ICS 67.040
CCS X 00

DB4403

深　圳　市　地　方　标　准

DB4403/T XXX—XXXX

鲜湿粉企业生产车间清洁消毒规范

Specification for cleaning and disinfection of fresh and wet powder production workshop

（送审稿）

XXXX-XX-XX 发布　　XXXX-XX-XX 实施

深圳市市场监督管理局　发布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　清洁消毒管理 1
5　清洁消毒试剂采购与储运 2
6　清洁消毒基本要求 2
7　清洁消毒效果检查 3
附录 A（资料性）　清洁消毒方法推荐 5

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。

本文件由深圳市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市计量质量检测研究院、深圳市市场监督管理局、深圳市加宝米面制品有限公司。

本文件主要起草人：陈晶、刘斌、陈志鹏、黄静敏、袁小君、赖心田、刘芳、肖承荣、黄建飞、李乐诗、杨紫姗。

鲜湿粉企业生产车间清洁消毒规范

1 范围

本文件规定了深圳市鲜湿粉企业生产车间的清洁消毒管理、基本要求及检查方法。

本文件适用于深圳市鲜湿粉企业开展日常清洁和消毒，其他粉类生产企业可参照执行。

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 14930.1 食品安全国家标准 洗涤剂

GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂

WS/T 797—2022 现场消毒评价标准

DBS 44/017—2021 食品安全地方标准 湿米粉生产和经营卫生规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

清洁 cleaning

清除尘土、食物残留、脏物、油脂或其他异物的处理。

3.2

消毒 disinfection

杀灭或清除传播媒介上病原微生物，使其达到无害化的处理。

3.3

食品接触表面 food contact surfaces

食品加工、生产中的器具、操作台、设备等可与食品直接接触的表面。

4 清洁消毒管理

4.1 清洁消毒制度

应建立车间清洁消毒制度，针对各类型作业区制定清洁消毒计划，作业区类型划分参照 DBS 44/ 017—2021 附录 A。计划内容应包括清洁消毒区域、清洁消毒对象、使用的工具、使用的化学品、使用的消毒设备、清洁消毒的方法与频次、洗涤剂/消毒剂浓度、清洁消毒要求、清洁消毒实施人员等。

4.2 消毒用具管理制度

应建立清洁消毒用具管理制度。消毒用具的贮存区域必须与食品生产区域分隔。不同作业区的拖布、抹布、刷子应做好标识，避免混用。

4.3 清洁消毒人员管理制度

应对实施清洁消毒操作的人员开展清洁消毒岗前培训。培训内容应涵盖清洁消毒方法，洗涤剂/消毒剂配制方法，消毒设备操作方法，化学品使用安全，传染病防控知识，个人防护及救助等，培训结束后保留完整的培训记录。清洁消毒人员应遵守国家及地方关于传染病的防控规定，做好个人防护，如发现疑似传染病症状，应及时向企业报告，并按照规定进行隔离治疗。

4.4 清洁消毒记录制度

应建立清洁消毒追溯记录制度，详细记录每次清洁消毒的相关信息，包括但不限于消毒时间、区域、对象、使用消毒剂批号及浓度、操作人员、设备运行参数、异常情况处置记录等。记录保存期限不少于2年。

5 清洁消毒试剂采购与储运

5.1 采购

应从具有合法资质的供应商处采购符合相关标准和法规要求的洗涤剂和消毒剂。食品或食品接触面洗涤剂应符合GB 14930.1的要求。消毒剂应具有卫生许可批件或合格卫生安全评价报告，用于清洗食品容器及食品生产经营工具和设备的消毒剂和洗涤消毒剂应符合GB 14930.2的要求。

5.2 运输

食品与食品用洗涤剂、消毒剂同车运输时，应进行有效分隔，防止交叉污染。

5.3 储存

洗涤剂、消毒剂应在专门的场所或指定容器中明确标识贮存，远离食品及食品相关产品的贮存场所，宜保留领用记录，以便追溯。洗涤剂和消毒剂应保留说明书，以便在需要时查阅相关安全信息。

6 清洁消毒基本要求

6.1 清洁基本要求

6.1.1 清洁位点

清洗重点为食品接触表面，包括生产设备、工器具等直接接触食品的部分。容易积垢的设备，如磨浆设备、搅拌设备、米浆输送管道、冷却输送带、切刀等，应进行彻底清洗。除尘机、风扇等设备应定期清洁。

6.1.2 清洁频次

食品接触表面执行“班前班后双清洁”制度。容易积垢的高污染风险设备每班次生产结束后进行深度拆洗。除尘机、风扇等空气处理设备每月至少清洁一次。发现有明显污染时，随时清洁。

6.1.3 清洁方式

应根据设备设施、工器具的材质和污垢种类，选择适合的清洁方法和清洁剂。不同作业区的清洁方法见附录A.1，不同污垢类型清洁剂见附录A.2。

6.1.4 清洁用水

可使用市政供水或清洁的循环冷却水，清洁过程水质污染时及时更换清洁用水。

6.1.5 个人防护

清洁带电设备前，应先断电。

6.2 消毒基本要求

6.2.1 消毒剂配制

严格按说明书配制消毒剂。盛放配制好的消毒剂的容器应准确标识消毒剂名称、配制日期和配制浓度并做好记录。

6.2.2 空气消毒

对清洁作业区、准清洁作业区进行空气消毒，可选择使用紫外线、臭氧等消毒方式，但需注意控制用量及做好人员防护。

6.2.3 物体表面消毒

完成清洁后，宜采用擦拭、拖拭、冲洗等方式对物体表面进行化学消毒。食品接触表面消毒后，应用生产用水（或过滤水）进行冲洗，防止消毒剂残留。不同消毒对象的消毒方法推荐见附录 A.3，不同消毒方法的使用推荐见附录 A.4。

6.2.4 储水设施消毒

生产用水储水设施及管道应定期进行消毒，宜选用与设施及管道材质相适宜的消毒剂，消毒完成后冲洗设施及管道，去除消毒剂残留，确保水质安全。

6.2.5 工具消毒

拖布、抹布、刷子等清洁工具应每日清洗消毒，可使用消毒剂浸泡后清洗，清洗后晾干存放。工作服应定期清洗消毒，可采用煮沸消毒，或先用消毒剂浸泡 30 分钟，再进行常规清洗。

6.2.6 个人防护

消毒过程中，工作人员应穿戴工作服、防水围裙、防水胶靴、口罩和手套等防护用品。喷洒消毒剂时应避免喷洒到开关等电气部位。

7 清洁消毒效果检查

7.1 清洁效果检查方法

7.1.1 检查原则

鼓励企业开展生产车间清洁效果检查工作，确保生产环境和设备的清洁程度符合食品安全要求，防止交叉污染。

7.1.2 检查区域

重点检查区域为清洁作业区空间（车间内墙面、地面、天花板等）和食品直接接触且易积垢物体表面（下浆管道口、切刀，冷却输送带，包装输送带，刷油输送带等）。

7.1.3 检查方式

宜在高于 220lux 的照明强度下进行检查，检查人员可使用手电筒等辅助照明工具。小型设备目视检查一般距离不超过 1 米，大型设备、设施的目视检查一般距离不超过 3 米。对于无法直接观察的设备，可拆卸检查或使用反光镜进行检查。难以检查的易累积食品或物料的位置（如接口、密封圈、缝隙角落等）可通过棉签擦拭检查。

7.1.4 效果评价

清洁效果可通过以下指标进行评价：

——外观：无肉眼可见灰尘、积垢、有机物残留、油垢；

——颜色：表面无异常颜色变化；

——液体残留：无液体聚成水滴或成股流下情况；

——气味：无明显异味。

7.1.5 检查频次

每次清洁消毒结束后或生产前进行清洁效果检查。

7.2 消毒效果检查方法

7.2.1 检查原则

鼓励企业在首次采用的消毒方式或消毒方式发生变更时根据自身能力自行或委托第三方检测机构开展消毒效果验证工作，验证方法参照 WS/T 797—2022，根据验证结果，分析问题，完善消毒流程。日常监测可在消毒后进行采样，对空气和物体表面菌落总数情况开展检查工作，建议每月至少监测一次，企业可根据自身情况设置评价指标。

7.2.2 空气中菌落总数检查方法

在对角线内、中、外 3 点各放置一个无菌营养琼脂平板（室内面积≤30m²），高度为 0.8m～1.5m，内、外部位应距墙壁≥1m，打开平板盖，暴露 10min 后盖好。各平板应做好标记。如室内面积＞30m²，每增加 10m 增设 1 个点。采样点应避开通风口、通风道等，全程除操作者布点外应保持无人条件。同时取 1 个未经采样的相同平板作为阴性对照。采样后将以上平板倒置于 36℃±1℃恒温培养箱，培养 48h±2h，记录菌落数。

7.2.3 物体表面菌落总数检查方法

以切刀、冷却输送带、包装输送带等食品直接接触的物体表面为重点采样对象，每类采样对象不少于 2 个，用 5cm×5cm 无菌规格板放在被检物体表面，用浸有无菌采样液（生理盐水或磷酸盐缓冲液）的棉签 1 支，在规格板内横竖往返均匀涂擦各 5 次，并随之转动棉签，以无菌操作方式将棉签采样端剪入盛有 10mL 无菌采样液的试管内。不适宜用规格板的物体表面可按件采样。

将采样管在混匀器上振荡 20s 或用力振打 80 次，吸取 1.0mL 样液接种于无菌平皿，每一样本接种 2 个平皿，同时吸取同批次未使用的无菌采样液 1mL，接种 1 个平皿，作为阴性对照，以上平皿加入已熔化的 45℃～48℃的营养琼脂培养基 15mL～18mL，边倾注边摇匀，待琼脂凝固，倒置于 36℃±1℃恒温培养箱，培养 48h±2h，记录菌落数。

附　录　A
（资料性）
清洁消毒方法推荐

A.1　不同作业区清洁方法推荐

用于不同作业区的清洁方法见表 A.1。

表 A.1　不同作业区清洁方法推荐

作业区分类	清洁对象	清洁频次	清洁工具	清洁方法
清洁作业区	切刀、冷却输送带、包装输送带	每天完工或有需要时	水枪、手刷	1. 高压水枪去除大块食物残渣 2. 喷枪或喷壶喷洒清洁剂 3. 手刷全面刷洗 4. 充分冲洗
	操作台、砧板	每批完成后或有需要时	抹布	1. 去除大块残渣 2. 擦拭清洁剂 3. 清水擦洗
	设备表面	每天完工	抹布	1. 擦拭清洁剂 2. 清水擦洗
	地面、下水道、垃圾桶	每天完工	拖布、地刷	1. 扫除大块食物残渣 2. 喷枪或喷壶喷洒清洁剂 3. 地刷全面刷洗 4. 拖布清水拖洗
	扇叶	每天完工时/定期拆洗	抹布、手刷	1. 擦拭清洁剂 2. 清水擦洗
准清洁作业区	蒸煮传送带	每天完工或有需要时	水枪、手刷	1. 高压水枪去除大块食物残渣 2. 喷枪或喷壶喷洒清洁剂 3. 手刷全面刷洗 4. 充分冲洗
	米浆输送管道	每天完工时/定期拆洗	喷枪	1. 使用管道喷枪喷淋
	磨浆机	每天完工/定期拆洗	长柄刷	1. 冲去浆液残渣 2. 喷洒泡沫清洁剂 3. 长柄刷刷洗 4. 充分冲洗
	地面、下水道、垃圾桶	每天完工	拖布、地刷	1. 扫除大块食物残渣 2. 喷枪或喷壶喷洒清洁剂 3. 地刷全面刷洗 4. 拖布清水拖洗
一般作业区	操作台	每天完工	抹布	1. 擦拭清洁剂 2. 清水擦洗
	地面	每天完工	拖布、地刷	1. 清扫地面 2. 喷枪或喷壶喷洒清洁剂 3. 地刷全面刷洗 4. 拖布清水拖洗

A.2 不同污垢类型清洁剂推荐

用于不同污垢类型的清洁剂类型、应用表面见表 A.2。

表 A.2 不同污垢类型清洁剂推荐

污垢类型	清洁剂类型	应用表面
蛋白质类	碱性清洁剂 （同时搭配含氯消毒剂可消毒）	地面、下水道、砧板
油污类	中性、碱性清洁剂	工器具、冷却输送带、包装输送带、切刀

A.3 不同消毒对象消毒方法推荐

用于不同消毒对象的消毒方法见表 A.3。

表 A.3 不同消毒对象消毒方法推荐

消毒对象	消毒方法
物体表面	季铵盐消毒剂、过氧化氢消毒剂、含氯消毒剂
地面、下水道、地漏	含氯消毒剂
管道	过氧化氢、二氧化氯
车间空气	紫外、臭氧、过氧化氢
手、皮肤	乙醇消毒剂
生产用水	臭氧

A.4 不同消毒方法使用推荐

不同消毒方法的应用对象、使用要点见表 A.4。

表 A.4 不同消毒方法使用推荐

消毒方法	应用对象	使用要点
臭氧	水，车间空气，物体表面（有一定作用）	空气消毒：在封闭空间，室内无人的条件下进行，一般臭氧浓度 5mg/m^3～30mg/m^3，相对湿度≥70%，作用时间 30min～120min。消毒后至少 30min 才能进入。 水消毒：一般加臭氧量 0.5mg/L～1.5mg/L，水中保持剩余臭氧浓度 0.1mg/L～0.5mg/L，维持 5min～10min。对于质量较差的水，加抽样量应在 3mg/L～6mg/L。 物体表面消毒：在封闭空间，室内无人的条件下进行，使用臭氧气体消毒，一般要求 60mg/m^3，相对湿度≥70%，作用 60min～120min。消毒后至少 30min 才能进入。
紫外线	车间环境，照射表面（有效距离内）	室内无人条件下，可采取紫外线灯悬吊式或移动式直接照射。采用室内悬吊式紫外线消毒灯时，室内安装紫外线消毒灯的数量为平均每 m^2 不少于 1.5W（30W 紫外灯，在 1.0m 处的强度>70μW/cm^2），照射时间不少于 30min。紫外消毒适宜温度是 20℃～40℃，湿度控制在 80%以下。
含氯消毒剂	地面、下水道、物体表面（非金属）	依据产品说明书规定的作用浓度时间执行。擦拭、冲洗等方式消毒，消毒后应将残留物冲净。
季铵盐类消毒剂	物体表面	依据产品说明书规定的作用浓度时间执行。擦拭、冲洗、喷洒、泡沫残留等方式消毒。不能与过氧化物同用。
食品级过氧化氢	包装容器和管道、车间空气	包装容器和管道消毒：将食品级过氧化氢用自来水稀释 10～30 倍，对设备管道浸泡 50 分钟左右，将消毒剂稀释液放出即可，不需要再用水冲洗。 车间空气消毒：将食品级过氧化氢用自来水稀释 35 倍（体积比），用喷雾器将空气消毒液喷洒在生产车间空气中，喷量 1m^3 为 20mL 左右，作用 30min。
乙醇消毒剂	手、皮肤、操作台面	手、皮肤消毒：原液擦拭或搓揉，作用 1～3min。 操作台面：原液擦拭，作用 3min。
二氧化氯消毒剂	物体表面	依据产品说明书规定的作用浓度时间执行。擦拭、喷洒等方式消毒。粉剂和片剂溶解时使用不透光的非金属广口容器。不可使用温度高于 40℃的水溶解粉剂。先在容器中加入所需水量，加入所需粉剂量，不可反向操作。