

37. 有机固废高温快速发酵装备

技术依托单位：河北九知农业科技有限公司

技术发展阶段： 推广应用

适用范围：农村厕所工程后期日常粪污、生活有机垃圾、农村农作物秸秆废弃物、畜禽养殖废弃物、市政生活污水泥，以及其他有机质废弃物的无害化处理和资源化利用。

主要技术指标和参数：

一、工艺路线及参数

将水分 50-60%（减量化达到 30%左右）的有机废弃物输送到密闭的发酵罐体中，在摄氏 80-100℃左右的有氧环境下，利用嗜高温菌群对有机质进行 6-8 小时无害化处理和发酵腐熟，杀灭病毒病菌、虫卵及草籽等，消灭抗体残留。

二、主要技术指标

（1）采用全封闭高温发酵模式，实现有机固废的快速、无害化发酵，发酵时间 5-6 小时；

（2）配套尾气回收和无害化处理，无温室气体释放，氮素损失减少 30% 以上；

三、技术特点

（1）采用物料双向搅拌方式，降低物料阻力，搅拌均匀，能耗低；

（2）发明了专用自动控制系统，实现了操作的简便化、标准化，省工省力。适合环保情景的全面设置

(3) 该技术不受气候影响，低温严寒季节和区域均可正常使用

四、技术推广应用情况

(1) 新疆沙湾县，八台设备，每天处理秸秆与畜禽粪便近 300 吨覆盖近 20 万亩土地改良。

(2) 河南中牟，一套百吨设备，每天产量 50 吨，给付县里蒜苔种植。

(3) 邢台威县，全国最大日处理近千吨设计量，已通过科技部渤海粮仓农牧结合循环经济项目验收。

(4) 广东一力，每天 30 多吨中药渣处理，已通过广州市发展循环经济发展项目验收。

(5) 湖北恩施，每天 20 吨鸡粪无害化资源化利用处理。

四、实际应用案例

案例名称	河北优净生物科技有限公司年产 30 万吨有机肥--畜禽及秸秆废弃物高温快速发酵综合利用项目
业主单位	河北优净生物科技有限公司
工程地址	邢台威县
工程规模	占地 50 亩，2.4 万平 20 条生产线 投资 1.5 亿
项目投运时间	2016 年 10 月
验收情况	验收结论：工艺先进 运营可持续

<p>工艺流程</p>	
<p>主要工艺运行和控制参数</p>	<p>将水分 50-60% (减量化达到 30%左右) 的有机废弃物输送到密闭的发酵罐体中,在摄氏 80-100℃左右的有氧环境下,利用嗜高温菌群对有机质进行 6-8 小时无害化处理和发酵腐熟,杀灭病毒病菌、虫卵及草籽等,消灭抗体残留。该技术属于自主知识产权,位于国内先进地位</p>
<p>关键设备及设备参数</p>	<p>高温快速发酵设备--JZ20—WX, 6035 × 2600 × 2855</p>
<p>污染防治效果和达标情况</p>	<p>废弃物得到无害化与资源化综合利用, 工艺过程符合环保要求</p>
<p>二次污染治理情况</p>	<p>无</p>
<p>投资费用</p>	<p>每天处理 15 吨有机废弃物的生产线约投资约 140 万元, 其中设备投资约计 120 万元, 基础设施 20 万元左右。每吨有机肥售价 680 元, 经济收入 13600 元每天, 年收益近 400 万元。</p>
<p>运行费用</p>	<p>1、电费: 约 10 元/吨 2、辅料: 约 50 元/吨 3、铲车油费: 约 2 元/吨 4、设备折旧: 约 20 元/吨 5、运输费用: 约 25 元/吨</p>
<p>能源、资源节约和综合利用情况</p>	<p>本技术不使用煤和汽, 使用 380V 电就可以, 本技术发酵热气正做合理回收使用设计</p>