

中华人民共和国团体标准

T/HW

T/HW

T/HW 000×—20××

村镇易腐垃圾机械堆肥技术标准

Technical specification for machine composting of

putrescible waste in rural areas

(征求意见稿)

20××—××—××发布

20××—××—××实施

中国城市环境卫生协会 发布

前 言

根据中国城市环境卫生协会标准化技术委员会《2020-2021年中国城市环境卫生协会团体标准制修订计划（第五批）》（中环标[2021]26号）的要求，《村镇易腐垃圾机械堆肥技术标准》编制课题组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关标准规范，并在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准的主要技术内容是：1 总则，2 术语，3 基本规定，4 堆肥原料与预处理，5 堆肥工艺，6 运行管理，7 环境保护与突发事件处理

本标准由中国城市环境卫生协会负责管理，由同济大学和浙江大学负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送同济大学（地址：上海市杨浦区四平路1239号；邮编：200092）。

本标准主编单位：同济大学 浙江大学

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

目 次

1. 总则	2
2. 术语	4
3. 基本规定	7
4. 堆肥原料与预处理	9
5. 堆肥工艺	11
6. 运行管理	22
7. 环境保护与突发事件处理	25
本标准用词说明.....	28
引用标准名录.....	29
条文说明.....	30

Contents

1. General Provisions.....	2
2. Terms	4
3. Basic Requirements	7
4. Composting Materials and Pretreatment	9
5. Composting Process.....	11
6. Operation and Management.....	22
7. Environmental protection and emergency disposal....	25
Explanation of Wording in this Standard	28
List of Quoted Standards.....	29
Addition: Explanation of Provisions.....	30

1. 总则

1.0.1 为贯彻国家有关村镇生活垃圾处理的技术法规和技术政策，规范作业，保证村镇生活垃圾机械堆肥处理工程质量，保证设施运行安全，制定本标准。

1.0.1 本条明确了制定本标准的技术要求和目的。本过程旨在加强和完善村镇垃圾机械堆肥处理站的科学管理，在易腐垃圾机械堆肥作业中，作业人员操作不规范降低工作效率、影响堆肥产品质量，污染环境，甚至引发安全事故，因此为了规范作业人员的作业行为，提高生产效率，保证村镇易腐垃圾机械堆肥处理站安全运行，进而实现村镇易腐垃圾快速减量资源化处理制定本标准。

1.0.2 本标准适用于村镇生活垃圾中易腐垃圾机械堆肥处理工艺的工艺设计和运行管理。

1.0.2 本条规定了本标准的适用范围。本标准适用于以易腐垃圾为主要原料的村镇垃圾资源化处理站。

1.0.3 村镇易腐垃圾机械堆肥处理工程工艺设计和运行管理除应执行本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

1.0.3 本条规定了村镇垃圾机械堆肥技术处理工艺设计和运行管理应遵循国家和行业对生物质废物堆肥的相关规定。机械堆肥相对传统的堆肥工艺呈现出了新的特点，例如机械化程度高、能耗高等。因此，本标准针对性的新增了相关技术要求和运行操作管理规定。堆肥作业部分参考《生活垃圾堆肥处理技术规范》(CJJ 52) 和《畜禽粪便堆肥技术规范》(NY/T 3442)。

2. 术语

本部分为执行本标准制定的专门术语和对容易引起歧义的名词进行的定义。在现行行业标准《市容环境卫生术语标准》CJJ/T 65 中已定义的术语不在此重复定义。

2.0.1 村镇 villages and towns

镇人民政府行政地域内，在经济、社会和空间中有有机联系的村庄与集镇，简称村镇，分为基层村、中心村、一般乡镇、中心乡镇四个层次。

2.0.1 明确了村镇的定义。

2.0.2 村镇生活垃圾 domestic waste in villages and towns

在村镇范围内，居民在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的废弃物以及法律法规规定视为生活垃圾的废弃物。

2.0.3 村镇易腐垃圾 putrescible waste in villages and towns

村镇居民在日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的容易腐烂的、含有机质的生活垃圾。易腐垃圾包括居民日常生活产生的厨余垃圾、餐饮场所产生的餐厨垃圾和农贸市场产生的生鲜垃圾。

2.0.2、2.0.3 这两条术语定义了村镇生活垃圾和村镇易腐垃圾。《市容环境卫生术语标准》CJJ/T 65 中关于易腐垃圾的定义为：垃圾中容易腐败、腐烂，并产生恶臭的物质。本规范在此基础上结合村镇实际，对村镇易腐垃圾进行了定义，即：居民在日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的容易腐烂的、含有机质的生活垃圾。易腐垃圾包括居民日常生活产生的厨余垃圾、餐饮场所产生的餐厨垃圾和农贸市场产生的生鲜垃圾。

2.0.4 机械堆肥 mechanical composting

通过机械搅拌、通风曝气等手段强化微生物代谢实现易腐垃圾无害化、腐熟化处理的设施，由预处理系统、发酵设施和污染控制系统等部分组成。

2.0.4 本条术语对机械堆肥技术的定义参考了《市容环境卫生术语标准》GJJ/T 65。机械堆肥从易腐垃圾进料到腐熟大致分为升温阶段（堆温在 30~45 °C）、高温阶段（堆温在 45°C 以上）和（降温）腐熟阶段。

2.0.5 微生物菌剂 biological agent

微生物菌剂是指能加速生物质废物堆肥代谢进程的微生物活体制剂。

2.0.5 机械堆肥停留时间一般较短，通过添加微生物菌剂一般认为可加速生物质堆肥化进程。

2.0.6 预处理 pretreatment

堆肥处理前对物料的分选、破碎、（挤压）脱水和混合辅料等机械处理过程，用于为后续堆肥发酵创造合适条件。

2.0.6 我国村镇易腐垃圾来源广泛，含杂率较高，预处理为易腐垃圾资源化处置工程的必备环节，本条例定义了机械堆肥过程的预处理。

2.0.7 一步发酵 one-stage fermentation

易腐垃圾物料在同一发酵设备（施）中，完成包括初级发酵和次级发酵的堆肥腐熟全过程。

2.0.8 两步发酵 two-stage fermentation

易腐垃圾堆肥腐熟全过程在不同的设备（施）中，分两步完成；其中第一步发酵主要实现物料有机质的初步降解并降低物料含水率，第二步发酵完成物料腐熟化同时保证达到无害化要求。

2.0.7、2.0.8 这两条术语定义易腐垃圾机械堆肥设施中的两种不同分段方式的堆肥工艺。

3. 基本规定

3.0.1 堆肥处理的原料宜为源头分类的厨余垃圾、农业废物、沼渣等生物可降解物料。

3.0.1 本条规定了村镇易腐垃圾机械堆肥原料要求。

3.0.2 易腐垃圾预处理过程中产生的不可回收利用的残渣应进行无害化处理；堆肥后产物筛分后的残渣应妥善存放和外运处理。

3.0.2 本条对堆肥过程产生的残渣的处理处置进行了规定，以保证机械堆肥处理村镇易腐垃圾过程中不存在无害化缺陷。

4. 堆肥原料与预处理

4.0.1 机械堆肥的易腐垃圾原料应为生活垃圾分类后的易腐垃圾，不得混入有害垃圾和其他垃圾。

4.0.1 根据国家相关法律和部门法规，应对村镇垃圾实施分类收集，村镇地区一般实行二分法，即将生活垃圾分为易腐垃圾和其他垃圾。易腐垃圾应单独存放和收集，全过程不得混入有害垃圾和其他垃圾。

4.0.2 应根据当地易腐垃圾的组成性质确定预处理要求，优化预处理方法。

4.0.2 易腐垃圾进堆肥设施前的预处理应因地制宜。

4.0.3 一般不设置分拣环节，但若分类不彻底，应进行分拣，剔除塑料、玻璃、金属等杂质组分以保证原料生物质纯度，杂质组分应资源化利用或无害化处理。

4.0.3 对于生活垃圾分类质量高的村镇地区，无需对待处理的易腐垃圾进行分拣。对于易腐垃圾纯度要求较高的机械堆肥设

施要求配备机械和人工相结合的分选工艺，以保证待处理易腐垃圾生物质纯度。

4.0.4 易腐垃圾在堆肥发酵前应进行破碎预处理，破碎后物料粒径宜小于 50 mm。

4.0.4 本条对易腐垃圾破碎预处理进行了规定。破碎预处理对象主要是用于村镇家庭生活产生的厨余垃圾，民宿、农家乐、村镇企事业单位食堂等集中供餐单位产生的餐厨垃圾，村民自回家易腐农作物秸秆、蔬菜烂叶等易腐垃圾。在破碎机启动前，应检查各紧固件的松紧情况、破碎机是否积存物料、转动件运转是否正常等，保证其运行良好。在破碎机运转时，作业人员不得进入破碎机禁入范围内，不得对机械设备进行任何清理、调整。破碎作业结束后，作业人员应及时做好清洁工作，避免扬尘、碎屑、金属片等杂物进入破碎机影响其运行。

4.0.5 机械堆肥反应器进料含水率应不大于 65%，若含水率过高，应脱水或混合返料、添加粒径小于 5 mm 的锯末、稻壳等辅料进行调节。

4.0.5 在机械堆肥过程中，初始易腐垃圾的含水率应控制为

40%~65%。如果脱水预处理后物料含水率依旧高于 65%，应掺混含水率低的树叶、秸秆、玉米芯、锯末、稻壳或堆肥返料，确保保持处理物料的合适含水率。

5. 堆肥工艺

5.1 工艺类型

5.1.1 机械堆肥工艺类型宜按表 5.1.1 规定。

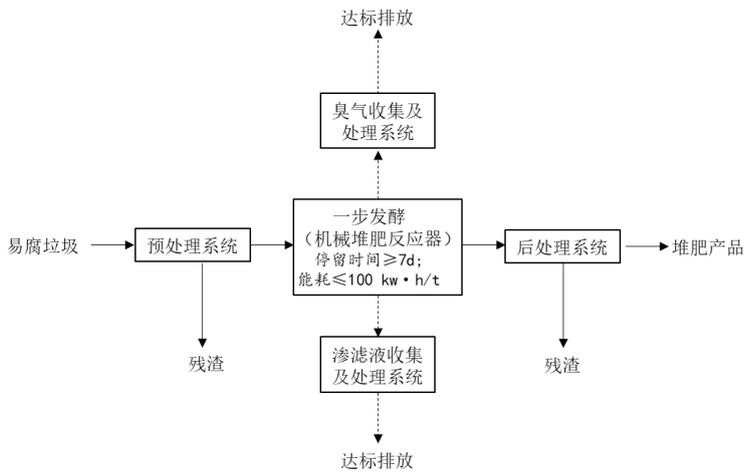
表 5.1.1 机械堆肥工艺类型

分类方式	发酵分段	机械搅拌形式	通风方式	反应器类型
工艺类型	一步	动态	强制	立式
				卧式
	两步	动态	自然或强制	滚筒式、立式、卧式
		间歇动态 (半动态)		

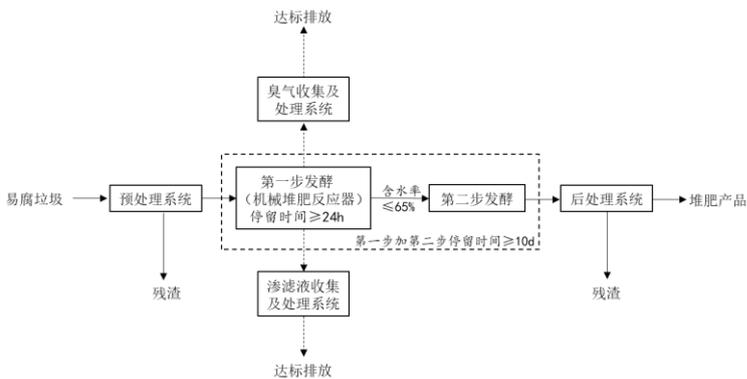
		静置	自然	槽式(仓式)、 条垛式
--	--	----	----	----------------

5.1.1 本条对机械堆肥处理的基本工艺类型进行了说明，主要根据发酵分段、机械搅拌方式、通风方式和反应器类型进行了分类。一步发酵与两步发酵所采用的工艺类型要根据实际的稳定化和腐熟化要求进行选择，需满足无害化、腐熟化和二次污染防治的相关要求。

5.1.2 机械堆肥工艺宜包括预处理系统、机械堆肥反应器和后处理系统。易腐垃圾机械堆肥处理工艺应根据垃圾性质、垃圾量及堆肥产物出路综合选取。其一步发酵工艺和两步发酵工艺分别见图 5.1.2 (a) 和 (b)。



(a) 一步发酵工艺流程



(b) 两步发酵工艺流程

图 5.1.2 机械堆肥工艺流程图

5.1.2 本条对机械堆肥处理的基本工艺流程进行了说明。第一步发酵与第二步发酵所采用的工艺类型要根据实际的稳定化和腐熟化要求进行选择，需满足无害化、腐熟化和二次污染防治的相关要求。

5.2 一步发酵工艺

5.2.1 一步发酵工艺堆肥周期不宜小于 7 d。

5.2.1 本条规定了一步发酵过程的温度控制要求，以保证缩短易腐垃圾机械堆肥周期的同时充分杀灭病原菌实现无害化的要求。按照《生活垃圾处理处置工程项目规范》(GB 55012)的要求，好氧堆肥初级发酵堆层各测试点温度 $\geq 55^{\circ}\text{C}$ ，且持续 5 d 以上，或 $\geq 65^{\circ}\text{C}$ 持续 3 d 以上。一般来说，物料通过好氧发酵从常温逐渐升到 55°C 以上至少需要 2 天，再加上无害化的要求，一步发酵工艺周期不宜小于 7d。

5.2.2 一步发酵应配置辅助加热、温度在线监测与控制装置、强制通风与防缠绕机械搅拌装置，采取智能化控制，强制通风风量、风压及机械搅拌频次应满足 CJJ 52 要求。

5.2.2 强制通风风量要求与堆肥原料中有机物含量、堆层大小和含水率等因素有关，以每立方米垃圾为基准，宜为0.05~0.20m³/min。风压与物料堆积高度、原料粒度和孔隙率等因素有关，要根据试验结果来确定堆高限度和风机选型，风压可在1000~1500Pa/m的范围参考取值。

5.2.3 一步发酵装置内部容积应根据处理量和垃圾停留时间确定，实际填装垃圾体积应不大于发酵装置总容积的80%。

5.2.3 本条规定了机械堆肥反应器的设计总容积，发酵仓必须留有一定的空间，避免因气流不畅或颗粒致密导致供氧不足，影响堆肥效果。强制通风的静态堆肥工艺，好氧堆肥初级发酵，堆层高度不应超过2.5m；当原料含水率较高时，堆层高度不应超过2.0m。自然通风的静态堆肥工艺，堆层高度宜为1.2~1.5m；原料有机物含量或含水率较高时可取下限，反之取上限。

5.2.4 一步发酵工艺阶段主要工艺参数应符合表5.2.4的规定。

表 5.2.4 一步发酵工艺参数技术要求

序号	项目	指标参数
1	堆肥物料温度	≥55℃持续5d以上（含5d）

		$\geq 65^{\circ}\text{C}$ 持续 3 d 以上 (含 3d)
2	易腐垃圾处理 能耗	$\leq 100 \text{ kw}\cdot\text{h/t}$

5.2.4 运行能耗是实现设备长久运行和经济收益的重要指标。一步发酵工艺能耗为机械脱水、物料传输、物料搅拌、设备通风、设备抽风除湿及物料筛分等组件的耗电总和。常规一步发酵工艺设备的总能耗基本可以控制在 $100 \text{ kw}\cdot\text{h/t}$ 以下，否则需检查设备各组件是否损坏和失效。

5.3 两步发酵工艺

5.3.1 两步发酵工艺堆肥总周期不宜小于 10 d，其中第一步发酵处理周期不应小于 24 h。

5.3.1 本条规定了两步发酵工艺的最短持续时间。根据 5.2.1 条文说明可知，整个堆肥周期不宜小于 7d。第一步发酵预期将易腐垃圾含水率快速降至适宜堆肥的含水率 65% 以下，也为嗜热有机质降解微生物的富集提供必要时间条件。根据前期研究，第一步发酵至少需要 24h 才能通过高温脱水或生物干化把含水率降至

65%以下并为接种的微生物提供增殖时间；如果没有足够的微生物接种，第一步发酵时间需要大于72h。因此，第一步发酵24h是底限。考虑到第二步发酵时间宜为7d以上，所以第一步发酵加第二步发酵宜为10d以上。

5.3.2 第一步发酵后的物料作为第二步发酵的原料，含水率应不大于65%。

5.3.2 在实践中，第一步发酵的主要目的是实现物料有机质的初步降解和降低物料含水率。按照《生活垃圾堆肥处理技术规范》（CJJ 52）的要求，进入堆肥主发酵单元的物料含水率宜为40%~60%。一般来说，含水率高于65%的易腐垃圾物料堆肥过程升温缓慢、有机酸累积以及微生物生长繁殖受阻，导致堆肥温度难以达到55℃，严重影响堆肥的稳定性。考虑到第二步发酵主要实现物料的完全腐熟化和无害化，第一步发酵后的物料含水率应控制不大于65%。

5.3.3 第二步堆肥发酵可以采用静态堆肥或间歇动态处理工艺。

5.3.3 第二步堆肥发酵主要完成部分主发酵和全部次级发酵的功能，次级发酵是机械堆肥的熟化过程，易腐垃圾中大部分可降

解组分已充分降解，腐殖化过程平缓，对环境条件要求不高。次级发酵设施和操作工艺，均应尽可能的简单，以节省处理成本。

5.3.4 第一步堆肥发酵如需添加微生物菌剂，其安全性应符合 NY 1109 的规定。

5.3.4 适配微生物菌剂的菌种分为四级管理，其安全分级目录见 NY 1109 技术准则中的附录 A，自主分离获得菌种应经专业权威机构鉴定。未列入 NY 1109 中附录 A 的菌种，除根瘤菌和乳杆菌 (*Lactobacillus*) 外，其余需做毒理学试验。所有生产用菌种均需要做溶血试验，植物病原菌不可用作生产菌种。采用生物工程菌，应具有允许大面积释放的生物安全性有关批文。

5.4 堆肥后处理

5.4.1 机械堆肥后处理过程宜以机械处理为主。

5.4.1 堆肥后处理过程主要为震荡筛分除杂过程，一些具体的设备要求，也可参照处理过程类似的堆肥预处理规定。筛网宜选取网孔为 6~12 mm 的国标 304 不锈钢材质，机构稳固，抗冲击力强。

5.4.2 机械堆肥处理产生的筛上物如骨头、塑料、碎石等残渣，应妥善存放和外运处理，避免混入机械堆肥产品中。

5.4.2 堆肥后产物筛分过程产生的筛上物应与其他垃圾混合妥善存放，避免雨水淋湿，积攒适量后外运至垃圾焚烧厂进行焚烧处置。

5.4.3 堆肥后处理产品应外观均匀，呈粉状或颗粒状，无恶臭，无肉眼可视杂质，颜色一般应为棕色或褐色。

5.4.3 和 5.4.4 根据 NY/T 525、GB/T 33891 和 GB 55012 等现行国家标准的有关规定和现有堆肥经验，提出了村镇易腐垃圾机械堆肥产品主要技术指标。机械堆肥产品肥效和无害化等指标可

参照上述标准。

5.4.4 堆肥后处理产品质量应符合表 5.4.4 的要求。

表 5.4.4 堆肥产品技术和限量指标要求及检测方法

项目	有机肥料用途	绿地、林地用途	检测方法 (方法来源)
有机质的质量分数(以烘干基计), %	≥30	≥25	重铬酸钾容量法(NY/T 525)
总养分(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)的质量分数(以烘干基计), %	≥4.0	≥1.5	滴定法(NY/T 525)
水分(鲜样)的质量分数, %	≤30	≤40	烘干法
酸碱度(pH)	5.5-8.5	4.0-9.5	电位法(10:1液固比)
种子发芽指数(GI), %	≥70	≥65	生物毒性法(NY/T 525)
粪大肠菌群数, 个/g	≤100	≤100	发酵法(GB/T 19524.1)
蛔虫卵死亡率, %	≥95	≥95	沉淀法(GB/T 19524.2)
总汞含量(以烘干基计), mg/kg	≤2	≤1	原子吸收分光

总砷含量（以烘干基计），mg/kg	≤15	≤10	光度法（NY/T 525、GB/T 33891）
总镉含量（以烘干基计），mg/kg	≤3	≤1.5	
总铅含量（以烘干基计），mg/kg	≤50	≤120	
总铬含量（以烘干基计），mg/kg	≤150	≤70	
生物稳定性，%	≤20	≤20	DB31/T 1208

6. 运行管理

6.0.1 应采用密闭式垃圾桶对村镇易腐垃圾进行定时单独收集，垃圾桶内的垃圾、预处理设备中残留物料应做到日进日清。

6.0.1 有害垃圾和其他垃圾混入易腐垃圾中，极大地影响了易腐垃圾预处理和机械堆肥设备的安全稳定，也可能对堆肥产品肥效产生影响。因此，应采用密闭式垃圾桶对村镇易腐垃圾进行定时单独收集可保证易腐垃圾较高纯度。垃圾桶内的垃圾日进日清将避免滋生蚊蝇和臭气的释放。预处理设备残留物料の日进日清将避免垃圾的阻塞导致的机械故障，确保预处理设备正常运行。

6.0.2 定期对垃圾清运车进行检修，确保在易腐垃圾运输过程中无遗漏和洒出。易腐垃圾倾倒进易腐垃圾处理站后，应立即冲洗垃圾清运车和周围场地。

6.0.2 不合理的易腐垃圾运输过程会导致污染气体逸散，污染环境；作业人员应减少易腐垃圾在运输过程遗漏和洒出，并应及时清洁。

6.0.3 应制定机械设备的操作规程，并上墙公示。

6.0.4 管理人员应严格按照操作规程对设备进行操作运行及日常维护保养，定期加油或换油，疏通管道，对设备各个部分进行检查和修理。

6.0.5 应建立台帐制度，包括生产作业台账、设备仪器台账以及安全管理台账。重点对每天的垃圾处理量和设备运行时间、能耗等参数进行记录，并妥善保存。

6.0.6 运维人员需经过培训方可上岗。运维人员发现运转异常时，应采取相应处理措施，并及时上报相关管理部门。

6.0.3~6.0.6 为了实现全过程安全生产的系统管理，应按照现行国家标准《生产过程安全卫生要求总则》(GB12801)的要求，建立和完善安全生产管理机制；同时制定有利于本岗位安全生产管理的岗位安全生产操作规程。在进料前应检查设备各部件模块是否正常运行，出料口是否关闭，出料后定期清理卸料和预处理设备和车间。应定期安排人员对设备进行检查和维护，同时对厂区周围环境质量，包括噪声、粉尘、有害气体、地表水水质等进行监测，如遇故障或严重二次污染应及时报填政府。管理人员必须

熟悉设备的基本性能、工艺要求、设备安全规程以及电力常识，清楚了解设备所有安全防护措施和急停作用，操作时穿戴好个人防护用品如口罩、手套等。应建立台帐制度，对每天的垃圾处理量、可降解垃圾产生情况、设备运行参数、有机肥使用情况等必要信息进行记录，并妥善保存。

7. 环境保护与突发事件处理

7.1 环境保护

7.1.1 处理站垃圾桶内的垃圾、机械堆肥设施预处理系统中的存料应做到日进日清。

7.1.2 易腐垃圾卸料后，应立即冲洗垃圾清运车和操作场所。

7.1.3 处理站应设置渗滤液收集和就地处理设施；无条件的处理站产生的渗滤液应合规外运处理。

7.1.4 渗滤液就地处理设施应结合渗滤液、生活污水和场内地面、车辆、设备冲洗水的水质水量等综合考虑，并具有防渗、防腐性能。

7.1.5 渗滤液就地处理设施排放水质应达到 GB 16889 的规定；若渗滤液收集后纳入污水管网的，应在处理站对渗滤液进行预处理，出水水质满足 GB/T 31962 的规定。

7.1.6 处理站应设置除臭装置；无条件的处理站应采用喷洒（气态、发散）除臭剂的方式进行除臭。

7.1.7 恶臭污染物排放应符合 GB 14554 要求。

7.1.5、7.1.7 按照相关标准、规范的规定，分别对作业区的恶臭气体和渗滤液的排放浓度和限制提出了要求。根据前期调研，氨气、乙酸乙酯、丁酮、异丙醇、丙烯醛是机械堆肥过程主要的恶臭气体，应对机械堆肥主发酵废气及其他部位散的臭气进行有效收集，并进行净化处理，如喷洒除臭剂除臭。经处理后的恶臭气体浓度，应符合现行国家标准 GB 14554 的有关规定。不同机械堆肥工艺处理易腐垃圾过程产生的污水浓度差异较大，如 COD 浓度在 14000~47000mg/L、总氮在 130~2500mg/L、氨氮在 120~2200mg/L、总磷在 17~400mg/L 范围内波动，应对渗滤液进行收集，渗滤液应优先用于垃圾堆体的水分调节，渗滤液收集后纳入管网的，应在处理站对渗滤液进行预处理，出水水质满足 GB/T 31962 的规定；若采用直接排放方式，应对渗滤液进行处理后排放，出水水质应稳定达到 GB 16889 的规定。

7.2 突发事件处理

7.2.1 处理站应制定各类突发事件应急预案，如设备故障、断水断电、极端天气、疫情等，做好场地预留、消杀防疫等工作，完善应急处置措施。

7.2.2 应根据气象预报或相关部门提供的信息，采取积极措施或实施应急预案应对自然灾害。

7.2.2 针对可能的自然灾害应采取预防措施。如：在冰冻、冰雪到来之前将露天设备、车辆移至室内，或加盖保温层；给外露的管线包裹保温层，排空给排水管道等。

7.2.3 重大疫情期间，应加强厂区卫生防疫管理工作，强化作业人员防护措施，加强防疫消毒频次。

7.2.3 重大疫情期间要根据相关部门的规定加强管理，强化作业人员防护措施，并增加防疫消毒强度与频次。

本标准用词说明

(1) 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

(2) 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有修改单）适用于本文件。

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB 16889 生活垃圾填埋场污染物控制标准

GB/T 19524.1 肥料中粪大肠菌群的测定

GB/T 19524.2 肥料中蛔虫卵死亡率的测定

GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准

GB/T 33891 绿化用有机基质

CJJ 52 生活垃圾堆肥处理技术规范

NY/T 525 有机肥料

NY 1109 微生物肥料生物安全通用技术准则

DB31/T 1208 湿垃圾处理残余物的生物稳定性评价方法

DB33/ 973 农村生活污水处理设施水污染物排放标准

DB33/T 2091 农村生活垃圾分类处理规范

GB 55012 生活垃圾处理处置工程项目规范

村镇易腐垃圾机械堆肥技术标准

T/HW 000×—20××

条文说明

制定说明

《村镇垃圾机械堆肥技术标准》(T/HW 000×-20××), 经中国城市环境卫生协会于 20××年××月××日以第××号公告批准、发布。

本标准制定过程中, 编制组进行了广泛的调查研究, 总结了我国村镇垃圾机械堆肥技术的使用经验, 同时参考了国外先进技术法规、技术标准, 通过实地调研和多次实验取得了机械堆肥设施的重要技术参数。

为便于管理部门、有关单位和人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定, 《村镇垃圾机械堆肥技术标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明, 对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是, 本条文说明不具备与导则正文同等的法律效力, 仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。