含有的碳氢化合物、含氮、含磷等有机物,高浓度的畜禽养殖污水排放江河湖泊中,会导致水体富营养化,使有机物污染敏感的水生生物因缺氧逐渐死亡。水中的有机物(包括水生生物尸体)降解转为厌氧腐解,水体会发黑、变臭,造成持久性的有机污染,使原有水体极难治理和恢复。一旦畜禽粪便污水中有毒、有害成分渗入地下水中,污染了地下水,后果将不堪设想;养殖场粪污中含有大量的治病菌微生物,它们随粪便污水进入水体后,以水为媒介进行传播和扩散,造成某些疫病的传播和扩散,危害人和动物的健康并带来经济损失;有些养殖场污水中含有饲料中的抗生素、违禁药物、矿物质及冲刷猪场用的消毒剂等,这些粪便污水排入水体污染水源,危害人和动物的健康。

猪牛羊养殖场污水处理设备

1.2.2污染空气畜禽养殖场产生的污水中含有大量的氨、硫化物、甲烷等有毒有害气体，这些污染物除引起不快、产生厌恶感外，恶臭的大部分成分对人和动物有刺激性和毒性。吸入某些高浓度恶臭物质可引起急性中毒，长时间吸入低浓度恶臭物质，会导致慢性中毒。养殖场产生的污水不仅污染了养殖场周围的空气，影响养殖场员工的身心健康，而且会因为恶臭污染，造成场群关系紧张，甚至引发社会矛盾。

1.2.3污染土壤规模化的养殖场产生高浓度的畜禽养殖污水长期灌溉土壤，污水中的有机物超过了土壤的承受力(土壤自净能力)，便会出现不完全降解或厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤成分和性状发生改变，破坏了土壤的基本功能。从而导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量，致使作物陡长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，有时甚至会毒害作物而出现大面积腐烂。

1.2.4传播病菌畜禽养殖场的污水中含有大量的病原微生物、寄生虫卵以及孳生的蚊蝇，会造成人、畜传染病的蔓延，尤其是人畜共患病时，会导致疫情发生，给人畜带来灾难性危害。

技术参数

为了实现低造价、低能耗、低运行成本和高去除率的目标，本工程除了固液分离和喷淋好氧装置设有小功率污水泵外，其余部分均建于地下，利用水力落差自流进水、自流出水。厌氧、缺氧、好氧三级生物处理合理组合，主要技术参数为：

- (1)集水池 :25m,停留时间 12小时 ,地下。
- (2)水力筛网 4.8m 不锈钢筛板 ,地面。
- (3)沉砂隔油池 :4m,半地面。
- (4)厌氧消化池 :100m,停留时间 4天 ,地下。厌氧滤池 :50m,停留时间 2天 ,地下。
- (5)中间水池 :5m,停留时间 5小时 ,地下。
- (6)缺氧池 :100m,停留时间 4天 ,地下。
- (7)喷淋好氧池 :25m,停留时间 12小时 ,地面。
- (8)出水和生物净化池 :300m,停留 8天。

工艺流程

1.组合式稳定塘工艺

某规模化养猪场日产污水量500m³/d，采用新型厌氧-兼氧组合式稳定塘工艺，该工艺主体的组合式稳定塘设计成倒置截头圆锥型，由下向上设置3个微生物反应区，即厌氧反应区、兼氧反应区、好氧和藻类生长区。污水由下向底部均匀向上流动，污水在塘内的停留时间为12d。整个厌氧-兼氧-组合稳定塘出水COD_{Cr}的质量浓度保持在3000mg/l，COD_{Cr}去除率一般为70%左右，而传统厌氧塘COD_{Cr}的去除率为50%左右，相比较起其处理效果得到显著提高，后续辅助好氧池采用活性污泥法，使COD_{Cr}等进一步降解，再利用高负荷氧化塘进行污水的硝化脱氮，***后通过藻类沉降塘及生物塘以达到出水水质要求。该工艺实际运行中COD_{Cr}平均去除率达99.43%，BOD₅平均去除率达99.8%，SS平均去除率为97.7%，NH₃-N平均去除率为93.45%。整个污水处理系统投资运行成本较低，运行期间只需一名运行管理人员，操作简单方

便，其缺点是占地面积大，不适用于一些土地资源紧缺的地区。

2.UASB+SBR工艺

某生猪养殖场日处理污水300m³，采用上流式厌氧污泥床UASB反应器发酵工艺，产生沼气通过铺设管道供应给附近居民日常生活使用，使沼气得到充分利用，而所产生的沼渣通过好氧连续式生物堆肥发酵制成复合有机肥料投放市场，经济效益很好，沼液经过SBR池好氧处理后可进行农田灌溉，采用了钢筋混凝土结构使得总体投资成本提高，运行成本也较高，运行成本费用为29万元/年，即2.648元/cm³，但其沼气和沼渣利用也带来可观的经济效益，年获利可达72.5万元，综合效益十分显著。

3.ZWD新型沼气池+生物循环处理工艺

某农科院研制的ZWD型沼气池是全国设计应用的顶盖直管进料，无活动盖，侧面中层大出料口的水压式沼气池型，克服旧式的水压式沼气进出料难，占用有效建造容积等缺点，设计的沼气池占地面积小，结构简单，操做方便，提高了产气率，经过在几个养猪场试投入运行，效果显著，并以此为基础，建立生态牧场，在畜牧场内建立沼气有机废物循环利用系统，提高生物物质循环利用系数，使沼气、沼液、粪渣全部得到充分的利用，确保污水实现零排放，适用与中小型养猪场污水处理，目前在省内数十家养殖场广泛应用。

4.酸化+高速滤池+生物氧化塘

北京市大兴区某猪场饲养生猪5000头，采用水冲清粪工艺，每日排污量为100-120t，设计通过自然沉淀法对猪粪污水先进行固液分离，沉淀固体经过调整水分，添加肥料成分，进行堆肥处理，液体部分通过一个调节酸化池和两个串联的高速生物滤池进行厌氧好氧生物处理，处理后的污水进入生物氧化塘进一步降解蓄存，进行农田灌溉。污水通过处理总降解率可达到93.0%-97.0%，COD浓度***低达77mg/L，可达到国家三级排放标准。

猪牛羊养殖场污水处理设备

BR工艺具有以下几个特征：

- 1、可省去二次沉淀池和污泥回流设备等，与标准活性污泥法比较，设备构成简单，布置紧凑，基建和运行费用低，维护管理方便。
- 2、需要设置流量调节池。
- 3、泥水分离沉淀是在静止状态或在接近静止状态下进行的，故固液分离稳定。
- 4、不易产生污泥膨胀。特别是在污水进入生化处理装置期间，维持在厌氧状态下，使得SVI降低，而且还能节减曝气的动力费用。
- 5、在反应器的一个运行周期中，能够设立厌氧、好氧条件，实现生物脱氮、除磷的目的；即使在没有设立厌氧段的情况下，在沉淀和排出工序中，由于溶解氧浓度低，也会产生一定的脱氮作用。
- 6、加深池深时，与同样的BOD-SS负荷的其他方式相比较，占地面积较小。
- 7、耐冲击负荷，处理有毒或高浓度有机废水的能力强。
- 8、理想的推流过程使生化反应推力大、效率高。

9、SBR法中微生物的RNA含量是标准污泥法中的3~4倍，故SBR法处理有机物效率高。

10、SBR法系统本身适用于组件式构造方法，有利于废水处理厂的扩建与改造。

综上所述，SBR法的工艺特征顺应了当代污水处理所要求的简易、高效、节能、灵活、多功能的发展趋势，也符合“三低一少”技术要求，即低建设费用、低运行费用、低操作管理需求、二次污染物排放少的污水处理技术。