

中华人民共和国农业行业标准

NY/T XXXXX—202X

畜禽屠宰加工设备 病死畜禽和病害畜禽产品
化制成套设备技术条件

Livestock and poultry slaughtering and processing equipment—Technical conditions
for complete sets of dead and condemned livestock and poultry rendering equipment

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X - XX - XX 发布

202X - XX - XX 实施

中华人民共和国农业农村部 发布

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	4
4 组成及配置	4
5 通用技术要求	5
6 主要设备技术要求	6
7 试验方法	12
8 检验规则	13
9 标志、包装、运输和储存	14

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 NY/T 3386—2018《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》、NY/T 3397—2018《病害肉化制成套设备技术条件》、NY/T 3398—2018《病害禽类及病害禽类产品化制设备》。与 NY/T 3386—2018、NY/T 3397—2018和 NY/T 3398—2018相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第1章，NY/T 3386—2018、NY/T 3397—2018和 NY/T 3398—2018的第1章)；
- 更改了规范性引用文件(见第2章， NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第2章、NY/T 3397—2018的第2章)；
- 更改了术语和定义(见第3章，NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第3章)；
- 更改了组成及配置(见第4章，NY/T 3397—2018的第3章)；
- 更改了通用技术要求(见第5章，NY/T 3397—2018的第4章和第5章)；
- 更改了主要设备技术要求(见第6章，NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第4章)；
- 更改了试验方法(见第7章，NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第5章)；
- 更改了检验规则(见第8章，NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第6章)；
- 更改了标志、包装、运输与储存(见第9章，NY/T 3397—2018的第6章、第7章、第8章，NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第7章、第8章、第9章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由农业农村部畜牧兽医局提出。

本文件由全国屠宰加工标准化技术委员会（SAC/TC 516）归口。

本文件起草单位：略。

本文件主要起草人：略。

本文件及其所替代标准的历次版本发布情况为：

- 2012年首次发布为SB/T 10662—2012、SB/T 10913—2012、SB/T 10914—2012；
- 2018年标准编号调整为NY/T 3386—2018（SB/T 10662—2012）、NY/T 3397—2018（SB/T 10913—2012）、NY/T 3398—2018（SB/T 10914—2012）；
- 本次为第一次修订。

畜禽屠宰加工设备

病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备技术条件

1 范围

本文件规定了病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备的组成及配置、通用技术要求、主要设备技术要求、检验规则和标志、包装、运输与储存的要求，并描述了相应的试验方法。

本文件适用于病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备的设计、制造、安装和应用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 150 压力容器
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 1226 一般压力表
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分 通用要求
- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB 10395.14 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第14部分：动力粉碎机和切碎机
- GB/T 12241 安全阀 一般要求
- GB/T 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 13927 工业阀门 压力试验
- GB/T 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 17888.2 机械安全 进入机械的固定设施 第2部分：工作平台和通道
- GB 17888.3 机械安全 进入机械的固定设施 第3部分：楼梯、阶梯和护栏
- GB 19815 离心机 安全要求
- GB/T 20801 压力管道规范工业管道
- GB/T 27519 畜禽屠宰加工设备通用要求
- GB 50168 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范
- JB 2536 压力容器油漆、包装和运输
- JB/T 7277 操作件技术条件
- JB/T 7679 螺旋输送机
- JB/T 9793 农用螺旋榨油机

HG/T 20584 钢制化工容器制造技术规范
TSG R0004 固定式压力容器安全技术监察规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化制法 rendering

指在密闭的高压容器内，通过向容器夹层或容器内通入高温饱和蒸汽，在干热、压力或蒸汽、压力的作用下，处理病死畜禽和病害畜禽产品的方法。

3.2

病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备 complete sets of dead and condemned livestock and poultry rendering equipment

采用化制法处理病死畜禽和病害畜禽产品，以达到对人畜无害的成套设备，包括湿化法和干化法化制成套设备。

3.3

湿化法化制机 humidification method rendering equipment

在密闭的高压容器内，通过向容器内通入高温饱和蒸汽，在蒸汽与压力的作用下，化制病死畜禽和病害畜禽产品的设备。

3.4

干化法化制机 drying method rendering equipment

在密闭的高压容器内，通过向容器夹层通入高温饱和蒸汽，在干热与压力作用下，化制病死畜禽和病害畜禽产品的设备。

4 组成及配置

4.1 组成

化制成套设备包括化制设备、预处理设备、输送设备、榨油设备、物料处理设备、废气处理装置等。

4.2 化制成套设备配置

4.2.1 湿化法化制成套设备配置

4.2.1.1 基本配置包括湿化法化制机、固液分离筛选系统、油水分离装置、油脂储罐、废气处理装置等。

4.2.1.2 可选配置包括预碎机、推车、输送泵、输送机、缓存仓、烘干机、粉碎机、包装机等。

4.2.1.3 湿化法化制流程及成套设备配置见附录 A。

4.2.2 干化法化制成套设备配置

4.2.2.1 基本配置包括预碎机、输送机、干化法化制机、压榨机、离心机、油脂储罐、废气处理装置等。

4.2.2.2 可选配置包括输送泵、缓存仓、风冷机、粉碎机、包装机等。

4.2.2.3 干化法化制流程及成套设备配置见附录 B。

5 通用技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 设备外观不应有凸起、凹陷、粗糙和其他损伤等缺陷。外露件与外露结合面的边缘应整齐，不应有明显的错位；设备的门、盖与设备应贴合良好；电气、仪表等的柜、箱的组件和附件的门、盖周边与相关件的缝隙应均匀。

5.1.2 所用的材料应能承受工作环境的温度、压力、潮湿的条件；耐受化学清洁剂、紫外线或其他消毒剂的腐蚀作用。

5.1.3 零部件的联接应可靠，联接处应密闭，拆卸、安装应方便。各部件不应有凹陷、裂纹、腐蚀、开封、缝隙和突出的边缘等缺陷。

5.1.4 设备的设计、安装和验收应符合 GB 150、GB/T 2894、GB/T 8196 和 GB 50168 等的相关规定。

5.1.5 供水、供汽管路应统一设计和安装，蒸汽管路应符合 GB/T 20801 的规定。

5.2 卫生要求

5.2.1 成套设备应易清洗消毒、检查、保养和维护。

5.2.2 成套设备的可拆卸部分应确保易清洗检查，且便于移动；不可拆卸的部分应易清洗检查。

5.2.3 所用的材料表面应光滑、易清洗消毒、耐磨损、不易碎、无破损、无裂缝及无脱落。

5.2.4 成套设备正常运行时不应有漏油、漏水、漏气现象。

5.3 安全要求

5.3.1 成套设备的防护装置应符合 GB/T 8196 的相关规定。工作平台、通道、楼梯、阶梯和护栏应符合 GB 17888.2 和 GB 17888.3 的相关规定。操纵件结构型式应先进合理，其技术要求应符合 JB/T 7277 的相关规定。

5.3.2 成套设备配套、输送衔接、联合运行应平稳、安全、可靠。

5.3.3 急停按钮的安装位置应便于操作，按钮应反应灵敏。

5.3.4 成套设备所用蒸汽管路应设有压力表、温度计、安全阀、泄压阀接口等安全保护装置，使用的蒸汽压力超过正常值或压力超过最大允许工作压力时，安全保护装置应能自动启动。

5.3.5 蒸汽管道应有保温措施。不便作保温的分支管路应有明显的高温标志，标志应符合 GB 2894 的规定。

5.3.6 电源故障时，设备应能自动停止运行，电源恢复后，设备不能自行启动，应重新启动按钮方可运行。

5.4 电气要求

5.4.1 成套设备机械电气安全应符合 GB/T 5226.1 的相关规定。

5.4.2 电气设备应统一设计施工，采用集中控制或中央控制，采用中央控制时宜采用人机界面。

5.4.3 设备的绝缘电阻不应小于 $1\text{ M}\Omega$ 。接地电阻不应大于 $0.1\ \Omega$ 。

5.4.4 电控柜、电动机的防护等级不应低于 IP55。

5.4.5 化制设备运行空间内配有 380 V 和 220 V 电源，电源应有漏电保护装置。

5.5 噪声要求

设备运行噪声不应超过 82 dB(A)。

5.6 性能要求

成套设备性能指标应符合表 1 的要求。

表1 成套设备性能指标

项目	指标
干化法化制压力	≥ 0.5 MPa
湿化法化制压力	≥ 0.3 MPa
废气排放	符合 GB 16297
废液中油分/(mg/L)	≤ 300

6 主要设备技术要求

6.1 化制设备

6.1.1 通用要求

6.1.1.1 设计单位应具有压力容器设计资质，按 GB 150 和 TSG R0004 进行设计和计算化制设备（压力容器）。

6.1.1.2 化制设备整体设计合理，保证化制过程中密闭；进出料口应启闭灵活且严密。

6.1.1.3 制造单位应具有特种设备制造许可证，按照批准的范围进行制造。压力容器出厂时，制造单位应当至少向使用单位提供以下技术文件和资料：

- a) 竣工图样，竣工图样上应有设计单位许可印章（复印章无效），并加盖竣工图章（竣工图章上标注制造单位名称、制造许可证编号、审核人签字和“竣工图”字样）；
- b) 压力容器产品合格证、产品质量证明文件和产品铭牌的拓印件或复印件；
- c) TSG R0004 中规定的压力容器设计文件。

6.1.1.4 化制设备的技术工艺应符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》的要求。

6.1.1.5 化制设备外观平整、光滑、无明显凹凸痕、破损和锤印，外露金属表面均应防锈蚀处理。

6.1.1.6 化制设备焊接应符合规范，焊缝外观应平整，拼焊后应校正，不应出现裂纹、熔穿等缺陷。

6.1.1.7 化制设备应配有蒸汽系统、配电控制系统。

6.1.1.8 化制设备应配有温度记录仪，记录化制过程的温度变化，保证化制的无害化效果。

6.1.1.9 化制设备安装应有具备压力容器及压力管道安装资质的专业单位安装，并接受当地相关部门的监督、检验和验收。

6.1.2 湿化法化制机

6.1.2.1 用途

用于湿化法化制病死畜禽和病害畜禽产品。

6.1.2.2 一般要求

外表面应有导热系数 $\leq 0.2 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ 的隔热材料，并用铝或不锈钢薄板包装。

6.1.2.3 性能要求

6.1.2.3.1 处理物中心温度 $\geq 135 \text{ }^\circ\text{C}$ ，压力 $\geq 0.3 \text{ Mpa}$ （绝对压力），处理时间 $\geq 30 \text{ min}$ （具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）。

6.1.2.3.2 保温层外表面温度一般应 $\leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$ ，局部可 $\leq 60 \text{ }^\circ\text{C}$ 。

6.1.2.3.3 湿化法化制机主要技术参数应符合表2的要求。

表2 湿化法化制机主要技术参数

型号	化制设备 总容积/ m^3	化制设备 有效容积/ m^3	化制设备 罐口尺寸/ m^3	化制设备 化制量/ kg	设备最高 操作压力/ MPa	最高操作 温度/ $^\circ\text{C}$
HZ-20	2	1	280	≤ 500	0.65	175
HZ-35	3.5	2	450	≤ 1000	0.65	175
HZ-50	5	3	450	≤ 2000	0.65	175
HZ-65	6.5	4	600	≤ 3000	0.65	175

6.1.3 干化法化制机

6.1.3.1 用途

用于干化法化制病死畜禽和病害畜禽产品。

6.1.3.2 一般要求

6.1.3.2.1 制造单位应按照 TSG R0004 的要求对需要复验的材料进行复验。

6.1.3.2.2 外表面应有导热系数 $\leq 0.2 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ 的隔热材料保温，并用铝或不锈钢薄板包装。

6.1.3.3 性能要求

6.1.3.3.1 处理物中心温度 $\geq 140 \text{ }^\circ\text{C}$ ，压力 $\geq 0.5 \text{ Mpa}$ （绝对压力），处理时间 $\geq 4 \text{ h}$ （具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）。

6.1.3.3.2 搅拌轴桨叶宜呈柱状螺旋排列，转速范围宜在 $15 \sim 35 \text{ r}/\text{min}$ 。

6.1.3.3.3 保温层外表面温度一般应 $\leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$ 。

6.1.3.3.4 干化法化制机主要技术参数应符合表3的要求。

表3 干化法化制机主要技术参数

项目	指标
设备进出料口尺寸/mm	$\phi 200 \sim \phi 450$
设计压力/MPa	≥ 0.65 （内腔）/ ≥ 0.85 （夹层）
设计温度/ $^\circ\text{C}$	≥ 162 （内腔）/ ≥ 172 （夹层）
轴转速/ r/min	$15 \sim 35$

6.1.3.3.5 干化法化制机处理后的动物油脂成分检验指标应符合表 4 的要求。

表 4 动物油脂成分检验指标

项目	指标
水分含量(质量分数)/%	≤0.5
杂质含量(质量分数)/%	≤0.5

6.2 预处理设备

6.2.1 预碎机

6.2.1.1 用途

将病死畜禽和病害畜禽产品破碎成小块。

6.2.1.2 一般要求

制造应符合 GB 10395.14 的规定。

6.2.1.3 性能要求

6.2.1.3.1 破碎后的尺寸应能满足工艺要求。

6.2.1.3.2 宜具备自动清洗、消毒功能。

6.2.1.4 安全要求

破碎过程应密闭，无物料飞溅。

6.2.2 缓存仓

6.2.2.1 用途

用于化制或风冷处理后的物料暂存。

6.2.2.2 一般要求

材质采用碳钢、不锈钢等。

6.2.2.3 性能要求

设备焊接处密封应可靠，无泄漏缺陷。

6.2.2.4 安全要求

应防渗、防漏。

6.3 输送设备

6.3.1 输送机

6.3.1.1 用途

输送化制处理过程中各个环节所产生的物料。

6.3.1.2 一般要求

6.3.1.2.1 材质采用碳钢、不锈钢等。

6.3.1.2.2 采用螺旋输送机，其制造应符合 JB/T 7679 的规定。

6.3.1.3 性能要求

6.3.1.3.1 具备水平或倾斜输送方式，出料口高度可调节。

6.3.1.3.2 螺旋输送机应运装平稳，螺旋叶片不应与机壳座擦，无卡潜现象，无异常声响。

6.3.1.4 安全要求

6.3.1.4.1 输送过程应密闭。

6.3.1.4.2 设备焊接处密封应可靠，无泄漏缺陷。

6.3.2 输送泵

6.3.2.1 用途

把物料输送到化制设备中。

6.3.2.2 一般要求

材质采用碳钢、不锈钢等。

6.3.2.3 性能要求

物料不堵塞。

6.3.2.4 安全要求

设备焊接处密封应可靠，无泄漏缺陷。

6.4 榨油设备

6.4.1 压榨机

6.4.1.1 用途

把干化法化制机处理后的物料进行压榨，得到油脂和固体渣料。

6.4.1.2 一般要求

6.4.1.2.1 制造应符合 JB/T 9793 的规定。

6.4.1.2.2 材质采用碳钢、不锈钢等。

6.4.1.3 性能要求

6.4.1.3.1 空载运行时，不应有异常振动和撞击声。

6.4.1.3.2 固体渣料的残油率 $\leq 14\%$ 。

6.4.1.4 安全要求

应有过载保护、接地保护及必要的连锁装置。

6.4.2 离心机

6.4.2.1 用途

将压榨处理后的油水混合物进行分离。

6.4.2.2 一般要求

6.4.2.2.1 制造应符合 GB 19815 的规定。

6.4.2.2.2 材质采用碳钢、不锈钢等。

6.4.2.3 性能要求

6.4.2.3.1 控制阀门工作应可靠。

6.4.2.3.2 设备空运转时，电机、主轴应无异常响动。

6.4.2.3.3 设备焊接处密封应可靠，无泄漏缺陷。

6.4.2.4 安全要求

离心机应具备有效的减振装置或措施，并有振动报警和振动保护。

6.4.3 固液分离筛选系统

6.4.3.1 用途

在湿化法制处理过程中，经高温高压化制后，对物料进行初次固液分离。

6.4.3.2 一般要求

材质应采用不锈钢。

6.4.3.3 安全要求

应耐高温、耐腐蚀、防渗和防漏。

6.4.4 油水分离装置

6.4.4.1 用途

在湿化法制处理过程中，将固液初筛后的物料进行油水分离。

6.4.4.2 一般要求

6.4.4.2.1 材质采用碳钢或不锈钢等。

6.4.4.2.2 宜内置过滤设备。

6.4.4.3 性能要求

废液中油分应 $\leq 300\text{mg/L}$ 。

6.4.4.4 安全要求

应耐腐蚀、防渗和防漏。

6.4.5 油脂储罐

6.4.5.1 用途

储存化制处理过程中所生产的经过分离净化的油脂。

6.4.5.2 一般要求

制造应符合 HG/T 20584 的规定。

6.4.5.3 性能要求

与生产能力相适应的存储设施。

6.4.5.4 安全要求

应耐腐蚀、防渗和防漏。

6.5 物料处理设备

6.5.1 烘干机

6.5.1.1 用途

将经固液初筛系统后的固体物料进行加热烘干。

6.5.1.2 一般要求

材质采用碳钢、不锈钢等。

6.5.1.3 性能要求

烘干后物料的含水量宜 $\leq 12\%$ 。

6.5.2 风冷机

6.5.2.1 用途

风冷机主要功能就是对压榨或烘干处理后的高温物料风冷干燥。

6.5.2.2 一般要求

6.5.2.2.1 材质采用碳钢、不锈钢等。

6.5.2.2.2 宜配置全自动或半自动控制装置。

6.5.3 粉碎机

6.5.3.1 用途

把经过压榨或烘干处理后的物料进行粉碎。

6.5.3.2 一般要求

制造应符合 GB 10395.14 的规定。

6.5.3.3 性能要求

粉碎过程应密闭。宜具备自动清洗、消毒。

6.5.4 包装机

6.5.4.1 用途

把粉碎后的物料进行包装。

6.5.4.2 一般要求

宜具备自动包装功能。

6.5.4.3 性能要求

6.5.4.3.1 出料口带皮帘密封，包装过程防物料飞溅。

6.5.4.3.2 宜具备气动控制装置。

6.6 废气处理装置

6.6.1 用途

6.6.1.1 用于有效吸收处理过程中动物尸体腐败产生的恶臭气体，包括真空泵、降尘器、冷凝器、冷却塔等设备。

6.6.1.2 真空泵用于抽取干化法化制过程中的废气，并压送至冷凝器降温后排出。

6.6.1.3 冷凝器、冷却塔用于冷却化制过程中排出的废气。

6.6.1.4 降尘器使化制设备所排出的含尘气流做旋转运动，通过离心力将尘分离出来。

6.6.1.5 宜配置自动喷淋消毒装置、排风装置和高效微粒空气过滤器（HEPA 过滤器）等废气处理设备。

6.6.2 一般要求

将化制过程中产生的废气集中收集处理，减少废气对周围环境的污染。

6.6.3 性能要求

处理后的废气应符合 GB 16297 的要求。

7 试验方法

7.1 试验前的要求

7.1.1 试验前应根据不同设备的特点，将设备安装调整好，一般应自然调平，或能保证正常工作的正确位置。

7.1.2 试验时应按整机进行，一般应不拆卸设备，但对运行性能、精度无影响的零部件可除外。

7.1.3 测试用仪器、仪表和其他测试工具，应经过法定计量部门检定合格。

7.2 一般检验和测试

7.2.1 成套设备应进行外观、材料、零部件等方面的检验和试验，应符合第 5 章和第 6 章的相关规定。根据试验要求选择相应精度的测试仪器和量具，外观、数量用目测；长度用尺量；时间用秒表和计时器测量；温度用铝电阻温度计和手持式温度计测量；水量用水表计量；质量用台秤计量；水压力用压力表测量；电压用电压表测量。

7.2.2 成套设备的制造、安装和验收按照 GB 150、GB/T 8196、GB 50168 和 GB 20801 的规定进行，应符合 5.1 的规定。

7.2.3 按 GB 150、TSG R0004 的规定检测化制设备的设计、外观、密封性、材质和技术文件等。化制设备漆面是否光洁、牢固、无锈蚀；焊缝是否平整有无裂纹和熔穿等缺陷；化制设备的隔热保温层有无脱落。应符合 5.1 和 6.1.1 的有关规定。

7.3 卫生检查

目测检查设备的外观和卫生情况，应符合 5.2 的相关规定。

7.4 安全试验

7.4.1 化制设备的安全试验按 GB 150 的附录 B、TSG R0004 的规定进行，应符合 5.3 和 6.1 有关安全的规定。

7.4.2 预处理设备、榨油设备和物料处理设备等按 GB 4706.1、GB/T 5226.1 的规定进行，应符合 5.3、6.2~6.6 有关安全的规定。

7.5 电气试验

用兆欧表按 GB/T 5226.1 的规定测量设备绝缘电阻，应符合 5.4.3 的规定。

7.6 噪声测试

按 GB/T 12348 规定的方法进行测量，应符合 5.5 的规定。

7.7 性能试验

7.7.1 化制设备

7.7.1.1 化制设备按 GB 150 和 TSG R0004 相关规定进行检验和试验，应符合第 5.6 和 6.1 的相关规定。

7.7.1.2 在第一次投放产品之前，应以水代料在化制设备正常工况下对化制设备的内腔进行密闭试验，检测进出口有无漏水、漏气。检验压力表、安全阀、阀门等是否能正常工作。压力表符合 GB/T 1226 的规定，安全阀符合 GB12241 的规定，阀门符合 GB/T 13927 的规定。

7.7.1.3 应在化制设备正常工况下进行，并用病死畜禽和病害畜禽产品进行试验。用压力表测试化制设备压力。用温度计测试设备运行时内部的温度。化制设备外壁温度测试，用精度为 1.5 级的点温计，在设备保温层外表面不同部位进行。

7.7.2 预处理设备、输送设备、榨油设备、物料处理设备和废气处理装置

7.7.2.1 设备空载试验按 GB/T 27519 有关规定进行检验和试验。应符合 6.2~6.5 有关性能要求的规定。

7.7.2.2 设备负载试验可以在设备应用地点进行检验和试验，试验操作按 GB/T 27519 的相关规定执行，负载试验项目包括：5.6 和 6.2~6.5 有关性能要求的规定。

8 检验规则

8.1 检验类型

检验类型包括出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 每台设备应经制造厂检验合格，并附有合格证明后方可出厂。在特殊情况下，也可在用户现场进行检验。出厂检验项目见表 5。

表5 检验项目

检验项目名称	检验方法	对应要求	出厂检验	型式检验
一般要求	7.2	5.1、6.1.1、6.1.2.2、6.1.3.2、6.2.1.2、6.2.2.2、6.3.1.2、6.3.2.2、6.4.1.2、6.4.2.2、6.4.3.2、6.4.4.2、6.4.5.2、6.5.1.2、6.5.2.2、6.5.3.2、6.5.4.2、6.6.2	√	√
卫生要求	7.3	5.2	√	√
安全要求	7.4	5.3、6.2.1.4、6.2.2.4、6.3.1.4、	√	√

		6.3.2.4、6.4.1.4、6.4.2.4、6.4.3.3、 6.4.4.4、6.4.5.4		
电气要求	7.5	5.4	√	√
噪声要求	7.6	5.5		√
性能要求	7.7	5.6、6.1.2.3、6.1.3.3、6.2.1.3、 6.2.2.3、6.3.1.3、6.3.2.3、6.4.1.3、 6.4.2.3、6.4.4.3、6.4.5.3、6.5.1.3、 6.5.3.3、6.5.4.3、6.6.3		√

8.2.2 抽样及判定规则：设备应全数检验，出厂检验项目合格则判定出厂检验合格；如有不合格项，应对不合格项实施修复并进行复检，如复检不合格，则判定出厂检验不合格，其中安全要求不允许复检。

8.3 型式检验

8.3.1 当有下列情况之一时，应进行单台或成套设备型式检验：

- a) 新设备试制、定型时；
- b) 结构、材料、工艺有较大改变，可能影响设备性能时；
- c) 需要对设备质量全面考核评审时；
- d) 正常生产的条件下，设备积累到一定产量（数量）时，应周期性进行检验；
- e) 国家有关主管部门提出型式检验的要求时。

8.3.2 抽样及判定规则：从出厂检验合格的设备中随机抽样，每套不少于2台。检验项目见表5，全部项目合格则判定型式检验合格；如有不合格项，应加倍抽样，对不合格项进行复检，如复检不合格，则判定型式检验不合格，其中安全要求不允许复检。

9 标志、包装、运输和储存

9.1 标志

9.1.1 标牌应固定在设备平整明显位置，标牌的内容应符合 GB/T 13306 的规定。

9.1.2 设备安全警示部位的安全标志应符合 GB 2894 的规定。

9.1.3 化制设备运输包装标志应符合 GB/T 191 和 GB/T 6388 的规定。

9.1.4 每台化制设备应在明显部位设有产品铭牌和警示语。

9.1.5 铭牌制造应符合 GB 150 和 GB/T 13306 的规定，铭牌上应注明：

- a) 产品型号和名称；
- b) 主要技术参数；
- c) 制造单位；
- d) 出厂编号及制造日期。

9.2 使用说明书

化制设备的使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

9.3 包装

9.3.1 包装应符合 GB/T 13384 和 JB 2536 的相关规定。包装型式应符合运输装卸的要求，大型构件允许裸装但应采取相应保护措施。

9.3.2 外包装应标注有“小心轻放”“向上”“防潮”等标志，应符合 GB/T 191 的相关规定。

9.3.3 包装内应有装箱单、产品合格证、产品使用说明书、必要的随机备件及工具。

9.4 运输

9.4.1 化制设备运输应符合 GB/T 13384 和 JB 2536 的规定。

9.4.2 应按设备包装上指定朝向置于运输工具上。

9.4.3 搬运时不准许碰撞，且不应损坏产品。

9.4.4 设备不应与有毒有害及有腐蚀性的物品一起运输。

9.5 储存

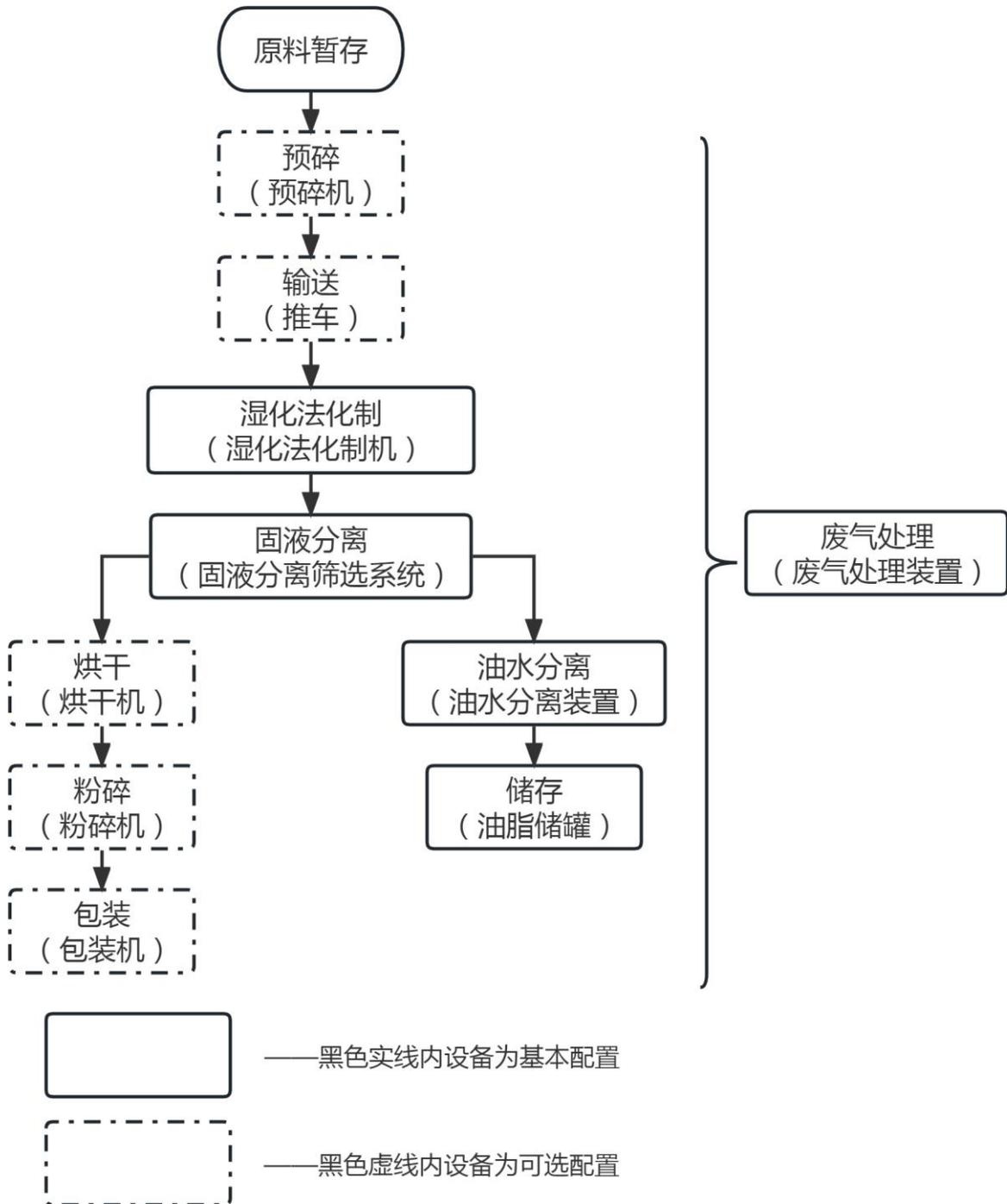
9.5.1 化制设备储存应符合 GB/T 13384 和 JB 2536 的规定。

9.5.2 设备应储存在通风、清洁、阴凉、干燥的场所，应远离热源和污染源，不准许与有害物品混放。

附录 A
(资料性)

湿化法化制工艺流程及设备配置示意图

A.1 湿化法化制工艺流程及设备配置示意。



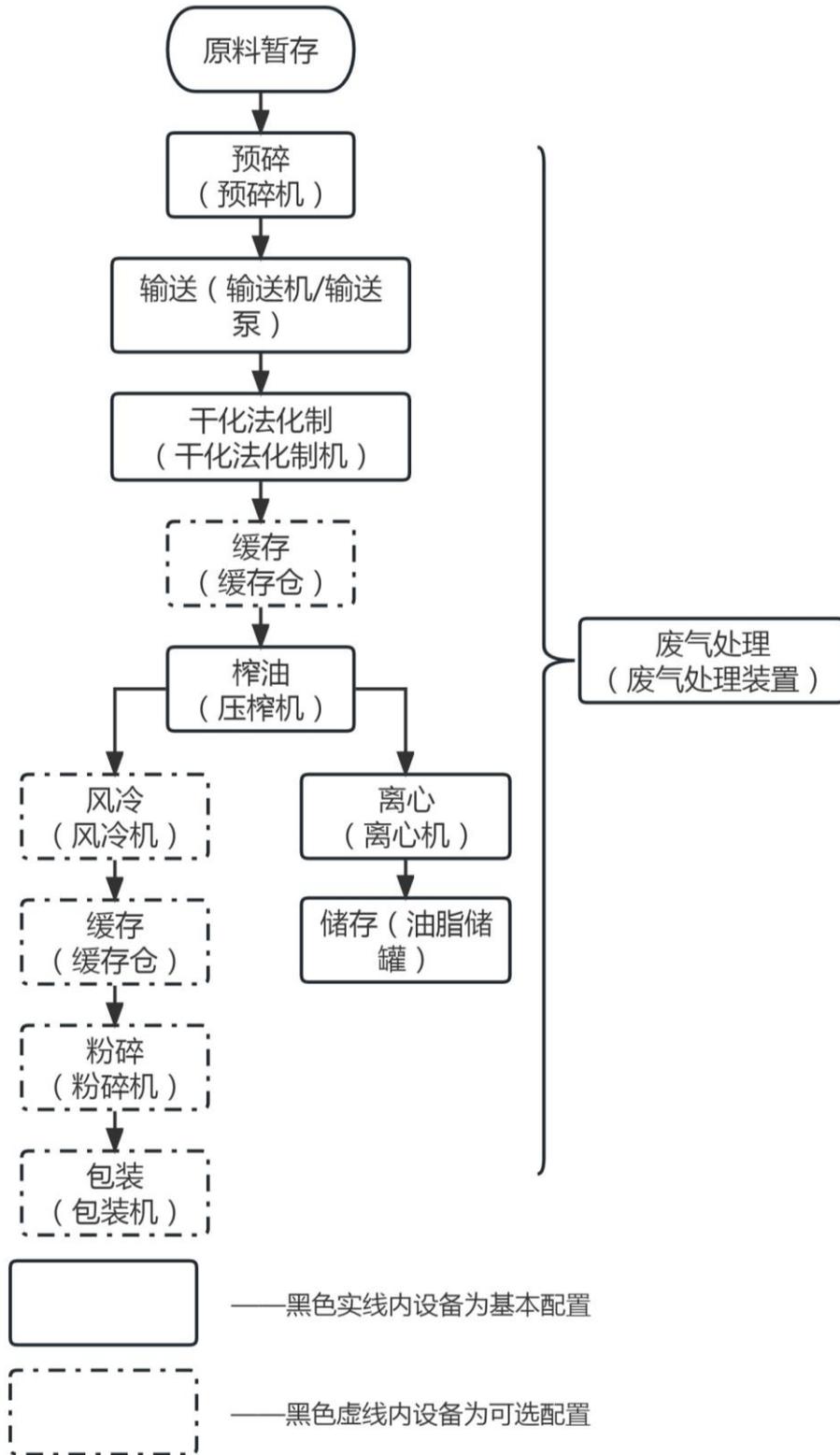
图A.1 湿化法化制工艺流程及设备配置示意

附录 B

(资料性)

干化法制工艺流程及设备配置示意图

B.1 干化法制工艺流程及设备配置示意。



图B.1 干化法制工艺流程及设备配置示意

参 考 文 献

- [1] 病死及病害动物无害化处理技术规范（农医发〔2017〕25号）
-

农业行业标准《畜禽屠宰加工设备 病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备技术条件》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

根据农质标函〔2023〕51号《农业农村部农产品质量安全监管司关于下达2023年农业国家标准和行业标准制修订项目计划的通知》，由中国肉类协会牵头修订《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）、《病害肉化制成套设备技术条件》（NY/T 3397—2018）、《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）标准，修订后标准名称为《畜禽屠宰加工设备 病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备技术条件》。

近年来，国家大力推进畜禽养殖场、屠宰场标准化建设，对养殖、屠宰废弃物的无害化处理要求也不断提高。病死畜禽和病害畜禽产品处理不当，会给动物疫病传染、公共卫生安全、动物源性食品安全和环境安全带来隐患。因此，病害畜禽及其产品的规范处理，是消灭动物疫病传染源、切断动物疫病传播途径，控制动物疫病流行和传播的有效途径；是防止病害动物尸体流入市场和消费环节，保障动物源性食品安全，维护公共卫生安全的重要措施。同时，提升病死畜禽无害化处理工作效率，能够加强动物疫病防控，保障食品安全和生态环境安全，促进养殖业健康发展。

病死畜禽及病害畜禽无害化处理因标准不统一，设备技术条件参差不齐，设备等存在不科学、不合理现象，有必要建成标准统一、标准技术要求的无害化处理。目前已发布《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）、《病害肉化制成套设备技术条件》（NY/T 3397—2018）、《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）标准，标准框架与现有畜禽屠宰加工设备系列标准不一致需要更改；许多内容已不适应新时代发展的需要删除、修改、补充和完善。其中化制相关标准部分技术内容已无法满足当前行业需求，因此需要重新修订。

修订本标准，为加工企业提供标准化的工艺装备的基本配置和技术要求，规范畜禽加工设备制造企业行为按标准制造，指导设备使用单位正确选择和使用设备，保证病害畜禽及其产品处理过程的规范性和操作安全。

中国肉类协会多年来按政府有关部门要求，先后承担生猪屠宰会商会、设备制造行业调研等多项工作任务。去年以来，协会积极推动畜禽屠宰加工成套设备纳入农机补贴范围，并承担相关技术规范文本的编写，其中包括《病死猪及病害猪产品无害化处理成套设备建设技术规范（化制法）》，对此协会开展了广泛的行业调研并多次召开研讨会，为本标准的修订奠定了良好的基础。

（二）起草单位

本标准主要起草：略。

本标准主要起草人：略。

起草人员负责标准修订工作的组织、协调，相关资料的查阅、收集，标准文本及编制说明的起草、撰写，组织召开研讨会，通过电子邮件、传真等方式，征集、整理和归纳相关的意见和建议。

（三）主要工作过程

1. 起草阶段

（一）2023年4月-6月 起草并开展行业调研

起草单位对国际、国内相关标准情况进行了查询和研究。向相关主管部门、科研院所、大专院校、生产企业等相关单位进行意见征询、行业调研，对征询中发现的重点问题进行研究。邀请业内专家、相关企业代表成立起草组，对标准框架、技术内容讨论研究，对标准修订工作进度进行详细的计划安排。对国内同类或类似标准、研究文献、研究成果等进行收集整理，在此基础上确定修订技术内容后，形成工作组讨论稿。

（二）2023年6月-8月 形成征求意见稿

到湿化法和干化法化制处理企业进行实地调研，了解技术现状、问题以及需求。参考现有国内技术标准和规范，结合企业的实地调研，开展技术分析，征求业内专家意见，提出无害化处理过程中，化制成套设备的关键技术要求和相关内容，形成标准征求意见稿讨论稿。

2023年8月15日，邀请行业主管部门、科研院校等行业内专家和企业代表，

召开标准征求意见稿预审会议。中国包装和食品机械总公司、北京二商肉类食品集团有限公司、合肥工业大学、江苏雨润肉类产业集团有限公司、北京顺鑫农业股份有限公司鹏程食品分公司、华商国际工程有限公司等相关专家对标准文本及编制说明等材料进行了预审查，起草组在此基础上对标准文本进行修改，并形成标准征求意见稿。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的依据

（一）编制原则

本文件编制遵循“通用性、适用性、配套性和可操作性”，以规范无害化化制成套设备技术条件、推进行业进步为目标，以科学合理、易于操作、经济适用为原则的技术要求和技术规范。

本文件的修订主要遵循以下原则：

- 1、符合国家有关法律、法规及相关政策；并符合国家在语言文字方面的规定。
- 2、符合 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的有关规定。
- 3、贯彻协调一致的原则。与已发布的国家标准、行业标准相协调。
- 4、文字表述、符号使用符合所用语种的习惯和规范。

（二）主要内容的依据

标准名称

原标准：

NY/T 3386—2018《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》

Equipment requirements for rendering condemned meat products

NY/T 3397—2018《病害肉化制成套设备技术条件》

Condemned poultry and poultry product rendering equipment

NY/T 3398—2018《病害禽类及病害禽类产品化制设备》

Condemned poultry and poultry product rendering equipment

修订后：

畜禽屠宰加工设备 病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备技术条件

Livestock and poultry slaughtering and processing equipment—Technical conditions for complete sets of dead and condemned livestock and poultry rendering equipment

修订依据:

修改为《畜禽屠宰加工设备 病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备技术条件》，修改后的标准名称与申报材料一致，与《畜禽屠宰加工设备 牛屠宰成套设备技术条件》（GB/T 40469—2021）、《畜禽屠宰加工设备 禽屠宰成套设备技术条件》（GB/T 40470—2021）、《畜禽屠宰加工设备 羊屠宰成套设备技术条件》（GB/T 40471—2021）等畜禽屠宰加工设备系列标准一致，形成畜禽屠宰加工设备成套设备技术条件系列标准。

本文件延续目前已经颁布实施的畜禽屠宰加工成套设备技术条件系列标准的章节结构，总结干化法和湿化法两种无害化处理方法的工艺流程及相关设备，汇总和整理 NY/T 3397—2018 的化制成套设备技术要求、NY/T 3386—2018 和 NY/T 3398—2018 中化制设备及相关内容，规定了病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备的相关技术要求。

前言

原标准:

无

修订后:

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替NY/T 3386—2018《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》、NY/T 3397—2018《病害肉化制成套设备技术条件》、NY/T 3398—2018《病害禽类及病害禽类产品化制设备》。与NY/T 3386—2018、NY/T 3397—2018和NY/T 3398—2018相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了范围(见第1章，NY/T 3386—2018、NY/T 3397—2018和 NY/T 3398—2018的第1章)；

——更改了规范性引用文件(见第2章， NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第2章、NY/T 3397—2018的第2章)；

——更改了术语和定义(见第3章, NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第3章);

——更改了组成及配置(见第4章, NY/T 3397—2018的第3章);

——更改了通用技术要求(见第5章, NY/T 3397—2018的第4章和第5章);

——更改了主要设备技术要求(见第6章, NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第4章);

——更改了试验方法(见第7章, NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第5章);

——更改了检验规则(见第8章, NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第6章);

——更改了标志、包装、运输与储存(见第9章, NY/T 3397—2018的第6章、第7章、第8章, NY/T 3386—2018和NY/T 3398—2018的第7章、第8章、第9章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由农业农村部畜牧兽医局提出。

本文件由全国屠宰加工标准化技术委员会(SAC/TC 516)归口。

本文件起草单位:略。

本文件主要起草人:略。

本文件及其所替代标准的历次版本发布情况为:

——2012年首次发布为SB/T 10662—2012、SB/T 10913—2012、SB/T 10914—2012;

——2018年标准编号调整为NY/T 3386—2018(SB/T 10662—2012)、NY/T 3397—2018(SB/T 10913—2012)、NY/T 3398—2018(SB/T 10914—2012);

——本次为第一次修订。

修订依据:

按照 GB/T 1.1 订。历次版中前言格式要求,前言列出了标准主要修订内容、提出单位、归口单位、主要起草单位、主要起草人,本文件及其所替代文件的历次版本发布情况,初步说明标准修订概况。

1 范围

原标准:

《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）

本标准规定了病害牲畜及病害牲畜产品化制设备的相关术语和定义、制造要求、安全要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输与贮存的要求。

本标准适用于屠宰企业按国家规定应该进行化制处理的病害牲畜及病害牲畜产品。

《病害肉化制成套设备技术条件》（NY/T 3397—2018）

本标准规定了病害肉化制成套设备的配置、基本要求、工作条件及安全要求、基本参数。

本标准适用于已建、新建和扩建的牲畜屠宰企业或病害牲畜及病害牲畜产品化制处理企业。

《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）

本标准规定了病害禽类及病害禽类产品化制设备的相关术语和定义、制造要求、安全要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输与贮存的要求。

本标准适用于屠宰企业按国家规定进行化制的病害禽类及病害禽类产品的湿化法化制设备。

修订后:

本文件规定了病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备的组成及配置、通用技术要求、主要设备技术要求、检验规则和标志、包装、运输与储存的要求，并描述了相应的试验方法。

本文件适用于病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备的设计、制造、安装和应用。

修订依据:

按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》编写范围引导语，规定了本文件的主要内容，指明了文件的适用界限。

以《畜禽屠宰加工设备 牛屠宰成套设备技术条件》（GB/T 40469—2021）为例，“1 范围：本文件规定了牛屠宰成套设备的组成和配置、通用技术要求、主要设备技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。本文件适

用于牛屠宰加工成套设备的设计、制造、安装、试验、检验和使用管理。”，原标准“范围”不能完全概括文件范围，而且原标准范围内容与已发布实施的畜禽屠宰加工设备(牛、羊、禽)成套设备技术条件相关标准的内容不一致，所以进行修订，与屠宰加工成套设备技术条件系列标准中范围表述保持一致。

汇总《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》(NY/T 3386—2018)、《病害肉化制成套设备技术条件》(NY/T 3397—2018)、《病害禽类及病害禽类产品化制设备》(NY/T 3398—2018)中的化制设备的材料、安全等内容，增加了成套设备的组成及配置，主要设备技术要求等内容。规范了病死畜禽和病害畜禽产品的化制处理中，成套设备的技术要求、试验方法、检验规则等，适用于病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备的设计、制造、安装、试验、检验和应用。

在标准起草过程中，参考了《畜禽屠宰加工设备通用要求》(GB/T 27519)、《畜禽屠宰加工设备 牛屠宰成套设备技术条件》(GB/T 40469—2021)、《畜禽屠宰加工设备 禽屠宰成套设备技术条件》(GB/T 40470—2021)、《畜禽屠宰加工设备 羊屠宰成套设备技术条件》(GB/T 40471羊屠宰成套)等畜禽屠宰设备相关标准的内容结构。

2 规范性引用文件

修订后：

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 150 压力容器

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1226 一般压力表

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分 通用要求

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB 10395.14 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第14部分：动力粉碎机和切碎机

GB/T 12241 安全阀 一般要求

GB/T 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 13927 工业阀门 压力试验

GB/T 16297 大气污染物综合排放标准

GB 17888.2 机械安全 进入机械的固定设施 第2部分：工作平台和通道

GB 17888.3 机械安全 进入机械的固定设施 第3部分：楼梯、阶梯和护栏

GB 19815 离心机 安全要求

GB/T 20801 压力管道规范工业管道

GB/T 27519 畜禽屠宰加工设备通用要求

GB 50168 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范

JB 2536 压力容器油漆、包装和运输

JB/T 7277 操作件技术条件

JB/T 7679 螺旋输送机

JB/T 9793 农用螺旋榨油机

HG/T 20584 钢制化工容器制造技术规范

TSG R0004 固定式压力容器安全技术监察规程

修订依据：

- 1、规范性引用文件的引语按照 GB/T 1.1—2020 格式。
- 2、这些引用文件对于本标准是不可或缺的，在相关内容中均有引用。主要包括国家标准、行业的通用标准和规程等。
- 3、保留了原标准内容中相关内容的标准引用。删除了《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）中“GB 16548 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程、GBJ 122 工业企业噪声测量规范”和《病害肉化制成套设备

技术条件》(NY/T 3397—2018)中“GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准”，原标准NY/T 3386—2018中没有引用“GB 16548 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程”。《工业企业噪声测量规范》(GBJ 122)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)为噪音相关的标准，本文件噪音测试方法引用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)，与《病害禽类及病害禽类产品化制设备》(NY/T 3398—2018)保持一致。

3 术语和定义

原标准：

《病害禽类及病害禽类产品化制设备》(NY/T 3398—2018)

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化制 rendering

对病害动物及病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消灭其所携带的病原体，达到消除病害因素，保障人畜健康安全的目的。

3.2

化制时间 rendering time

达到化制温度以后保持温度且计量的时间。化制时间不低于60 min。

《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》(NY/T 3386—2018)

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化制 rendering

化制是对病害牲畜及病害牲畜产品中的有害成分，在高温下使油脂熔化和蛋白质凝固，达到无害化的过程。

3.2

化制量 rendering capacity

化制设备正常工作时，每批次化制病害牲畜及病害牲畜产品的最大质量，以kg/次为单位计量。

3.3

化制物滞留时间 rendering time

化制病害牲畜及病害牲畜产品中的有害成分，在化制条件下使油脂熔化和蛋白质凝固，达到无害化所需的时间。化制时间介于120 min~240 min。

修订后：

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化制法 rendering

指在密闭的高压容器内，通过向容器夹层或容器内通入高温饱和蒸汽，在干热、压力或蒸汽、压力的作用下，处理病死畜禽和病害畜禽产品的方法。

3.2

病死畜禽和病害畜禽产品化制成套设备 complete sets of dead and condemned livestock and poultry rendering equipment

采用化制法处理病死畜禽和病害畜禽产品，以达到对人畜无害的成套设备，包括湿化法和干化法化制成套设备。

3.3

湿化法化制机 humidification method rendering equipment

在密闭的高压容器内，通过向容器内通入高温饱和蒸汽，在蒸汽与压力的作用下，化制病死畜禽和病害畜禽产品的设备。

3.4

干化法化制机 drying method rendering equipment

在密闭的高压容器内，通过向容器夹层通入高温饱和蒸汽，在干热与压力作用下，化制病死畜禽和病害畜禽产品的设备。

修订依据：

原标准中化制、化制时间等在《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）文件中有明确定义和说明。

依据 NY/T 3386—2018 中“化制——对病害牲畜及病害牲畜产品中的有害成分，在高温下使油脂熔化和蛋白质凝固，达到无害化的过程。”；NY/T 3398—2018 中“化制——对病害动物及病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消灭其所携带的病原体，达到消除病害因素，保障人畜健康安全的目的。”；《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）文件中“3.3 化制法 化制法是

指在密闭的高压容器内，通过向容器夹层或容器内通入高温饱和蒸汽，在干热、压力或蒸汽、压力的作用下，处理病死及病害动物和相关动物产品的方法。”，直接引用了化制法的定义。

根据《生猪无害化处理操作规范》（NY/T 3381—2018）中“化制 fusion 将不符合卫生要求（不可食用）的病害生猪及病害生猪产品等，经过干化法或湿化法熔炼，达到对人畜无害的处理过程。”等相关内容，明确化制处理过程中的成套设备定义。目前化制处理过程中主要采用湿化法，所以本文件中将湿化法化制成套设备前置。

同时参考《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548—2006）中“3.3.1.2 操作方法 利用干化、湿化机，将原料分类，分别投入化制。”，以及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）文件中“3.3 化制法 化制法是指在密闭的高压容器内，通过向容器夹层或容器内通入高温饱和蒸汽、压力的作用下，处理病死及病害动物和相关动物产品的设备。”，“4.2.2 干化法，4.2.3 湿化法”中等相关内容，明确“湿化法化制机”与“干化法化制机”定义，说明两种化制设备的主要工作原理——湿化法化制机利用高压和密闭容器内蒸汽直接化制，而干化法化制机是利用高压和密闭容器夹层导热进行化制。

4 组成及配置

原标准：

《病害肉化制成套设备技术条件》（NY/T 3397—2018）

3 成套设备

3.1 应配备符合相关法规及相关部门具体要求的设备。

3.2 应根据化制处理企业的化制需求配备相应型号的配套设备。

3.3 成套设备包括化制、油水贮罐、粗渣分离、油水分离、废气处理等主要设备和辅助设备。

修订后：

4 组成及配置

4.1 组成

化制成套设备包括化制设备、预处理设备、输送设备、榨油设备、物料处理设备、废气处理装置等。

4.2 化制成套设备配置

4.2.1 湿化法化制成套设备配置

4.2.1.1 基本配置包括湿化法化制机、固液分离筛选系统、油水分离装置、油脂储罐、废气处理装置等。

4.2.1.2 可选配置包括预碎机、推车、输送泵、输送机、缓存仓、烘干机、粉碎机、包装机等。

4.2.1.3 湿化法化制流程及成套设备配置见附录A。

4.2.2 干化法化制成套设备配置

4.2.2.1 基本配置包括预碎机、输送机、干化法化制机、压榨机、离心机、油脂储罐、废气处理装置等。

4.2.2.2 可选配置包括输送泵、缓存仓、风冷机、粉碎机、包装机等。

4.2.2.3 干化法化制流程及成套设备配置见附录B。

修订依据：

《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）和《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）主要规范化制设备，没有成套设备组成的相关内容。

本部分修订原标准《病害肉化制成套设备技术条件》（NY/T 3397—2018）中“3 成套设备 3.3 成套设备包括化制、油水贮罐、粗渣分离、油水分离、废气处理等主要设备和辅助设备。”原标准3.1、3.2、3.4部分加入后续文本内容。

以《病害肉化制成套设备技术条件》（NY/T 3397—2018）中“3.3 成套设备包括化制、油水贮罐、粗渣分离、油水分离、废气处理等主要设备和辅助设备。”，以《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）和《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）作为基础内容，同时参考企业无害化处理过程中的湿化法化制工艺过程（图1）、干化法化制工艺过程（图2）；化制过程主要为预处理、化制处理、榨油处理、物料处理和废气处理等。因此明确化制成套设备由化制设备、预处理设备、榨油设备、物料处理设备、废气处理装置等组成。

根据化制企业生产中湿化法化制成套设备示例（图3）、干化法化制成套设备示例（图4）；按照干化法和湿化法两种化制操作方式，划分成两种成套配置。

根据湿化法工艺流程(图 1),湿化法化制成套设备包括预碎机、上料输送(机)、湿化法化制机、废气处理装置、出料输送(机)、固液分离筛选系统、物料烘干机、缓存仓、粉碎机、包装机、油水分离器、储油罐、废气处理装置(除臭器、降尘器、冷凝器、冷却塔、真空泵站)等。

同时根据干化法工艺流程(图 2),干化法化制成套设备包括预碎机、上料输送(机)、干化法化制机、废气处理装置、出料输送(机)、缓存仓、榨油机、离心机、储油罐、风冷机、缓存仓、粉碎机、包装机、废气处理装置(降尘器、冷凝器、冷却塔、真空泵站)等。

成套设备的基本配置依据《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)文件中化制法技术工艺相关章节,4.2.2.1和4.2.2.2提出的化制处理及相关设备:破碎(破碎机)、高温高压灭菌容器、废气处理系统、压榨系统和油水分离系统等内容。以及化制法技术工艺要求的“破碎”、“压榨”、“油水分离”、“暂存”等相关内容,同时参考化制过程中主要处理环节(图5和图6);以及《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》(NY/T 3386—2018)中化制设备的化制量不同(包括 $\leq 500\text{ Kg}$, $\leq 1000\text{ Kg}$, $\leq 2000\text{ Kg}$, $\leq 3000\text{ Kg}$),成套设备的配置不同。因此明确湿化法化制成套设备配置中基本配置包括湿化法化制机、固液分离筛选系统、油水分离装置、油脂储罐、废气处理装置等,可选配置包括预碎机、推车、输送泵、输送机、缓存仓、烘干机、粉碎机、包装机等。干化法化制成套设备配置中基本配置包括预碎机、输送机、干化法化制机、压榨机、离心机、油脂储罐、风冷机、粉碎机、废气处理装置等。可选配置包括输送泵、缓存仓、包装机等。

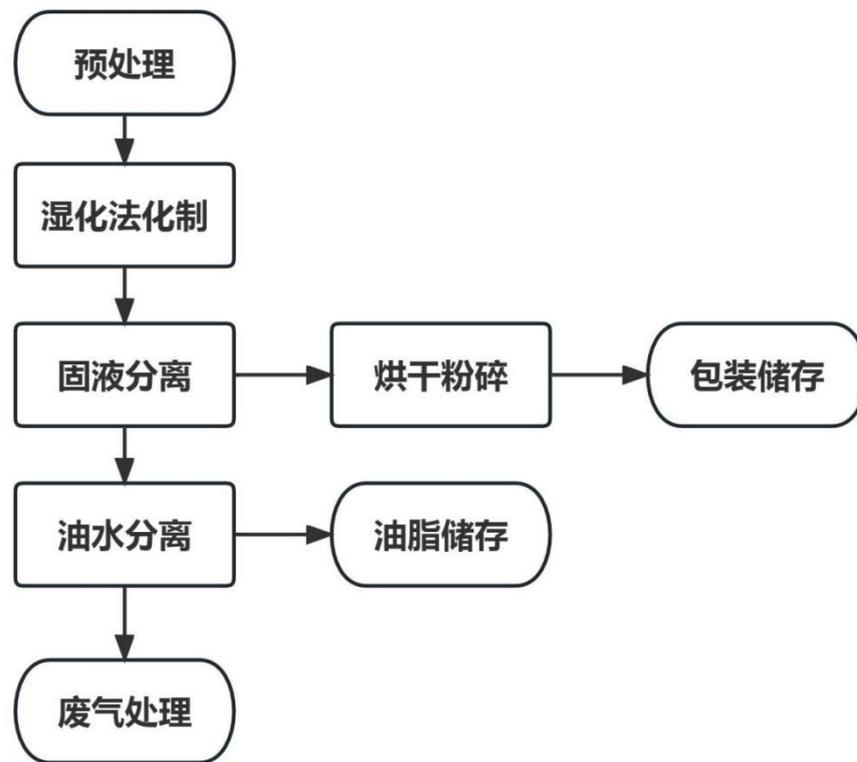


图 1 湿化法化制工艺过程

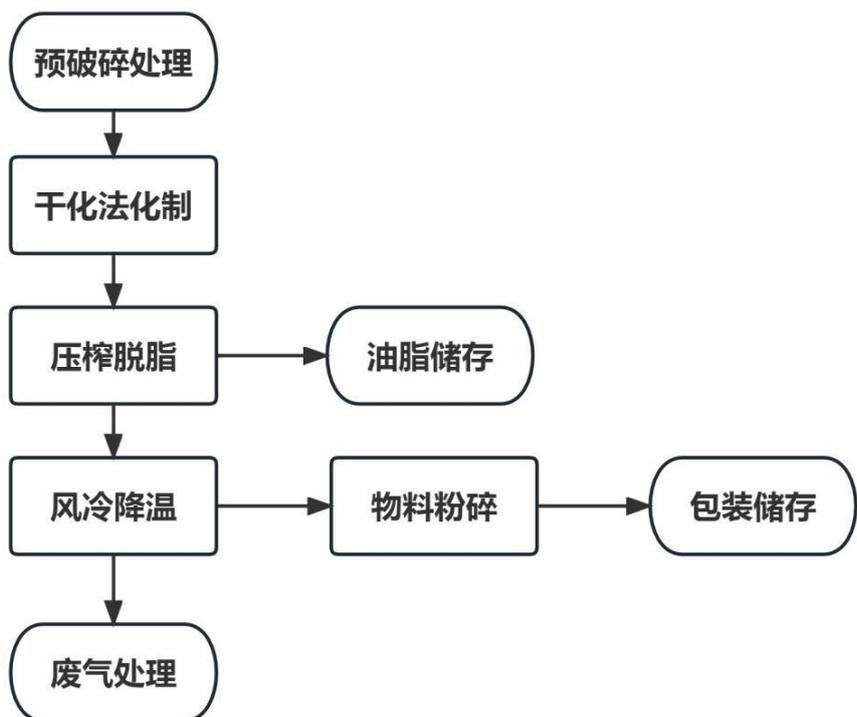


图 2 干化法化制工艺过程

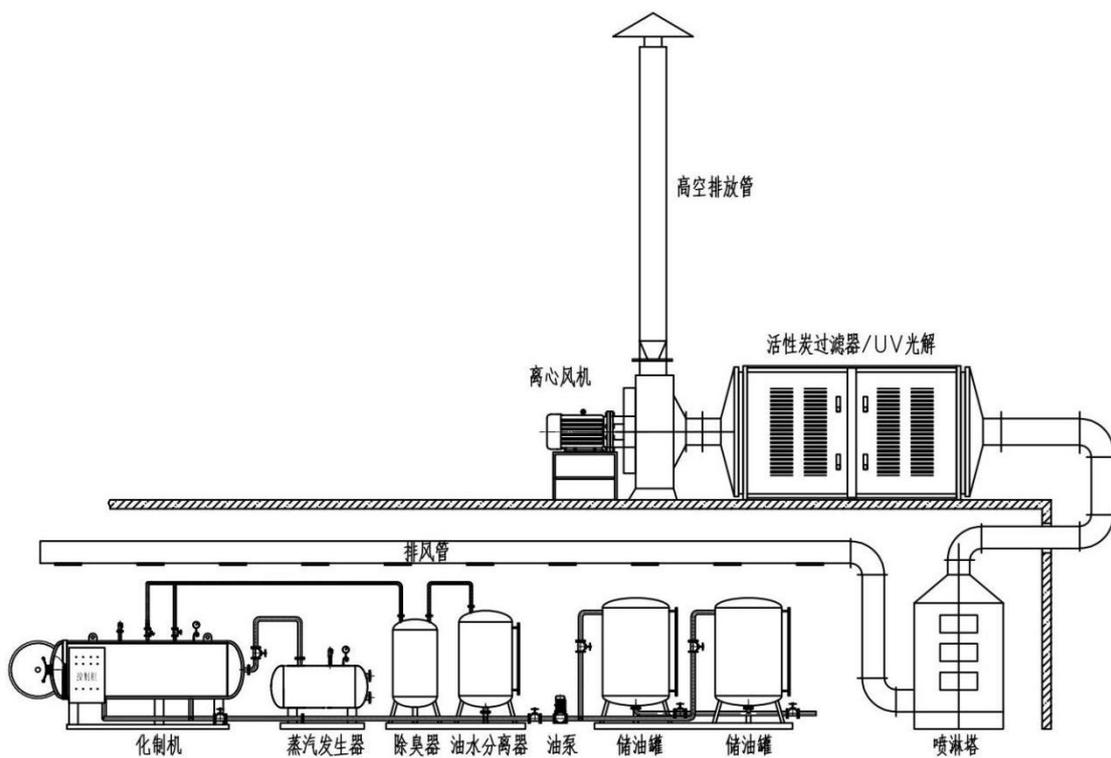


图 3 湿化法化制成套设备示例图

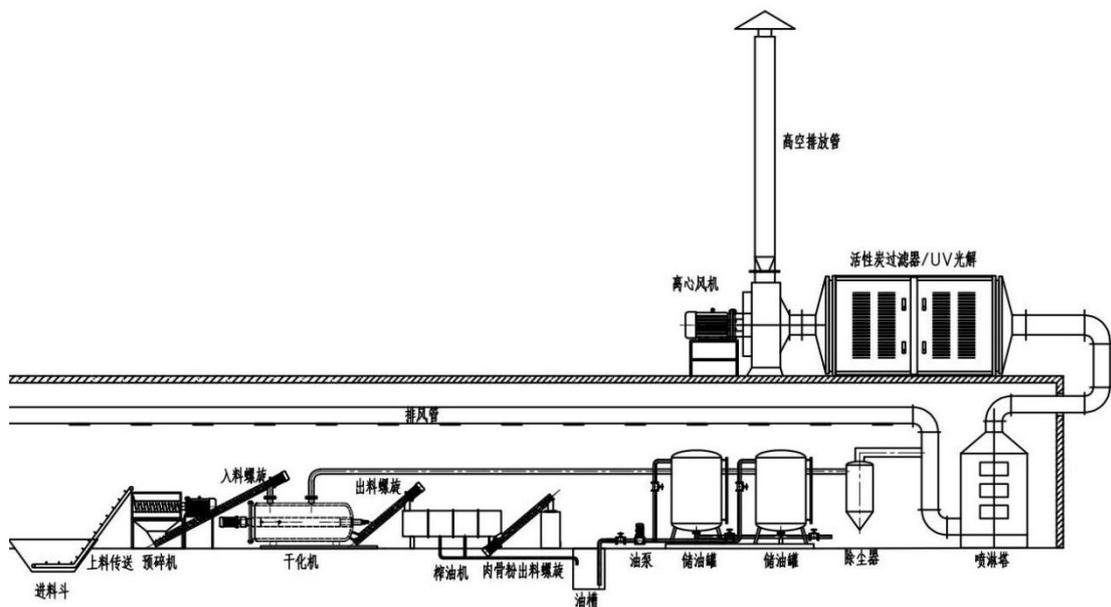


图 4 干化法化制成套设备示例图

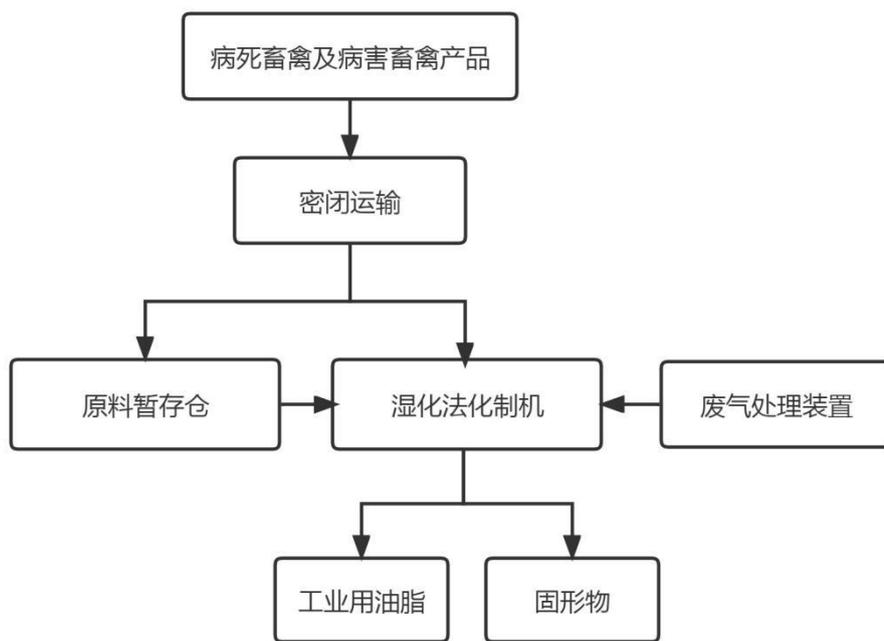


图 5 湿化法制主要处理环节

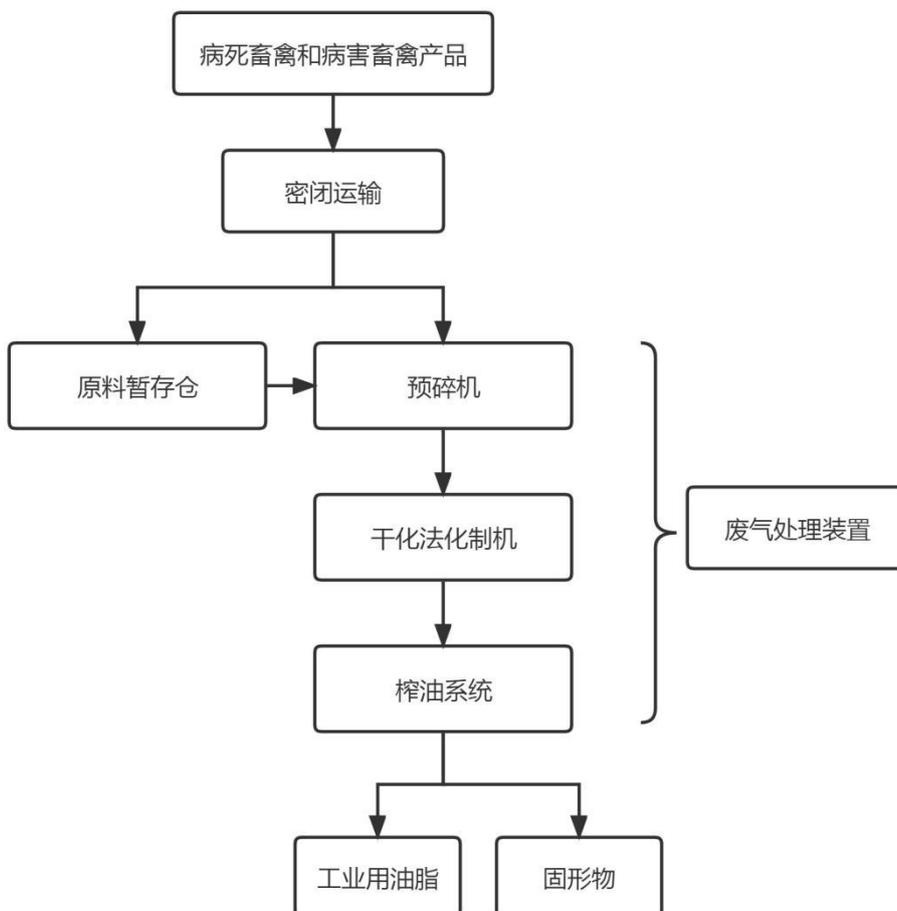


图 6 干化法制主要处理环节

5 通用技术要求

原标准：

4 成套设备的基本要求

4.1 成套设备应连接紧凑，安装整齐。

4.2 各输送泵与各设备间功能相互衔接，调整流速相互匹配，各部设备运转平稳。

4.3 成套设备统一配合运行，需配置全线控制柜。成套设备电气系统应符合 GB 5226.1 的规定。

4.4 水、蒸汽应统一设计和安装，符合 GB/T 20801 的规定。

5 工作条件及安全要求

5.1 成套设备所用蒸汽管路应设有压力表、温度计、安全阀、泄压阀接口等安全保护装置，使用的蒸汽压力超过正常值或压力超过最大允许工作压力时，安全保护装置应能自动启动。

5.2 电源故障时，设备自动停止运行，电源恢复后，设备不能自行启动，应重新启动按钮方可运行。

5.3 设备运行空间内配有 380 V 和 220 V 电源。

5.4 配电柜的防护等级 IP 55。用电设备的电源应有漏电保护装置，应符合 GB 5226.1 的规定。

5.5 蒸汽管道应有保温措施。不便作保温的分支管路应有明显的高温标志，标志应符合 GB 2894 的规定。

修订后：

5 通用技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 设备外观不应有凸起、凹陷、粗糙和其他损伤等缺陷。外露件与外露结合面的边缘应整齐，不应有明显的错位；设备的门、盖与设备应贴合良好；电气、仪表等柜、箱的组件和附件的门、盖周边与相关件的缝隙应均匀。

5.1.2 所用的材料应能耐受工作环境的温度、压力、潮湿的条件；耐受化学清洁剂、紫外线或其他消毒剂的腐蚀作用。

5.1.3 零部件的联接应可靠，联接处应密闭，拆卸、安装应方便。各部件不

应有凹陷、裂纹、腐蚀、开封、缝隙和突出的边缘等缺陷。

5.1.4 设备的设计、安装和验收应符合 GB 150、GB/T 2894、GB/T 8196 和 GB 50168 等的相关规定。

5.1.5 供水、供汽管路应统一设计和安装，蒸汽管路应符合 GB/T 20801 的规定。

5.2 卫生要求

5.2.1 成套设备应易清洗消毒、检查、保养和维护。

5.2.2 成套设备的可拆卸部分应确保易清洗检查，且便于移动；不可拆卸的部分应易清洗检查。

5.2.3 所用的材料表面应光滑、易清洗消毒、耐磨损、不易碎、无破损、无裂缝及无脱落。

5.2.4 成套设备正常运行时不应有漏油、漏水、漏气现象。

5.3 安全要求

5.3.1 成套设备的防护装置应符合 GB/T 8196 的相关规定。工作平台、通道、楼梯、阶梯和护栏应符合 GB 17888.2 和 GB 17888.3 的相关规定。操纵件结构型式应先进合理，其技术要求应符合 JB/T 7277 的相关规定。

5.3.2 成套设备配套、输送衔接、联合运行应平稳、安全、可靠。

5.3.3 急停按钮的安装位置应便于操作，按钮应反应灵敏。

5.3.4 成套设备所用蒸汽管路应设有压力表、温度计、安全阀、泄压阀接口等安全保护装置，使用的蒸汽压力超过正常值或压力超过最大允许工作压力时，安全保护装置应能自动启动。

5.3.5 蒸汽管道应有保温措施。不便作保温的分支管路应有明显的高温标志，标志应符合 GB 2894 的规定。

5.3.6 电源故障时，设备应能自动停止运行，电源恢复后，设备不能自行启动，应重新启动按钮方可运行。

5.4 电气要求

5.4.1 成套设备机械电气安全应符合 GB/T 5226.1 的相关规定。

5.4.2 电气设备应统一设计施工，采用集中控制或中央控制，采用中央控制时宜采用人机界面。

5.4.3 设备的绝缘电阻不应小于 1 MΩ。接地电阻不应大于 0.1Ω。

5.4.4 电控柜、电动机的防护等级不应低于 IP 55。

5.4.5 化制设备运行空间内配有 380 V 和 220 V 电源，电源应有漏电保护装置。

5.5 噪声要求

设备运行噪声不应超过 82 dB(A)。

修订依据：

本文件中“5 通用技术要求”按照畜禽屠宰加工设备系列标准内容框架修订，包括一般要求、卫生要求、安全要求、电气要求等。

5.1 一般要求：

依据《病害肉化制成套设备技术条件》(NY/T 3397—2018)中“4 成套设备的基本要求”内容和 3.1 和 3.2 内容，同时参考《畜禽屠宰加工设备通用要求》(GB/T 27519)中“5 设备要求”内容，增加了设备的外观质量、材料和零部件的一般要求。

5.2 卫生要求：

主要依据《畜禽屠宰加工设备通用要求》(GB/T 27519)、《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)和目前无害化化制过程的相关文献内容增加了对化制处理的卫生要求，主要明确设备应易清洗消毒，便于清洁、检查、保养和维护；同时设备不应有凹陷、裂纹、腐蚀、开封、缝隙和突出的边缘等缺陷问题，造成卫生隐患。

5.3 安全要求：

成套设备的安全要求包括《病害肉化制成套设备技术条件》(NY/T 3397—2018)中“5 工作条件及安全要求”的内容，同时包括设备的机械结构安全；成套设备的配置安全；零部件结构和安全防护；蒸汽管道安全等。要求设备的安全防护应符合GB/T 8196、JB/T 7277的规定。按照GB 10396有关安全的规定，为保证设备、人身安全，在设备易造成人身伤害部位应有安全防护措施，并加贴安全警示标志。化制机属于压力容器，所以应设有压力表、温度计、安全阀、泄压阀接口等安全保护装置。

5.4 电气要求：

成套设备的技术要求还包括电气安全要求，电气安全是设备安全的重要组成部分。电气安全包括设备的电气系统安全；接地、绝缘要求；漏电保护和电气安全防护等级要求等。要求设备的机械电气安全应符合 GB/T 5226.1 的相关规定。

为了设备和人身安全和方便操作的需要，在设备的适宜位置应设置急停按钮，当出现异常状况时应能立即停止运行。为防止电气装置及设备受潮损伤，按钮开关、控制箱和其他在清洗范围内的设备部件应能耐受直接清洗时水飞溅或设有防护装置。为确保电子部件安全可靠运行，电控柜、电动机的防护等级不应低于 IP 55。

5.5 噪声要求

参考《畜禽屠宰加工设备通用要求》(GB/T 27519)中“5.14 噪声”的内容，以及引用《病害肉化制成套设备技术条件》(NY/T 3397—2018)“4.5 成套设备主要验收指标 噪声控制 ≤ 82 dB(A)。”。要求设备运行噪声不应超过 82 dB(A)。

原标准：

《病害肉化制成套设备技术条件》(NY/T 3397—2018)

4.5 成套设备主要验收指标见表 2。

表 2 成套设备主要验收指标

项 目	指 标
化制压力	≥ 0.4 MPa
尾气排放	符合 GB 16297
噪声控制	≤ 82 dB(A)，符合 GB 12348
废液中油分/(mg/L)	≤ 300

修订后：

5.6 性能要求

成套设备性能指标应符合表 1 的要求。

项目	指标
干化法化制压力	≥ 0.5 MPa
湿化法化制压力	≥ 0.3 MPa
废气排放	符合 GB 16297
废液中油分/(mg/L)	≤ 300

修订依据:

引用《病害肉化制成套设备技术条件》(NY/T 3397—2018)中设备验收指标,在此基础上,根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)中针对湿法和干法化制的技术工艺要求,将化制压力分开设定。

6 主要设备技术要求

原标准:

《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》(NY/T 3386—2018)

4 要求

4.1 设计制造要求

4.1.1 化制设备属于压力容器,应由具有压力容器设计资质的单位按GB 150进行设计和计算,图样、文件等应符合标准要求。压力容器设计总图上,必须加盖特种设备(压力容器)设计许可印章。

4.1.2 压力容器制造单位必须具有特种设备制造许可证,按照批准的范围进行制造。压力容器出厂时,制造单位应当至少向使用单位提供以下技术文件和资料:

a) 竣工图样上应有设计单位许可印章(复印章无效),并加盖竣工图章(竣工图章上标注制造单位名称、制造许可证编号、审核人签字和“竣工图”字样);

b) 压力容器产品合格证、产品质量证明文件和产品铭牌的拓印件或复印件;

c) TSG R0004中规定的压力容器设计文件。

4.1.3 化制设备出厂前应进行水压试验。焊接接头经形状、尺寸及外观检查合格后,应进行无损检测。应符合GB 150、TSG R0004要求。

4.1.4 化制设备整体设计合理,保证化制过程中密闭;进出料口应启闭灵活且严密。

4.1.5 化制设备焊接应符合规范,焊缝外观应平整,拼焊后应校正,不允许出现裂纹、熔穿等缺陷。

4.1.6 化制设备外观平整、光滑、无明显凹凸痕、破损和锤印,外露金属表面均应防锈蚀处理。

4.1.7 化制设备应配有蒸汽系统、配电控制系统。

《病害禽类及病害禽类产品化制设备》(NY/T 3398—2018)

4 要求

4.1 设计制造要求

4.1.1 设备属于I类卧式压力容器，其设计和制造均应符合GB 150和TSG R0004中的规定。

4.1.2 应由具有压力容器设计资质的单位按GB 150和TSG R0004中的规定进行设计和计算，图样、文件等均应符合GB 150和TSG R0004中的规定要求。压力容器设计总图上，应加盖特种设备（压力容器）设计许可印章。

4.1.3 压力容器制造单位应具有特种设备制造许可证，按照批准的范围进行制造。压力容器出厂时，制造单位应当至少向使用单位提供以下技术文件和资料：

- a) 竣工图样上应有设计单位许可印章（复印章无效），并加盖竣工图章（竣工图章上标注制造单位名称、制造许可证编号、审核人签字和“竣工图”字样）。
- b) 压力容器产品合格证、产品质量证明文件和产品铭牌的拓印件或复印件。
- c) TSG R0004中规定的压力容器设计文件。

4.1.4 设备整体设计合理，保证化制过程中密闭；搅拌轴转动灵活且保证密封；进出料口应启闭灵活且密闭。

4.1.5 设备焊接应符合规范，焊缝外观应平整，拼焊后应校正，不允许出现裂纹、熔穿等缺陷。

4.1.6 设备外观平整、光滑、无明显凹凸痕、破损和锤印，外露金属表面均应防锈蚀处理。

4.1.7 设备应配有蒸汽系统、配电控制系统。

4.1.8 设备的搅拌轴分为通汽轴与不通汽轴，当通汽轴的内直径、容积及工作压力达到TSG R0004规定的压力容器规定时，应按照GB 150和TSG R0004压力容器的要求设计和制造。

4.1.9 设备的搅拌轴桨叶呈柱状螺旋排列，转速15 r/min~35 r/min。

4.1.10 安全阀按GB 12241选用。

4.1.11 阀门的选用符合GB/T 13927。

4.1.12 压力表选用符合GB/T 1226。

《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）

4.1.13 设备主要技术参数见表1。

表 1 主要技术参数

设备进出口尺寸/mm	200~450
设计压力/MPa	>0.65（内腔）/0.85（夹层）
设计温度/℃	162（内腔）/172（夹层）
轴转速/r/min	15~35

4.2 材料要求

4.2.1 设备（压力容器）受压元件用钢应符合GB 150的规定。推荐使用20 G。

4.2.2 制造单位应按照TSG R0004的要求对需要复验的材料进行复验。

4.2.3 设备的外表面应有导热系数小于或等于0.2 W/（m²·K）的隔热材料保温，并用铝或不锈钢薄板包装。

4.3 性能要求

4.3.1 设备保温层外表面温度一般应≤50℃。

4.3.2 设备运行噪声控制应≤82 dB（A）。

4.4 安全要求

4.4.1 设备及所用蒸汽管路应设有压力表、温度计、安全阀、泄压阀等安全保护装置，设备的热源蒸汽压力超过正常值或设备内的压力超过最大允许工作压力时，安全保护装置应能自动启动。

4.4.2 设备应配有温度记录仪，记录化制过程的温度变化，保证化制的无害化效果。

4.4.3 配电柜及动力设备的防护等级IP 55。对大于15 kW功率电动机应具备启动保护措施，应符合GB 5226.1的规定。

4.4.4 电源故障时，设备自动停止运行，电源恢复后，设备不能自行启动，应重新启动按钮方可运行。

4.4.5 蒸汽系统主管路应有保温层，不便作保温的分支管路应有明显的高温标志，标识应符合GB 2894的规定。

《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）

4.1.8 化制设备主要技术参数见表1。

表 1 化制设备主要技术参数

型号	化制设备总容积/m ³	化制设备有效容积/m ³	化制设备罐口尺寸/mm	化制设备化制量/kg	设备最高操作压力/MPa	最高操作温度/°C
HZ-20	2	1	280	≤500	0.65	175
HZ-35	3.5	2	450	≤1000	0.65	175
HZ-50	5	3	450	≤2000	0.65	175
HZ-65	6.5	4	600	≤3000	0.65	175

4.2 材料要求

4.2.1 化制设备(压力容器)受压元件用钢应符合 GB 150 规定。推荐使用 20 G。

4.2.2 化制设备的外表面应有导热系数小于或等于 0.2 W/m²·K 的隔热材料。

4.3 性能要求

4.3.1 化制设备外壁温度应一般≤50℃,局部可≤60℃。

4.3. 化制后的尾气排放应符合 GB 16297。

4.3.3 设备运行噪声控制应≤85 dB(A)。

4.4 安全要求

4.4.1 化制设备及所用蒸汽管路应设有压力表、温度计、安全阀、泄压阀等安全保护装置,化制设备的热源蒸汽压力超过正常值或化制设备内的压力超过最大允许工作压力时,安全保护装置应能自动启动。

4.4.2 化制设备应配有温度记录仪,记录化制过程的温度变化,保证化制的无害化效果。

4.4.3 由于电源故障,化制设备停止运行,此时若电源自行恢复,必须重新启动按钮,化制设备才允许启动。

4.4.4 设备运行空间内应具备上水和下水。

4.4.5 设备安装、运行和使用要求见附录A。

修订后:

6.1 化制设备

6.1.1 通用要求

6.1.1.1 设计单位应具有压力容器设计资质,按 GB 150 和 TSG R0004 进行

设计和计算化制设备（压力容器）。

6.1.1.2 化制设备整体设计合理，保证化制过程中密闭；进出料口应启闭灵活且严密。

6.1.1.3 制造单位应具有特种设备制造许可证，按照批准的范围进行制造。压力容器出厂时，制造单位应当至少向使用单位提供以下技术文件和资料：

a) 竣工图样，竣工图样上应有设计单位许可印章（复印章无效），并加盖竣工图章（竣工图章上标注制造单位名称、制造许可证编号、审核人签字和“竣工图”字样）；

b) 压力容器产品合格证、产品质量证明文件和产品铭牌的拓印件或复印件；

c) TSG R0004 中规定的压力容器设计文件。

6.1.1.4 化制设备的技术工艺应符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》的要求。

6.1.1.5 化制设备外观平整、光滑、无明显凹凸痕、破损和锤印，外露金属表面均应防锈蚀处理。

6.1.1.6 化制设备焊接应符合规范，焊缝外观应平整，拼焊后应校正，不应出现裂纹、熔穿等缺陷。

6.1.1.7 化制设备应配有蒸汽系统、配电控制系统。

6.1.1.8 化制设备应配有温度记录仪，记录化制过程的温度变化，保证化制的无害化效果。

6.1.1.9 化制设备安装应有具备压力容器及压力管道安装资质的专业单位安装，并接受当地相关部门的监督、检验和验收。

6.1.2 湿化法化制机

6.1.2.1 用途

用于湿化法化制病死畜禽和病害畜禽产品。

6.1.2.2 一般要求

外表面应有导热系数 $\leq 0.2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 的隔热材料，并用铝或不锈钢薄板包装。

6.1.2.3 性能要求

6.1.2.3.1 处理物中心温度 $\geq 135 \text{ }^\circ\text{C}$ ，压力 $\geq 0.3 \text{ Mpa}$ （绝对压力），处理时

间 ≥ 30 min（具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）。

6.1.2.3.2 保温层外表面温度一般应 ≤ 50 °C，局部可 ≤ 60 °C。

6.1.2.3.3 湿化法化制机主要技术参数应符合表 2 的要求。

型号	化制设备 总容积/ m ³	化制设备 有效容积/ m ³	化制设备 罐口尺寸/ m ³	化制设备 化制量/ kg	设备最高 操作压力/ MPa	最高操作 温度/ °C
HZ-20	2	1	280	≤ 500	0.65	175
HZ-35	3.5	2	450	≤ 1000	0.65	175
HZ-50	5	3	450	≤ 2000	0.65	175
HZ-65	6.5	4	600	≤ 3000	0.65	175

6.1.3 干化法化制机

6.1.3.1 用于干化法化制病死畜禽和病害畜禽产品。

6.1.3.2 一般要求

6.1.3.2.1 制造单位应按照 TSG R0004 的要求对需要复验的材料进行复验。

6.1.3.2.2 外表面应有导热系数 ≤ 0.2 W/(m²K)的隔热材料保温，并用铝或不锈钢薄板包装。

6.1.3.3 性能要求

6.1.3.3.1 处理物中心温度 ≥ 140 °C，压力 ≥ 0.5 MPa（绝对压力），处理时间 ≥ 4 h（具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）。

6.1.3.3.2 搅拌轴桨叶宜呈柱状螺旋排列，转速范围宜在 15~35 r/min。

6.1.3.3.3 保温层外表面温度一般应 ≤ 50 °C。

6.1.3.3.4 干化法化制机主要技术参数应符合表 3 的要求。

表 3 干化法化制机主要技术参数

型号	化制设备 总容积/ m ³	化制设备 有效容积/ m ³	化制设备 罐口尺寸/ m ³	化制设备 化制量/ kg	设备最高 操作压力/ MPa	最高操作 温度/ °C
HZ-20	2	1	280	≤ 500	0.65	175
HZ-35	3.5	2	450	≤ 1000	0.65	175
HZ-50	5	3	450	≤ 2000	0.65	175
HZ-65	6.5	4	600	≤ 3000	0.65	175

6.1.3.3.5 干化法化制机处理后的动物油脂成分检验指标应符合表 4 的要求。

表 4 动物油脂成分检验指标

项目	指标
水分含量(质量分数)/%	≤0.5
杂质含量(质量分数)/%	≤0.5

修订依据：

引用《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）和《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）中第4章“要求”中4.1 设计制造要求内容，针对化制设备制造的基础要求内容，包括化制设备的制造和设计等。其中干化法化制机的技术要求主要引用《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）的4.2 材料要求、4.3 性能要求和4.4 安全要求等相关内容；湿化法化制机技术要求主要引用《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）的4.2 材料要求、4.3 性能要求和4.4 安全要求等相关内容。

同时依据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中“4.2.2.1.3 处理物中心温度≥140℃，压力≥0.5 MPa（绝对压力），时间≥4 h（具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）。”；以及“4.2.3.1.3 处理物中心温度≥135℃，压力≥0.3 MPa（绝对压力），处理时间≥30 min（具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）。”等关于化制设备的内容，规定了设备要求以及化制机工作过程中处理物中心温度和压力。

修改后：

6.2.1 预碎机

6.2.1.1 用途

将病死畜禽和病害畜禽产品破碎成小块。

6.2.1.2 一般要求

制造应符合 GB 10395.14 的规定。

6.2.1.3 性能要求

6.2.1.3.1 破碎后的尺寸应能满足工艺要求。

6.2.1.3.2 宜具备自动清洗、消毒功能。

6.2.1.4 安全要求

破碎过程应密闭，无物料飞溅。

6.2.2 缓存仓

6.2.2.1 用途

用于化制或风冷处理后的物料暂存。

6.2.2.2 一般要求

材质采用碳钢、不锈钢等。

6.2.2.3 性能要求

设备焊接处密封应可靠，无泄漏缺陷。

6.2.2.4 安全要求

应防渗、防漏。

6.3 输送设备

6.3.1 输送机

6.3.1.1 用途

输送化制处理过程中各个环节所产生的物料。

6.3.1.2 一般要求

6.3.1.2.1 材质采用碳钢、不锈钢等。

6.3.1.2.2 采用螺旋输送机，其制造应符合 JB/T 7679 的规定。

6.3.1.3 性能要求

6.3.1.3.1 具备水平或倾斜输送方式，出料口高度可调节。

6.3.1.3.2 螺旋输送机应运装平稳，螺旋叶片不应与机壳座擦，无卡潜现象，无异常声响。

6.3.1.4 安全要求

6.3.1.4.1 输送过程应密闭。

6.3.1.4.2 设备焊接处密封应可靠，无泄漏缺陷。

6.3.2 输送泵

6.3.2.1 用途

把物料输送到化制设备中。

6.3.2.2 一般要求

材质采用碳钢、不锈钢等。

6.3.2.3 性能要求

物料不堵塞。

6.3.2.4 安全要求

设备焊接处密封应可靠，无泄漏缺陷。

6.4 榨油设备

6.4.1 压榨机

6.4.1.1 用途

把干化法制机处理后的物料进行压榨，得到油脂和固体渣料。

6.4.1.2 一般要求

6.4.1.2.1 制造应符合 JB/T 9793 的规定。

6.4.1.2.2 材质采用碳钢、不锈钢等。

6.4.1.3 性能要求

6.4.1.3.1 空载运行时，不应有异常振动和撞击声。

6.4.1.3.2 固体渣料的残油率 $\leq 14\%$ 。

6.4.1.4 安全要求

应有过载保护、接地保护及必要的联锁装置。

6.4.2 离心机

6.4.2.1 用途

将压榨处理后的油水混合物进行分离。

6.4.2.2 一般要求

6.4.2.2.1 制造应符合 GB 19815 的规定。

6.4.2.2.2 材质采用碳钢、不锈钢等。

6.4.2.3 性能要求

6.4.2.3.1 控制阀门工作应可靠。

6.4.2.3.2 设备空运转时，电机、主轴应无异常响动。

6.4.2.3.3 设备焊接处密封应可靠，无泄漏缺陷。

6.4.2.4 安全要求

离心机应具备有效的减振装置或措施，并有振动报警和振动保护。

6.4.3 固液分离筛选系统

6.4.3.1 用途

在湿化法化制处理过程中，经高温高压化制后，对物料进行初次固液分离。

6.4.3.2 一般要求

材质应采用不锈钢。

6.4.3.3 安全要求

应耐高温、耐腐蚀、防渗和防漏。

6.4.4 油水分离装置

6.4.4.1 用途

在湿化化制处理过程中，将固液初筛后的物料进行油水分离。

6.4.4.2 一般要求

6.4.4.2.1 材质采用碳钢或不锈钢等。

6.4.4.2.2 宜内置过滤设备。

6.4.4.3 性能要求

废液中油分应 ≤ 300 mg/L。

6.4.4.4 安全要求

应耐腐蚀、防渗和防漏。

6.4.5 油脂储罐

6.4.5.1 用途

储存化制处理过程中所生产的经过分离净化的油脂。

6.4.5.2 一般要求

制造应符合 HG/T 20584 的规定。

6.4.5.3 性能要求

与生产能力相适应的存储设施。

6.4.5.4 安全要求

应耐腐蚀、防渗和防漏。

6.5 物料处理设备

6.5.1 烘干机

6.5.1.1 用途

将经固液初筛系统后的固体物料进行加热烘干。

6.5.1.2 一般要求

材质采用碳钢、不锈钢等。

6.5.1.3 性能要求

烘干后物料的含水量宜 $\leq 12\%$ 。

6.5.2 风冷机

6.5.2.1 用途

风冷机主要功能就是对压榨或烘干处理后的高温物料风冷干燥。

6.5.2.2 一般要求

6.5.2.2.1 材质采用碳钢、不锈钢等。

6.5.2.2.2 宜配置全自动或半自动控制装置。

6.5.3 粉碎机

6.5.3.1 用途

把经过压榨或烘干处理后的物料进行粉碎。

6.5.3.2 一般要求

制造应符合 GB 10395.14 的规定。

6.5.3.3 性能要求

粉碎过程应密闭。

宜具备自动清洗、消毒。

6.5.4 包装机

6.5.4.1 用途

把粉碎后的物料进行包装。

6.5.4.2 一般要求

宜具备自动包装功能。

6.5.4.3 性能要求

6.5.4.3.1 出料口带皮帘密封，包装过程防物料飞溅。

6.5.4.3.2 宜具备气动控制装置。

6.6 废气处理装置

6.6.1 用途

6.6.1.1 用于有效吸收处理过程中动物尸体腐败产生的恶臭气体，包括真空泵、降尘器、冷凝器、冷却塔等设备。

6.6.1.2 真空泵用于抽取干化法化制过程中的废气，并压送至冷凝器降温后排出。

6.6.1.3 冷凝器、冷却塔用于冷却化制过程中排出的废气。

6.6.1.4 降尘器使化制设备所排出的含尘气流做旋转运动，通过离心力将尘分离出来。

6.6.1.5 宜配置自动喷淋消毒装置、排风装置和高效微粒空气过滤器（HEPA 过滤器）等废气处理设备。

6.6.2 一般要求

将化制过程中产生的废气集中收集处理，减少废气对周围环境的污染。

6.6.3 性能要求

处理后的废气应符合 GB 16297 的要求。

修订依据：

化制成套设备中主要设备为化制设备（干化法化制机和湿化法化制机）、预处理设备（破碎机和缓存仓）、输送设备（输送机）、榨油装设备（榨油装置、离心机、固液分离筛选系统、油水分离装置、油水贮罐）、物料处理设备（物料烘干机、风冷机、包装机）、废气处理装置等，本章节规定了设备的用途、一般要求、性能要求以及安全要求。

参考关于化制技术要求中预碎过程内容，同时调研目前无害化设备制造企业的预碎机技术指标（“破碎机材质为碳钢，功能说明：1、使病死动物预破碎，破碎内尺寸 1.8m×0.8m，可破碎牛，马，猪。破碎在 4-5mm；2、料仓门为自动开关装配。”）等，要求预碎机破碎后的尺寸应能满足工艺要求。宜具备自动清洗、消毒功能。

依据《病害肉化制成套设备技术条件》（NY/T 3397—2018）中“成套设备”相关内容，以及《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）和《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）以及目前行业内设备使用情况，增加榨油装置、固液分离筛选系统、油水分离装置、离心机等设备的一般要求中材质采用碳钢或不锈钢材质。同时根据现有设备的相关标准要求，明确了预碎机制造应符合 GB 10395.14 的规定，输送机的制造符合 JB/T 7679 的规定，压榨机制造应符合 JB/T 9793 的规定，离心机的制造应符合 GB 19815 的规定等。

设备的性能指标主要依据化制处理工艺要求。例如压榨机的性能指标，依据行业中压榨机设备型号(设备型号 ZX18-DW、ZX21-DW、ZX28-DW、ZX32-DW、ZX34-DW 等)，以及其干饼残油率为 $\leq 12\%$ 或 12%-14%，所以设定压榨机性能指标固体渣料的残油率 $\leq 14\%$ 。

废气处理装置包括降尘器、冷凝器、冷却塔、真空泵等设备，说明了废气处理过程中设备用途，明确了明确无害化处理过程中产生的废气，必须经过废气处理装置过滤后，符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297)后，才能排放。

7 试验方法

原标准：

《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》(NY/T 3386—2018)

5 试验方法

5.1 外观检查

化制设备漆面是否光洁、牢固、无锈蚀；焊缝是否平整有无裂纹和熔穿等缺陷；化制设备的隔热保温层有无脱落。

5.2 运行中的试验

5.2.1 在第一次投放病害牲畜及病害牲畜产品之前，应以水代料在化制设备正常工况下对化制设备的内腔进行密闭试验，检测进出料口有无漏水、漏气。检验压力表、安全阀、阀门等是否能正常工作。

5.2.2 安全阀按 GB12241 选用。

5.2.3 阀门的选用符合 GB/T 13927。

5.2.4 压力表选用符合 GB/T 1226。

5.3 性能试验

5.3.1 性能试验应在化制设备正常工况下进行，并用病害牲畜及病害牲畜产品进行试验。

5.3.2 噪声测试：参照 GBJ 122 的测试方法进行测试。

5.3.3 用压力表测试化制设备的设备内压力。

5.3.4 化制设备外壁温度：用精度为 1.5 级的点温计，对本体不同部位进行测试。

《病害禽类及病害禽类产品化制设备》(NY/T 3398—2018)

5 试验方法

5.1 外观检查

5.1.1 设备运行前对安全阀、压力表型号和工作参数进行检查。

5.1.2 设备漆面应光洁、牢固、无锈蚀；焊缝应平整无裂纹和熔穿等缺陷；设备的隔热保温层无脱落。

5.2 运行中的试验

5.2.1 首先应进行空载运行，确保设备搅拌轴与动力设备联接后运转正常。

5.2.2 在第一次投放病害禽类及病害禽类产品之前，应以水代料在设备正常工况下对设备的内腔进行密闭试验，检测进出料口有无漏水、漏气。检验压力表、安全阀、阀门等是否能正常工作。

5.3 性能试验

5.3.1 性能试验应在设备正常工况下进行，并用病害禽类及病害禽类产品进行试验。

5.3.2 噪声测试按照 GB 12348 的测试方法进行。

5.3.3 用压力表测试设备压力。

5.3.4 用温度计测试设备运行时内部的温度。

5.3.5 设备外壁温度测试，用测量装置，在设备保温层外表面不同部位进行。

修改后：

7.1 试验前的要求

7.1.1 试验前应根据不同设备的特点，将设备安装调整好，一般应自然调平，或能保证正常工作的正确位置。

7.1.2 试验时应按整机进行，一般应不拆卸设备，但对运行性能、精度无影响的零部件可除外。

7.1.3 测试用仪器、仪表和其他测试工具，应经过法定计量部门检定合格。

7.2 一般检验和测试

7.2.1 成套设备应进行外观、材料、零部件等方面的检验和试验，应符合第 5 章和第 6 章的相关规定。根据试验要求选择相应精度的测试仪器和量具，外观、数量用目测；长度用尺量；时间用秒表和计时器测量；温度用铝电阻温度计和手持式温度计测量；水量用水表计量；质量用台秤计量；水压力用压力表测量；电

压用电压表测量。

7.2.2 成套设备的制造、安装和验收按照 GB 150、GB/T 8196、GB 50168 和 GB 20801 的规定进行，应符合 5.1 的规定。

7.2.3 按 GB 150、TSG R0004 的规定检测化制设备的设计、外观、密封性、材质和技术文件等。化制设备漆面是否光洁、牢固、无锈蚀；焊缝是否平整有无裂纹和熔穿等缺陷；化制设备的隔热保温层有无脱落。应符合 5.1 和 6.1.1 的有关规定。

7.3 卫生检查

目测检查设备的外观和卫生情况，应符合 5.2 的相关规定。

7.4 安全试验

7.4.1 化制设备的安全试验按 GB 150 的附录 B、TSG R0004 的规定进行，应符合 5.3 和 6.1 有关安全的规定。

7.4.2 预处理设备、榨油设备和物料处理设备按 GB 4706.1、GB/T 5226.1 的规定进行，应符合 5.3、6.2~6.6 有关安全的规定。

7.5 电气试验

用兆欧表按 GB/T 5226.1 的规定测量设备绝缘电阻，应符合 5.4.3 的规定。

7.6 噪声测试

按 GB/T 12348 规定的方法进行测量，应符合 5.5 的规定。

7.7 性能试验

7.7.1 化制设备

7.7.1.1 化制设备按 GB 150 和 TSG R0004 相关规定进行检验和试验，应符合第 5.6 和 6.1 的相关规定。

7.7.1.2 在第一次投放产品之前，应以水代料在化制设备正常工况下对化制设备的内腔进行密闭试验，检测进出料口有无漏水、漏气。检验压力表、安全阀、阀门等是否能正常工作。压力表符合 GB/T 1226 的规定，安全阀符合 GB 12241 的规定，阀门符合 GB/T 13927 的规定。

7.7.1.3 应在化制设备正常工况下进行，并用病死畜禽和病害畜禽产品进行试验。用压力表测试化制设备压力。用温度计测试设备运行时内部的温度。化制设备外壁温度测试，用精度为 1.5 级的点温计，在设备保温层外表面不同部位进

行。

7.7.2 预处理设备、输送设备、榨油设备、物料处理设备和废气处理装置

7.7.2.1 设备空载试验按 GB/T 27519 有关规定进行检验和试验。应符合 6.2~6.5 有关性能要求的规定。

7.7.2.2 设备负载试验可以在设备应用地点进行检验和试验，试验操作按 GB/T 27519 的相关规定执行，负载试验项目包括：5.6 和 6.2~6.5 有关性能要求的规定。

修订依据：

引用《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）和《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）中“设备要求”、“试验方法”的内容；同时根据畜禽屠宰加工成套设备系列标准中相关试验方法，规定了试验条件和试验方法。检查项目按照第五章、第六章顺序排列，包括化制设备技术要求的试验方法，同时明确了成套设备技术要求的试验方法。

8 检验规则

原标准：

《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）

6 检验规则

6.1 检验分类

产品的检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 每台化制设备应进行出厂检验，检查合格后方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目按表 2 的规定执行。

6.3 型式检验

6.3.1 化制设备有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 因产品的设计、结构、工艺或主要材料变更而影响产品性能时；
- b) 国家质量监督机构提出型式试验要求时；
- c) 产品停产 1 年后，恢复生产时；
- d) 正常生产每 2 年进行一次。

6.3.2 型式检验项目：型式检验项目按表 2 的规定执行。

表 2 检验项目及要求

序号	项目	检验要求和方法	型式检验	出厂检验
1	设计检查	按 GB 150.3	√	√
2	密封性检查	按 GB 150.4	√	√
3	安全检查	按 GB 150.4	√	√
4	材料检查	按 GB 150.2	√	√

6.4 检验判定规则

6.4.1 出厂检验项目全部合格的产品为合格品。

6.4.2 任何一项不合格时，允许加倍抽样，对该项目进行复查。如仍不合格，则该批产品出厂检验为不合格。

《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）

6 检验规则

6.1 检验分类

产品的检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 设备（含通气轴）出厂前应进行水压试验。焊接接头经形状、尺寸及外观检查合格后，应进行无损检测。应符合 GB 150、TSG R0004 的要求。检查合格后方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目按表 2 的规定执行。

表 2 检验项目及要求

序号	项目	检验要求和方法	型式检验	出厂检验
1	外观检查	按 GB 150 的第 10 章、TSG R0004	√	√
2	密封性检查	按 GB 150 的 10.9.4、TSG R0004	√	√
3	安全检查	按 GB 150 的附录 B、TSG R0004	√	√
4	性能检查	按设备使用说明书	√	
5	材质检查	按 GB 150、TSG R0004	√	
6	技术文件检查	按 GB 150、TSG R0004	√	√

6.3 型式检验

6.3.1 设备有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 因产品的设计、结构、工艺或主要材料变更而影响产品性能时；
- b) 国家质量监督机构提出型式检验要求时；
- c) 产品停产 1 年后，恢复生产时；
- d) 正常生产每 2 年进行一次。

6.3.2 型式检验项目按表 2 的规定执行。

6.4 检验判定规则

6.4.1 出厂检验项目全部合格的产品为合格品。

6.4.2 任何一项不合格时，允许加倍抽样，对该项目进行复查。如仍不合格，则该批产品出厂检验为不合格。

修订后：

8 检验规则

8.1 检验类型

检验类型包括出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 每台设备应经制造厂检验合格，并附有合格证明后方能出厂。在特殊情况下，也可在用户现场进行检验。出厂检验项目见表 5。

表5 检验项目

检验项目名称	检验方法	对应要求	出厂检验	型式检验
一般要求	7.2	5.1、6.1.1、6.1.2.2、6.1.3.2、6.2.1.2、6.2.2.2、6.3.1.2、6.3.2.2、6.4.1.2、6.4.2.2、6.4.3.2、6.4.4.2、6.4.5.2、6.5.1.2、6.5.2.2、6.5.3.2、6.5.4.2、6.6.2	√	√
卫生要求	7.3	5.2	√	√
安全要求	7.4	5.3、6.2.1.4、6.2.2.4、6.3.1.4、6.3.2.4、6.4.1.4、6.4.2.4、6.4.3.3、6.4.4.4、6.4.5.4	√	√
电气要求	7.5	5.4	√	√
噪声要求	7.6	5.5		√
性能要求	7.7	5.6、6.1.2.3、6.1.3.3、6.2.1.3、6.2.2.3、6.3.1.3、6.3.2.3、6.4.1.3、6.4.2.3、6.4.4.3、6.4.5.3、6.5.1.3、6.5.3.3、6.5.4.3、6.6.3		√

8.2.2 抽样及判定规则：设备应全数检验，出厂检验项目合格则判定出厂检验合格；如有不合格项，应对不合格项实施修复并进行复检，如复检不合格，则判定出厂检验不合格，其中安全要求不允许复检。

8.3 型式检验

8.3.1 当有下列情况之一时，应进行单台或成套设备型式检验：

- a) 新设备试制、定型时；
- b) 结构、材料、工艺有较大改变，可能影响设备性能时；
- c) 需要对设备质量全面考核评审时；
- d) 正常生产的条件下，设备积累到一定产量（数量）时，应周期性进行检验；
- e) 国家有关主管部门提出型式检验的要求时。

8.3.2 抽样及判定规则：从出厂检验合格的设备中随机抽样，每套不少于 2 台。检验项目见表 5，全部项目合格则判定型式检验合格；如有不合格项，应加倍抽样，对不合格项进行复检，如复检不合格，则判定型式检验不合格，其中安全要求不允许复检。

修订依据：

引用《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）和《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）关于“检验规则”内容；依据成套设备产品在企业中检验环节，以及《畜禽屠宰加工设备 牛屠宰成套设备技术条件》（GB/T 40469—2021）中“检验规则”等相关内容；同时根据本文件中外观、材料等技术要求和对应的试验方法，明确了成套设备的检验规则。

9 标志、包装、运输和储存

原标准：

《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）

7 标志、标牌和使用说明书

7.1 标志、标牌

7.1.1 化制设备运输包装标志应符合 GB/T 191、GB/T 6388 的规定。

7.1.2 每台化制设备应在明显部位设有产品铭牌和警示语。

7.1.3 铭牌制造应符合 GB 150、GB/T 13306 的规定，铭牌上应注明：

- a) 产品型号和名称；
- b) 主要技术参数(设计压力、最大允许工作压力、试验压力、设计温度、设备重量、容器类别、处理量等)；
- c) 制造单位、制造单位许可证编号和许可级别；
- d) 出厂编号及制造日期。

7.2 使用说明书

化制设备的使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

8 包装、运输

8.1 化制设备的包装、运输和贮存应符合 GB/T 13384、JB 2536 的规定。

8.2 包装标识应符合 GB/T 191 有关规定。

9 设备贮存

9.1 设备应置于足够宽敞且防雨、防晒、防冻、通风良好的厂房内。

9.2 厂房内不得堆放易燃易爆物品或其他杂物。

9.3 设备应放置在表面平整的水平基础上。

《病害肉化制成套设备技术条件》（NY/T 3397—2018）

6 标志、标牌和使用说明书

6.1 标志、标牌

6.1.1 设备运输包装标志应符合 GB/T 191、GB/T 6388 的规定。

6.1.2 每台设备应在明显部位设有产品铭牌和警示语。

6.1.3 铭牌制造应符合 GB150、GB/T 13306 的规定。

6.2 使用说明书

设备的使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

7 包装、运输

7.1 设备的包装、运输和贮存应符合 GB/T 13384 的规定。

7.2 包装标志应符合 GB/T 191 有关规定。

8 设备贮存

8.1 设备应置于足够宽敞且防雨、防晒、防冻、通风良好的厂房内。

8.2 设备周边不得堆放易燃易爆物品或其他杂物。

8.3 设备应放置在表面平整的水平基础上。

《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）

7 标志、标牌和使用说明书

7.1 标志、标牌

7.1.1 设备运输包装标志应符合 GB/T 191、GB/T 6388 的规定。

7.1.2 每台设备应在明显部位设有产品铭牌和警示语。

7.1.3 铭牌制造应符合 GB 150、GB/T 13306 的规定。

7.1.4 铭牌上应注明：

a) 产品型号和名称；

b) 主要技术参数（设计压力、工作压力、试验压力、设计温度、设备重量、容器类别、处理量等）；

c) 制造单位、制造单位许可证编号和许可级别；

d) 出厂编号及制造日期。

7.2 使用说明书

设备的使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

8 包装、运输

8.1 设备的包装、运输和贮存应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2 包装标识应符合 GB/T 191 的有关规定。

9 设备贮存

9.1 设备应置于足够宽敞且防雨、防晒、防冻、通风良好的厂房内。

9.2 设备周边不得堆放易燃易爆物品或其他杂物。

9.3 设备应放置在表面平整的水平基础上。

修订后：

9 标志、包装、运输和储存

9.1 标志

9.1.1 标牌应固定在设备平整明显位置，标牌的内容应符合 GB/T 13306 的规定。

9.1.2 设备安全警示部位的安全标志应符合 GB 2894 的规定。

9.1.3 化制设备运输包装标志应符合 GB/T 191 和 GB/T 6388 的规定。

9.1.4 每台化制设备应在明显部位设有产品铭牌和警示语。

9.1.5 铭牌制造应符合 GB 150 和 GB/T 13306 的规定，铭牌上应注明：

a) 产品型号和名称；

b) 主要技术参数；

c) 制造单位；

d) 出厂编号及制造日期。

9.2 使用说明书

化制设备的使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

9.3 包装

9.3.1 包装应符合 GB/T 13384 和 JB 2536 的相关规定。包装型式应符合运输装卸的要求，大型构件允许裸装但应采取相应保护措施。

9.3.2 外包装应标注有“小心轻放”、“向上”、“防潮”等标志，应符合 GB/T 191 的相关规定。

9.3.3 包装内应有装箱单、产品合格证、产品使用说明书、必要的随机备件及工具。

9.4 运输

9.4.1 化制设备运输应符合 GB/T 13384 和 JB 2536 的规定。

9.4.2 应按设备包装上指定朝向置于运输工具上。

9.4.3 搬运时不准许碰撞，且不应损坏产品。

9.4.4 设备不应与有毒有害及有腐蚀性的物品一起运输。

9.5 储存

9.5.1 化制设备储存应符合 GB/T 13384 和 JB 2536 的规定。

设备应储存在通风、清洁、阴凉、干燥的场所，应远离热源和污染源，不准许与有害物品混放。

修订依据：

引用《病害肉化制成套设备技术条件》(NY/T 3397—2018)、《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》(NY/T 3386—2018)、《病害禽类及病害禽类产品化制设备》(NY/T 3398—2018)中关于标志、包装、运输和储存的内容，同时依据《标准编写规则 第 10 部分：产品标准》(GB/T 20001.10—2014)中 6.9.2 的相关内容，使用说明书是指导使用单位正确安装、使用、维护的技术文件。

储存是保证设备安全卫生的重要环节，有必要对储存环境条件进行要求。参考《畜禽屠宰加工设备 牛屠宰成套设备技术条件》(GB/T 40469—2021)相关内容要求，规范包装、运输和储存环节要求。

三、主要试验或验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

（一）主要试验或验证的分析、综述报告

无。

（二）技术经济论证、预期的经济效果

1.经济效益

规范病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理工作流程，以生态平衡为原则，实现资源合理利用，将病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理后用于工业油脂和肥料，从而增加企业利润。

2.社会效益

本标准的执行可促进病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理化制成套设备更加规范化、标准化，全面提升病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理工作效率，切实加强动物疫病防控，保障食品安全和生态环境安全，促进养殖业健康发展，增加社会效益效果显著。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

本文件内容没有采用国际标准。

五、以国际标准为基础的起草情况

无。

六、与现行的法律法规和强制性国家标准的关系

本标准修订农业行业标准，与现行的有关法律、法规和其他强制性国家标准没有冲突。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织实施、技术措施、过渡办法等）

1. 本文件发布实施后，希望农业农村部相关部门下达贯彻执行本标准的文件或通知并要求逐级落实。

2. 定期组织检查，检查标准在企业贯彻落实情况，对于表现突出的给予表扬和奖励，对于无动于衷的部门和企业给予通报批评或处罚。

3. 在贯彻标准过程中，有关部门可选派专业技术人员深入企业、车间宣贯、指导标准实施工作。

4. 建议有关部门开通服务咨询热线，便于企业就标准内容、技术等方面问题进行咨询。

5. 为加快贯彻落实速度，建议本标准发布后，此标准尽快在网上公布，便于企业网上下载标准文本，方便学习和实施。

6. 建议本文件批准发布后，现行的行业标准《病害牲畜及病害牲畜产品化制设备》（NY/T 3386—2018）、《病害肉化制成套设备技术条件》（NY/T 3397—2018）、《病害禽类及病害禽类产品化制设备》（NY/T 3398—2018）标准随即废止。

十、其他应予说明的事项

无。

标准起草组
2023年9月