

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发 2017 年工程建设标准规范制修订及相关工作计划的通知》(建标〔2016〕248 号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国内标准,并在广泛征求意见的基础上,制定本标准。

本标准主要技术内容:总则、基本规定、厂址选择与总平面布置、工艺设计、建筑与结构、辅助生产设施与公用工程、环境保护与节能、安全与卫生要求、施工与验收、运行与维护。

本标准由住房和城乡建设部负责管理。

本标准起草单位:农业农村部规划设计研究院(地址:北京市朝阳区麦子店街 41 号,邮政编码:100125)

中国农业大学

农业农村部农业生态与资源保护总站

北京天极视讯科技发展有限公司

北京合清环保技术有限公司

本标准主要起草人员:孟海波 沈玉君 赵立欣 周海宾

丁京涛 李 季 李国学 程红胜

张 曦 王 健 王 飞 宋成军

刘 波 高 定 陈 俊

本标准主要审查人员:齐自成 王 旭 李艳霞 朱志平

王 涛 彭生平 李 辉

目 次

1	总 则	(1)
2	基本规定	(2)
3	厂址选择与总平面布置	(3)
3.1	厂址选择	(3)
3.2	总平面布置	(3)
4	工艺设计	(5)
4.1	一般规定	(5)
4.2	工艺流程	(5)
4.3	原料储存	(6)
4.4	原料预处理	(6)
4.5	一次发酵	(6)
4.6	二次发酵	(7)
4.7	肥料加工	(8)
5	建筑与结构	(9)
5.1	一般规定	(9)
5.2	生产及附属建筑	(9)
6	辅助生产设施与公用工程	(11)
6.1	电气及仪表控制	(11)
6.2	供热与采暖通风	(11)
6.3	给水与排水	(11)
6.4	消防	(12)
7	环境保护与节能	(13)
7.1	环境保护	(13)
7.2	节能	(13)

8	安全与卫生要求	(15)
8.1	一般规定	(15)
8.2	劳动安全	(15)
8.3	工业卫生	(16)
9	施工与验收	(17)
9.1	工程施工	(17)
9.2	竣工验收	(17)
10	运行与维护	(19)
10.1	运行管理	(19)
10.2	安全操作	(20)
10.3	维护保养	(20)
	本标准用词说明	(22)
	引用标准名录	(23)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Basic requirements	(2)
3	Site selection and general plant layout	(3)
3.1	Site selection	(3)
3.2	General plant layout	(3)
4	Process design	(5)
4.1	General requirements	(5)
4.2	Processing system	(5)
4.3	Storage	(6)
4.4	Pretreatment	(6)
4.5	First fermentation	(6)
4.6	Secondary fermentation	(7)
4.7	Fertilizer processing	(8)
5	Buildings and structures	(9)
5.1	General requirements	(9)
5.2	Production and ancillary buildings	(9)
6	Auxiliary facilities and public utilities	(11)
6.1	Electricity and instrumentation control	(11)
6.2	Heating and ventilation	(11)
6.3	Water supply and drainage	(11)
6.4	Fire control	(12)
7	Environmental protection and energy-saving	(13)
7.1	Environmental protection	(13)
7.2	Energy saving	(13)

8	Security and health	(15)
8.1	General requirements	(15)
8.2	Security	(15)
8.3	Health	(16)
9	Construction and acceptance	(17)
9.1	Construction	(17)
9.2	Engineering acceptance	(17)
10	Operation and maintenance	(19)
10.1	Operation and management	(19)
10.2	Safety operation	(20)
10.3	Maintenance	(20)
	Explanation of wording in this standard	(22)
	List of quoted standards	(23)

1 总 则

1.0.1 为规范有机肥工程的设计、施工、验收以及运行维护技术要求,做到安全适用、节能环保、经济合理、技术先进、性能可靠,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、扩建和改建的,以畜禽粪便、动植物残体等为主要原料,经过发酵腐熟和加工生产有机肥料的有机肥工程的设计、施工、验收及运行维护。

1.0.3 有机肥工程设计、施工、验收及运行维护除应符合本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 基本规定

2.0.1 工程建设应符合城乡总体规划、环境保护和绿色发展以及其他国家相关政策的要求。

2.0.2 工程工艺选择应根据生产规模、投资总额、厂房条件与环境要求合理确定,宜采用机械化、自动化设施设备。

2.0.3 工程设计和运行应符合节约用地、综合利用、环境保护和工业卫生的要求。

2.0.4 工程建设、运行、维护应采取保证人身和公共安全的有效措施。

3 厂址选择与总平面布置

3.1 厂址选择

3.1.1 厂址选择应符合工程所在区域土地利用规划、城乡建设总体规划、环境卫生规划、环境保护规划、农业农村规划以及国家现行有关标准、规范的规定。

3.1.2 厂址应具备满足工程建设的工程地质条件和水文地质条件。

3.1.3 厂址应位于居民居住、文化教育、科学研究等人口集中区域的全年最大频率风向的下风向或侧风向,且应满足环境保护和工业卫生的要求。

3.1.4 厂址选择应综合考虑原料类型及来源、收储运、交通通信等条件,宜靠近规模化农业区,合理确定原料供应半径。

3.2 总平面布置

3.2.1 总平面布置应符合下列规定:

1 应按照功能明确、洁污分区的要求,划分为生产区、办公区和生活区,其中生产区包括原料区、发酵区、成品区以及管理区。各区域间宜适当分隔,生产区宜与办公区分开布置,办公区和生活区应位于厂区的上风向。

2 竖向设计应充分利用原有地形高差,做到工艺能耗低、土方平整和排水通畅,且应符合现行国家标准《工业企业总平面设计规范》GB 50187 的有关规定。

3 建筑布局应合理,建筑物的朝向应有良好的自然通风,生产调度方便,作业线紧凑规范,做到人流、物流分开。

4 在满足生产要求前提下,应节约用地,减少土石方工程量。

5 应符合消防与环保等要求。

3.2.2 建筑布局应符合下列规定：

1 建筑物防火分区、间距、火灾危险性和耐火等级应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定；

2 建筑布局应考虑生产车间噪声、臭气和粉尘对厂区环境的影响；

3 厂区生产设备、生产设施等应设置警示标识。

3.2.3 厂区道路应满足交通运输和消防的需求，并应与厂区竖向设计、绿化及管线敷设相协调。

4 工艺设计

4.1 一般规定

- 4.1.1 工艺设计应满足产品产量和质量的要求。
- 4.1.2 工艺设计应先进可靠、经济合理,并应符合环保、安全和节能的有关规定。

4.2 工艺流程

- 4.2.1 工艺流程宜按图 4.2.1,宜包含原料储存、原料预处理、一次发酵、二次发酵和(或)肥料加工等单元,以及其他辅助配套单元,一次发酵与二次发酵可在同一设施中完成。

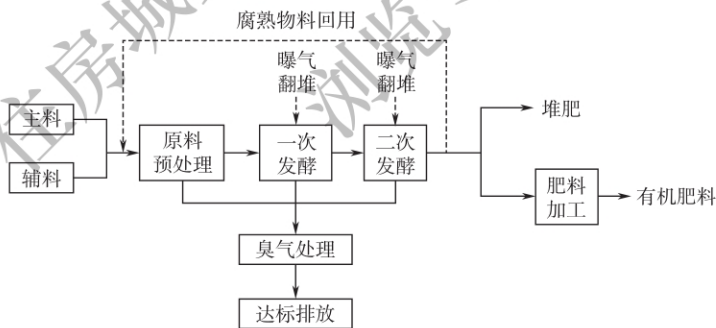


图 4.2.1 有机肥工程工艺流程图

注:实线为必需步骤,虚线为可选步骤。

- 4.2.2 二次发酵产物可通过破碎、筛分、混配、烘干、造粒、计量包装等工序形成有机肥产品。
- 4.2.3 原料预处理和发酵过程应采取臭气处理措施。

4.3 原料储存

- 4.3.1 原料进厂储存前宜进行称量、质检。
- 4.3.2 原料储存区的场地布置应便于进场车辆卸料、原料与预处理设施间的衔接。
- 4.3.3 原料储存设施类型和规模应根据原料种类、特性、消耗量等因素合理确定。
- 4.3.4 原料可采用储存场或储存池,并应采取防止原料垮塌、散落,防渗,防溢流,防火等措施。

4.4 原料预处理

- 4.4.1 原料预处理可包括清选除杂、粉碎、混配,以及对混合物料的水分、碳氮比(C/N)等参数的调节,并应混合均匀。
- 4.4.2 原料预处理可包含物料粉碎、配料、混料和输送等设施设备。
- 4.4.3 混合物料应符合下列规定:
 - 1 含水率宜为 45%~65%;
 - 2 粒径不宜大于 2cm;
 - 3 C/N 宜为 20:1~40:1,最佳范围为 25:1~30:1;
 - 4 pH 值宜为 5.5~9.0。

4.5 一次发酵

- 4.5.1 混合物料宜采用自动进料设备输送至一次发酵单元。
- 4.5.2 通过曝气、翻堆或搅拌,堆体温度应达到 55℃ 以上且维持时间不应少于 5d。
- 4.5.3 强制曝气设置应符合下列规定:
 - 1 曝气的工艺风量宜为 $0.05\text{m}^3/(\text{min} \cdot \text{m}^3) \sim 0.20\text{m}^3/(\text{min} \cdot \text{m}^3)$,宜采用分段间歇曝气工艺;
 - 2 通风风压应按下式计算:

$$P = (p_1 + p_2 + p_3) \times \lambda \quad (4.5.3)$$

式中： P ——鼓风机风压(kPa)；

p_1 ——鼓风机出口阀门压力损失(kPa)；

p_2 ——管道及气室压力损失(kPa)；

p_3 ——气流穿透物料层的压力损失(kPa)，取值不应低于3kPa/m堆体高度；

λ ——余量系数，取值1.05~1.1。

4.5.4 机械翻堆和搅拌应根据发酵工艺、堆体温度和出料情况调整翻堆频率，应符合下列规定：

- 1 条垛式和槽式堆肥宜每1d~3d翻堆1次；
- 2 反应器堆肥可采用间歇搅拌方式。

4.5.5 一次发酵设施的选用应符合下列规定：

- 1 发酵设施设备设计容积应根据进料量和一次发酵时间确定，槽式发酵工艺应预留冗余空间不应大于5%，筒仓式反应器预留空间不应小于10%，滚筒式反应器预留空间不应小于30%；
- 2 应配置温度显示或监测装置，可配置氧浓度测试装置；
- 3 应具有防渗、防腐和臭气处理措施，宜配置渗滤液收集设施。

4.6 二次发酵

4.6.1 发酵宜采用静态或间歇动态的处理工艺。构筑物应包含堆料场或发酵槽，可配备强制通风设施和翻抛设备。

4.6.2 发酵曝气和发酵时间应根据场地条件、成本和一次发酵时间等因素确定，一次发酵和二次发酵总时间不宜少于30d。

4.6.3 强制曝气的工艺风量宜为 $0.02\text{m}^3/(\text{min} \cdot \text{m}^3) \sim 0.05\text{m}^3/(\text{min} \cdot \text{m}^3)$ ，宜采用分段间歇曝气工艺。

4.6.4 发酵结束时，二次发酵产物应符合下列规定：

- 1 有机质含量(以干基计)不应小于30%；
- 2 水分含量不应大于45%；
- 3 种子发芽指数(GI)不应小于70%；

- 4 粪大肠菌群数不应大于 100 个/g；
- 5 蛔虫卵死亡率不应小于 95%。

4.7 肥料加工

- 4.7.1 肥料加工可包括破碎、筛分、混配、造粒、烘干、计量包装、储存等。
- 4.7.2 烘干、造粒等设备应符合现行国家标准《畜禽养殖粪便堆肥处理与利用设备》GB/T 28740 的有关规定。
- 4.7.3 有机肥料标识内容应符合现行国家标准《肥料标识 内容和要求》GB 18382 中有关规定，并应注明主要原料、养分含量、标准编号等。
- 4.7.4 有机肥料产品应储存于阴凉干燥处，在运输过程中应防雨、防潮、防晒及防止包装破裂。

5 建筑与结构

5.1 一般规定

5.1.1 建筑设计应按照生产工艺合理布局,综合考虑生产规模、场地、材料及施工具体条件等,多方案比较,并应贯彻适用、安全、经济、规范的方针,生产车间平面设计宜紧凑、规范。

5.1.2 建筑抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的有关规定执行。

5.2 生产及附属建筑

5.2.1 有机肥工程应由主体工程设施及配套设、生产管理和生活服务设施构成,各部分具体设施的设置应根据有机肥工程处理工艺需要确定。

5.2.2 主体工程设施应配置原料储存间、预处理间、一次发酵车间、二次发酵车间及有机肥生产车间、成品库房、臭气处理设施、渗滤液收集设施等。

5.2.3 配套设施宜建设厂内道路、供配电、机修车间、计量间、给排水、消防、通信和绿化等设施。

5.2.4 生产管理设施宜配置办公用房、分析检测室、变配电室等设施。

5.2.5 生活服务设施宜建设食堂、浴室、值班宿舍、安全保卫等设施。

5.2.6 主体工程宜采用大体量、大跨度且适应生产工艺要求的建筑形式,耐火等级应按照现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 中的丙类厂房执行。成品库房宜满足 30d 以上的产品储存需要。原料储存间、预处理间、一次发酵车间和二次发酵车间等易

腐蚀场所建筑部件应采取相应的防腐蚀措施,防腐设计应符合现行国家标准《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T 50046 中腐蚀等级的有关规定。

5.2.7 配套设施应与主体工程相适应,设施装备应满足全天候安全作业和环境保护的要求。

5.2.8 生产管理及生活服务设施建筑在满足使用功能和安全的条件下,宜集中布置。

6 辅助生产设施与公用工程

6.1 电气及仪表控制

6.1.1 电气设计应满足生产工艺以及供配电可靠、节能、保护环境、保障人身和设备安全的要求,应采用先进、实用、节能的电气产品和成套设备。

6.1.2 供配电方案应根据负荷性质、用电容量等,经过技术经济的综合比较后确定。

6.1.3 供电电源、供配电系统设计、供配电压选择、电能质量要求以及无功补偿应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052 中三级用电负荷供电系统的有关规定。

6.1.4 防雷和接地应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 中第三类建筑防雷的有关规定。

6.2 供热与采暖通风

6.2.1 采暖通风与空调工程设计应符合现行国家标准《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定。

6.2.2 通风系统应能保障室内空气流通,空气中化学有害因素值应符合国家现行有关规定。

6.3 给水与排水

6.3.1 给水应符合现行国家标准《室外给水设计标准》GB 50013 和《建筑给水排水设计标准》GB 50015 的有关规定。

6.3.2 生活用水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的有关规定。

6.3.3 生活用水定额取值和给水排水工程设计应按现行国家标

准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 执行。

6.3.4 厂区排水系统应采用雨污分流形式。排水设计应符合现行国家标准《室外排水设计标准》GB 50014 中的有关规定。

6.4 消 防

6.4.1 厂房应设置室内外消防系统,并应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

6.4.2 厂房应按生产的火灾危险性分类划分为丙类,建筑耐火等级不应低于二级,辅料车间应按照丙类设计。

6.4.3 原料和有机肥产品储存间、电气设备间和中央控制室等火灾易发部位,应设消防报警设施,报警设施的设置应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 的有关规定。其他区域、用房宜根据火灾危险性设置报警电话,与控制室相连。辅料储存间与周围建筑物应满足安全防火间距要求。

6.4.4 原料和有机肥产品储存间、电气设备间和中央控制室等火灾易发部位,应设置消防通道,消防通道的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的要求。

7 环境保护与节能

7.1 环境保护

7.1.1 应针对物料混合、发酵、运输和肥料加工等臭气、粉尘产生较多的环节,采取有效的控制措施,配备臭气、粉尘收集装置和处理设施,厂区气体排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的有关规定,含粉尘气体的排放应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的有关规定。

7.1.2 生活污水处理后应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB 8978 中规定的三级标准的要求,可送至污水处理厂进一步处理。

7.1.3 应对臭气、粉尘、污水等排放进行定期监测,臭气监测应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的有关规定,粉尘监测应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的有关规定,污水监测应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB 8978 的有关规定。

7.1.4 应按各生产环节噪声的产生原因,采取有效的减噪措施,应选用低噪声的作业机械和设备,厂界噪声应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 的规定,作业车间噪声应符合国家现行有关规定。

7.1.5 厂区应做好绿化工程,宜种植草皮、灌木及乔木等抗污染绿化景观植物,减噪减臭,净化环境。

7.2 节能

7.2.1 应根据各生产环节的生产特点,分别采取有效的节能措施,且应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的

有关规定。

7.2.2 公用和专业设备应选用国家推荐的高效节能产品,能耗应作为设备选型的内容之一。

7.2.3 厂区内采暖宜使用生物质燃料、生物天然气等清洁能源。

7.2.4 工艺设计应减少生产线的开停次数,减少空负荷运行时间,保持系统和设备在高效和稳定工况下运行。

7.2.5 建筑设计应进行热工计算,应采取措施减少能量交换和损失,科学合理布置门、窗、洞,不同温湿度的房间应合理间隔,且应按现行国家标准《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245 的相关规定执行。

8 安全与卫生要求

8.1 一般规定

8.1.1 在设计、建设和运行过程中,应遵循劳动安全和工业卫生相关要求,坚持“预防为主,防治结合”的方针,采取防护措施,消除事故隐患,防止事故发生,应符合现行国家标准《生产过程安全卫生要求总则》GB/T 12801的有关规定,以及国家现行有关规定的要求。

8.1.2 劳动安全和工业卫生设施应与有机肥工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

8.1.3 应对劳动者进行劳动安全与工业卫生培训,提供所需的防护用品。

8.2 劳动安全

8.2.1 在设计施工、安装、调试、运行及维修过程中应遵守安全技术规程和相关设备安全性要求的规定。

8.2.2 有机肥工程中使用的压力设备,其设计、制造、监督检验、检测和使用应符合有关压力容器的安全标准要求和国家有关规定。

8.2.3 应建立并严格执行经常性和定期性的安全检查制度,制订安全事故应急预案。

8.2.4 有机肥工程在设计施工、安装、调试、运行及维修过程中,应采取必要的劳动防护并配备劳动防护用品,且应符合现行国家标准《个体防护装备配备规范 第1部分:总则》GB 39800.1的有关规定。

8.2.5 宜设置专门的安全与卫生管理人员,负责安全卫生方面的

宣传教育及专门管理,并应配置必要的声级计、温度、湿度计、照度计,以及振动测量仪等仪器仪表,对有机肥工程各场所进行监测。

8.2.6 有机肥工程在设计施工、安装、调试、运行及维修过程中,应在易发生事故的地方,设置专门的安全标志,且应符合现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894 的有关规定。

8.3 工业卫生

8.3.1 工业卫生体系应符合现行国家标准《职业健康安全管理体系 要求及使用指南》GB/T 45001 的有关规定。工业卫生设计应符合国家现行有关规定。

8.3.2 建设和运行过程中粉尘、噪声及高温等职业性有害因素,应采取采暖、通风、防尘、降噪等控制措施,且应符合国家职业卫生标准要求。

9 施工与验收

9.1 工程施工

9.1.1 建筑和安装工程应符合施工设计文件、设备技术文件的要求,并应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的有关规定,工程变更应取得设计单位变更文件后再进行施工。

9.1.2 钢结构工程应按设计文件要求执行,并符合现行国家标准《钢结构工程施工规范》GB 50755 和《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205 的有关规定。

9.1.3 设备安装应符合设备技术文件要求,并符合现行国家标准《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB 50275 和《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231 的有关规定。

9.1.4 除臭管道安装应符合设计文件要求,并符合现行国家标准《工业金属管道工程施工规范》GB 50235 的有关规定。

9.2 竣工验收

9.2.1 工程在竣工质量验收合格后,方可投入使用,竣工验收应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 和《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的有关规定。

9.2.2 竣工资料应符合下列规定:

1 应有设计及材料进场验收和检验证明,应包括各类建筑材料、产品、设备、仪器、仪表的出厂证明书、合格证书、材料试验报告单和现场抽查检验试验报告;

2 设计及变更资料应齐全,应包括工程用地勘察检测报告、设计图纸、设计变更图纸、竣工图等。

9.2.3 施工记录及验收资料应符合下列规定：

1 应包括重大施工方案会议记录、设备安全调试记录、主体工程验收和竣工验收等验收资料，工程外观质量评定表、工程测量复核表、工程核定质量证明书，工程质量监督部门评定报告；

2 工程试运转资料应包括冷态调试及热态调试实验记录、分单元模块联合试运转记录；

3 竣工验收时，应核实竣工验收文件资料；应对试运转状态进行现场复验，对关键设施设备外观进行现场检查，对各分项工程质量出具鉴定结论，并将所有验收的技术资料立卷存档。

10 运行与维护

10.1 运行管理

10.1.1 有机肥工程应确定各岗位定员与责任,操作人员、维修人员应经过专业技术培训,并持证上岗。

10.1.2 运行管理人员应熟悉生产工艺和设施、设备的运行要求与技术指标,按时巡视检查所管辖的设施、设备及其电器和仪表的运行情况,做好巡查记录。

10.1.3 工艺设施(设备)运行前,应检查控制与监测仪器设备处于完好状态,确认无误后方可开机运行。

10.1.4 物料输送设备应按主工艺流程,从末端向始端逆方向开机;作业结束时,应按主工艺流程,从始端向末端顺方向关机,并最后关闭总开关。

10.1.5 发现运行异常时,应采取相应措施,及时上报并记录处理结果。

10.1.6 各种设施、设备应定期检查清理杂物,保持清洁。

10.1.7 各种计量设备、仪器、仪表应定期委托计量部门核定,检定计量系统,调校精度和误差范围,并应出具检验合格证明。

10.1.8 厂内运输管理应符合现行国家标准《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB 4387 的有关规定。

10.1.9 检测应符合下列规定:

- 1** 应检测原料的含水率,检测频次应为每批次原料 1 次;
- 2** 有机肥生产过程中堆体温度和氧气浓度应每日检测不少于 1 次,含水率、有机质含量及腐熟度指标应每月检测不少于 1 次;应根据检测结果及时调整相关工艺参数,建立检测数据档案;
- 3** 堆肥产物样品采样方法、样品记录和标识、保存应按现

行国家标准《畜禽粪便监测技术规范》GB/T 25169 中有关规定执行；

4 当有机肥原料性状发生明显改变时,对原料和产品应增加检测频率。

10.2 安全操作

10.2.1 有机肥工程生产过程安全卫生管理应按现行国家标准《生产过程安全卫生要求总则》GB/T 12801 的规定执行。

10.2.2 通风、除尘、除臭装置应保持正常运行状态。

10.2.3 装载机进行装卸料作业时,前后方 2m 内不应有人。

10.2.4 立式发酵仓出料时,仓底出料口旁不得有人滞留。

10.2.5 作业或维护人员应 2 人以上开展工作,进入发酵仓/槽或发酵设备前,应先开启通风设备,并应清除仓内或设备内物料,断电,检测无危险后进入操作。

10.2.6 应制订相应的突发事件应急预案,并应重点制订针对生物性污染特征的事件有效应急预案。

10.2.7 分析检测室管理应符合下列规定:

1 应建立专门的分析检测室安全防护管理条例;

2 易燃、易爆、有毒物品应由专门部门(或专人)保管,领用时应按规定办理有关手续;

3 带刺激性气味的化验检测项目应在通风橱内进行;

4 检测完毕,应关闭水、电、气、火源。

10.2.8 应制定夜间生产管理条例,确保安全生产。

10.3 维护保养

10.3.1 应制订全面的设备维护保养计划,且应包括建立设备台账、设备运行记录、运行工作日志等。

10.3.2 维修人员应熟悉机电设备、维护保养计划与规定及检查验收制度。

10.3.3 各种设备、仪器仪表应严格按照维修保养规程等相关技术文件进行维护保养,更换的废零件、废油(脂)等不得混入有机肥生产设施设备内。

10.3.4 电气控制柜应在开启前后和交接班时做常规的检查,并应定期检查、维护。

10.3.5 应定期对降尘、除臭系统及其设备进行检修、维护,应对接触原料或渗滤液的设施设备暴露面进行防腐处理。

10.3.6 维修机械设备时,不得随意搭接临时动力线。

10.3.7 建(构)筑物等的避雷、防爆装置的测试、维修应符合电力、消防等部门的规定。

10.3.8 维修人员应定期检查和更换安全、急救及消防等防护设施和设备。

10.3.9 厂区内道路、排水等设施应定期检查维护,发现异常应及时修复。

10.3.10 应对分析检测室仪器设备进行日常维护和定期检验。

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:

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:

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:

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

- 《建筑抗震设计规范》GB 50011
《室外给水设计标准》GB 50013
《室外排水设计标准》GB 50014
《建筑给水排水设计标准》GB 50015
《建筑设计防火规范》GB 50016
《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019
《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T 50046
《供配电系统设计规范》GB 50052
《建筑物防雷设计规范》GB 50057
《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116
《工业企业总平面设计规范》GB 50187
《公共建筑节能设计标准》GB 50189
《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204
《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205
《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231
《工业金属管道工程施工规范》GB 50235
《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB 50275
《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
《钢结构工程施工规范》GB 50755
《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245
《安全标志及其使用导则》GB 2894
《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》GB 4387
《生活饮用水卫生标准》GB 5749
《污水综合排放标准》GB 8978

- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
- 《生产过程安全卫生要求总则》GB/T 12801
- 《恶臭污染物排放标准》GB 14554
- 《大气污染物综合排放标准》GB 16297
- 《肥料标识 内容和要求》GB 18382
- 《畜禽粪便监测技术规范》GB/T 25169
- 《畜禽养殖粪便堆肥处理与利用设备》GB/T 28740
- 《个体防护装备配备规范 第1部分:总则》GB 39800.1
- 《职业健康安全管理体系 要求及使用指南》GB/T 45001