ICS 65.020.30
CCS B 40

DB22

吉 林 省 地 方 标 准

DB22/T 3518—2023

规模化肉牛场粪污无害化处理设施建设规范

Construction specification for manure harmless treatment facilities in large-scale beef cattle farms

地方标准信息服务平台

2023-09-28 发布　　2023-11-16 实施

吉林省市场监督管理厅　　发布

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。

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。

本文件由吉林省畜牧业管理局提出并归口。

本文件起草单位：吉林省农业科学院、长春师范大学。

本文件主要起草人：闫秋良、李忠和、高星爱、刘歆、吕智超、陈群、邱玉朗、刘立新、张云影、刘宝林。

地方标准信息服务平台

规模化肉牛场粪污无害化处理设施建设规范

1 范围

本文件规定了规模化肉牛场粪污无害化处理设施建设的基本要求、粪污收集运输设施、粪污贮存设施、粪污发酵设施等技术要求，描述了相应的证实方法和追溯方法。

本文件适用于规模化肉牛场粪污无害化处理设施的建设。

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 18596—2001 畜禽养殖业污染物排放标准

GB/T 25171—2023 畜禽养殖环境与废弃物管理术语

GB/T 26624 畜禽养殖污水贮存设施设计要求

GB 50014 室外排水设计规范

GB 50069 给水排水工程结构设计规范

CJJ/T 54 污水自然处理工程技术规程

CJJ 60 城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程

3 术语和定义

GB/T 25171—2023 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

粪污处理设施 manure treatment facilities

粪污收集、贮存、发酵等设施。

3.2

规模化肉牛场 scale beef cattle farm

肉牛年出栏 50 头以上的养殖场。

3.3

肉牛场粪污 beef cattle farm manure

肉牛养殖过程产生的粪便、尿液、污水、养殖垫料和少量散落饲料等的总称。

[来源：GB/T 25171-2023，3.4，有修改]

3.4

堆粪场 manure yard

具有防雨、防渗、防溢流功能，用以堆放固体粪污的场所/设施。

[来源：GB/T 25171-2023，5.2.10]

3.5

干清粪 dry collecting manure

不用水清洗，采用人工或机械清除粪便的方式。

[来源：GB/T 25171-2023，5.2.2]

地方标准信息服务平台

3.6

暗道 hidden road

从牛舍到污水池的集污暗管（渠）。

4 基本要求

4.1 设施建设应符合总体设计方案及工艺要求，结合实际，布置紧凑，方便施工和维护。
4.2 粪污处理设施应设在养殖场下风向或侧风向处，并与生产区、生活区、办公区隔离。
4.3 设置净道与污道，两者不交叉。
4.4 所有场地、设施和运输管道要求做到防雨、防渗、防溢流。
4.5 建立排水系统，并实行雨污分流。
4.6 设施设备应设置明显安全标识、围栏、防护网等警示防护设施。
4.7 建筑物应有避雷和防火防爆装置，符合电业和消防部门的规定。

5 粪污收集运输设施

5.1 粪便

5.1.1 新建、改建、扩建的肉牛养殖场宜采用干清粪工艺。
5.1.2 人工干清粪应配置清扫工具、人工清粪车等；机械干清粪应配置铲式清粪机或铲车，也可按照牛舍具体情况设计配套机械清粪系统。
5.1.3 粪便直接通过封闭式运粪车辆，经过污道运至堆粪场。

5.2 污水

5.2.1 牛舍配置专门的粪尿沟，粪尿沟坡度 1%～2%，与收集污水的防渗漏的暗道相连。
5.2.2 暗道的直径≥30 cm，深度达到冬季冻层以下 1 m，进出口设计应避免在管道内产生短流、沟流、返混和死区。在暗道每个转向处设置沉淀检查井，井口应加盖且高于地面 5 cm 以上，防止雨水倒灌。

6 粪污贮存设施

6.1 堆粪场

6.1.1 地面为混凝土结构，防水防渗，地面高度应大于场区最大降雨水位线高度。
6.1.2 围墙高度≥1.5 m，墙体防渗应符合 GB 50069。
6.1.3 顶部加盖防雨设施。
6.1.4 容积=粪便日产生量（立方米/天•头）×贮存周期（天）×设计存栏量（头）。

6.2 污水池

6.2.1 地面、墙体、顶部建造参数按照 GB/T 26624 的规定执行。宜采用钢筋混凝土材料修筑或钢板等板材组装而成，具有防雨、防腐、防渗和防溢流功能。
6.2.2 容积=污水日产生量（立方米/天•头）×贮存周期（天）×设计存栏量（头）。
6.2.3 池底高于地下水位 0.6 m 以上，池高度或深度不超过 6 m。
6.2.4 配套污水泵、污泥泵。清除后的污泥排入堆粪场。

地方标准信息服务平台

7 粪污发酵设施

7.1 粪便堆肥

宜采用条垛式堆肥、槽式堆肥、生物反应器等方式进行好氧堆肥。相应设施设备符合下列要求：

a) 条垛式堆肥：地面应硬化处理，顶部应建防雨棚。应配备铲车、翻抛机等堆肥设备；
b) 槽式堆肥：地面及发酵槽宜为混凝土结构，并建防雨棚。发酵槽两侧壁上设轨道，配备翻抛机、铲车等设备；
c) 生物反应器堆肥：建设符合反应器安装条件的场地，配备铲车、输送等设备。

7.2 污水处理

7.2.1 好氧处理

7.2.1.1 采用三级沉淀池或氧化塘，排水设计参数和配套设施设备应符合 GB 50014 的规定。

7.2.1.2 三级沉淀池，每个沉淀池按每头肉牛 0.3 m^3 计，可以实现肉牛场废液存贮 3 个月，每个池满足 1 个月。

7.2.1.3 氧化塘应满足 CJJ 60 相关规定。

7.2.1.4 池底配备污水泵、污泥泵。

7.2.2 生物净化贮存塘处理

7.2.2.1 生物净化贮存塘建设参数符合 CJJ/T 54 相关规定。

7.2.2.2 北方寒区可按照 GB 18596—2001 中的 3.1.2 的规定进行设计。贮存期不得低于当地冬季封冻期，有效容积以不小于 4 个月的排放总量为宜。

8 记录和档案

设施设备的建设、运行和维护过程中应及时记录、建档。

地方标准信息服务平台