

白城市新建养殖场废水处理设备说明 普瑞达环保设备有限公司 介绍

产品名称	白城市新建养殖场废水处理设备说明 普瑞达环保设备有限公司 介绍
公司名称	潍坊普瑞达环保设备有限公司
价格	185000.00/台
规格参数	品牌:普瑞达环保 型号:PRDYTH 产地:山东潍坊
公司地址	潍坊市潍城区东风街西首500米厂房
联系电话	18366561103

产品详情

白城市新建养殖场废水处理设备说明 普瑞达环保设备有限公司 介绍

畜禽养殖废水处理是通过物理、化学、生物的方法，降低废水浓度、减少污染，达到变废为宝、综合利用的目的。一般畜禽废水处理工程由前处理、厌氧处理、后续净化处理及沼气利用等部分组成（也称三段式污水处理工艺）。其中前处理工艺是畜禽养殖废水处理过程减量化、资源化、无害化三原则中的首要原则。

畜禽养殖废水的特点：一、排水量大、集中、水力冲击负荷强；二、有机质浓度高，水解、酸化快，沉淀性能好；三、污水中常伴有消毒水、重金属、残留的兽药以及各种人畜共患病原体等污染物。通过前处理工艺对鲜粪水进行固液分离、排除沉（浮）渣和预处理（调整水质、水量），可达到有效提高后续厌氧生物处理效果，同时降低投资费用的目的。

1.工程简介

某养猪场地存栏生猪5000头，养猪场实行雨污分离和干清粪工艺，废水主要来自猪舍每天两次冲洗水，废水总量50~60m³/d。原水水质：COD_{Cr}=15000mg/L，SS=12000mg/L，NH₃-N=500mg/L，采用环保型处理工艺。废水经前处理后水质：COD_{Cr}=4170mg/L，SS=3802mg/L，NH₃-N=292mg/L，处理效果明显。

2.工艺介绍

前处理工艺主要包括格栅、沉砂池、集水井、固液分离机、沉淀调节池、干化场等设备和设施，以及猪舍应采取雨污分离和干清粪等措施。

2.1格栅

拦截畜禽废水中较长纤维、毛等杂物。采用人工方式定时清理格栅表面杂物。

平面尺寸为0.6m × 0.7m，设置两道格栅，粗格栅栅条间隙为25mm，细格栅栅条间隙为15mm，设置倾角为45°。

白城市新建养殖场废水处理设备说明 普瑞达环保设备有限公司 介绍

2.2沉砂池

沉淀畜禽废水中较大颗粒砂粒，定时进行清理，减轻集水井中污泥提升泵的磨损和后道工序的污泥量。

平面尺寸为1m × 1m，有效水深为0.8m，砖混结构。该沉砂池针对畜禽废水特点专门设计，在沉砂池前部设一水流挡板，废水与挡板发生冲击，形成漩流，流速降低，达到悬浮物快速沉降的效果。

2.3集水井

用于暂时存贮畜禽废水，保证后续固液分离机正常工作。井内设有搅拌装置、污泥提升泵和水位自控液位探针。

总体尺寸 2.5m × 2.5m，有效水深2.3m，有效容积11.3m³，砖混结构，搅拌装置功率1.1KW。

2.4固液分离机

固液分离是畜禽养殖场废水处理工艺中的一个重要措施。废水通过固液分离可达到以下目的：一、防止较大的固形物进入后续处理环节，避免通道堵塞，提高运行的可靠性；二、降低有机负荷，缩短厌氧停留时间，达到降低投资费用的目的。

2.5沉淀调节池

利用畜禽废水中固体物沉降性能好和有机物分解（水解、酸化）快的特点，充分降低粪废水浓度；贮存、调节厌氧发酵处理的水质、水量，使集中、间歇性进水变成均衡、连续性出水。

平面尺寸为4m × 3m × 3格，有效水深2.5m，设计水力停留时间1d，有效储水容积60m³，采用半地下式砖混结构。池顶设有浮渣斜板，底部设有倒锥沉井和污泥排渣管，沉淀废水上清液通过出口调节器均衡进入后续厌氧发酵装置。沉降的污泥通过污泥管（沟）可自动排入污泥干化场，浮渣从池边的浮渣斜板排入浮渣干化场。

2.6干化场

畜禽废水处理过程产生的浮渣、沉渣不仅是各处理设施通道容易产生堵塞的主要原因，而且大量的浮渣、沉渣加重了处理负荷，最终影响废水处理效果，所以干化场工艺是保证废水处理工程设施长期正常运行的一项有效措施。

本项目在各类处理池底部均设计了排沉渣（浮渣）设施，定期排出的沉渣（浮渣）通过污泥管道（沟）集中到污泥干化场，利用自然条件（3~7天）进行脱水、干化。干化场滤出的废水回流至集水井，进行再次净化处理。

因沉（浮）渣的性质较特殊，排入干化场后，很快产生沉渣、浮渣和清液明显分层现象，清液处于沉渣和浮渣的中间，较难排出。干化场滤屏设计采用定位式滤屏，可根据清液高度调节滤屏间隙的位置，达到截留住沉渣、浮渣，而仅将清液排出的目的。

3.前处理工艺的处理效果

4.前处理工艺的优点

废水中的悬浮固体浓度和蛋白质、油脂、表面活性剂及 Ca^+ 、 NH_4^+ 、 S^{2-} 等物质，在前处理阶段通过清除粪渣、沉渣、浮渣过程充分减量化，进入厌氧池的粪污水 COD_{Cr} 浓度降低50~70%，有效降低了上述物质（含消毒废水）对厌氧污泥活性造成的冲击和毒害影响，缩短了厌氧停留时间，减少了厌氧池容积，同时避免了厌氧池发生堵塞的现象，保证了厌氧发酵装置正常工作。

通过调整水质，废水进入厌氧池前已初步水解、酸化，使兼性、专性厌氧细菌迅速繁殖、活性强，有利于沼气的产生。

采取均衡出水，使水力负荷均匀，废水厌氧降解效果稳定。

5.结语

经工程运行实践，该工艺具有创新性强、工艺先进、运行稳定、处理效果好、投资费用低等优点，特别适用于规模化养殖场高浓度有机废水的处理，经过后续处理，出水各项指标可达到GB18596 - 2001《畜禽养殖业污染物排放标准》的二级标准，具有很好的经济、社会效益，为畜禽养殖废水处理提供了一条新的途径。