

团 体 标 准

团体标准编号 T/ZHCA

食品生产企业消毒产品使用技术规范 (征求意见稿)

Technical specifications for the use of disinfection products
in food production enterprises

2020-xx-xx 发布

2020-xx-xx 实施

浙江省保健品化妆品行业协会

浙江省消毒产品标准化技术委员会

发 布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
4 食品生产企业消毒管理制度	2
5 消毒产品的应用	6
6 消毒效果的检测	10
7 消毒产品的管理	12
附 录 A（资料性）	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本标准由浙江省保健品化妆品行业协会提出，由浙江省消毒产品标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：

本标准主要起草人：

食品生产企业消毒产品使用技术规范

1 范围

本标准适用于《食品生产许可分类目录》中的食品生产企业。

本标准适用于食品生产企业在生产管理过程中所涉及消毒产品的使用及管理。

2 规范性引用文件

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（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 12695 食品安全国家标准 饮料生产卫生规范

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂

GB/T 17218 饮用水化学处理剂卫生安全评价

GB/T 26366 二氧化氯消毒剂卫生标准

GB/T 26367 胍类消毒剂卫生标准

GB/T 26369 季铵盐类消毒剂卫生标准

GB/T 26371 过氧化物类消毒剂卫生标准

GB/T 26373 乙醇消毒剂卫生标准

GB/T 36758 含氯消毒剂卫生要求

WS 628 消毒产品卫生安全评价技术要求

WS/T 313 医务人员手卫生规范

中华人民共和国药典（2015年版）

消毒技术规范（2002年版）

3 术语和定义

3.1 食品生产企业（Food production enterprises）

根据《食品生产许可目录分类》通过食品生产许可的企业。

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 消毒剂 (Disinfectant)

用于杀灭传播媒介上的微生物使其达到消毒或灭菌要求的制剂。

3.4 消毒器械 (Disinfector)

是指具有消毒作用，用于杀灭或清除传播媒介上病原微生物、切断传染性疾病的传播途径、预防和控制传染性疾病的流行和发生的装置或设备。

4 食品生产企业消毒管理制度

4.1 厂房及设计消毒管理制度

4.1.1 一般生产作业区消毒管理要求

4.1.1.1 地面、墙壁、门窗

宜使用 250-500PPM 含氯消毒剂或其他适用消毒剂清洁浸泡的毛巾、拖把擦拭消毒，每月不少于一次。

4.1.1.2 下水道

宜使用 500PPM 含氯消毒剂或其他适用消毒剂清洁冲洗，每周不少于一次。

4.1.1.3 人员

在进入车间或接触不洁物时，宜使用 75%的食用酒精溶液喷淋消毒。

4.1.1.4 工作服、帽、鞋

清洁后用 250PPM 含氯消毒液浸泡 10 分钟，洗净烘干，后放入杀菌间开启臭氧或紫外消毒，工作服、帽每 2 天不少于一次，工作鞋每周不少于一次；

4.1.1.5 以上所有的消毒都需在清洁后进行，以确保消毒效果；

4.1.1.6 对以上消毒效果，企业可根据产品特性选择感官验证或检验验证来控制。

4.1.2 洁净作业区消毒管理要求

4.1.2.1 地面、墙壁、门窗

宜使用 250-500PPM 含氯消毒剂或其他适用消毒剂浸泡的毛巾、拖把擦拭消毒。地面每

周不少于一次，墙壁、门窗每月不少于一次，但是对于员工出入手容易触摸到的部位，应使用 250PPM 含氯消毒剂或其他适用消毒剂浸泡的抹布擦拭消毒，或用 75%食用酒精喷洒消毒，要求每天班前、后各一次或发现有不洁时重新消毒。

4.1.2.2 下水道

宜使用 500PPM 含氯消毒液在每天班后冲洗一次。

4.1.2.3 工器具

应在清洁后用 500PPM 含氯消毒液或 75%食用酒精喷洒消毒，或其他适用消毒剂消毒，放入消毒间开启紫外或臭氧消毒，要求每天班前、班后各一次，有发生不洁时重新清洗消毒。

4.1.2.4 空间

宜在每班后使用紫外线或臭氧消毒，作用时间不少于 2 小时。

4.1.2.5 工作服、帽、鞋

应在清洁后使用 250PPM 含氯消毒液浸泡 10 分钟，或其他适用消毒剂浸泡消毒，洗净烘干后放入杀菌间开启臭氧或紫外消毒。

4.1.2.6 人员

应在进入车间时和班中至少每二小时使用 75%食用酒精进行消毒，在接触不洁时应立即进行清洗消毒。

4.1.2.7 空调、臭氧机、除湿机等设施

拆下滤网进行清理清洗、清除积污后用 75%食用酒精喷洒或擦拭，每月至少一次，当发现不洁时立即进行清洗消毒；

4.1.2.8 以上所有的消毒都需在清洁后进行，以确保消毒效果；

4.1.2.9 对以上清洁作业区的消毒效果，企业宜选择感官验证加检验验证来控制，确保洁净度控制符合生产要求。

4.1.3 验证

验证可为感官验证和检验验证，感官验证一般由生产工段长、车间主任完成；检验验证一般以检测微生物情况（菌落总数、大肠菌群、霉菌）作为判断清洗消毒效果，要具有资质的检验员完成，验证结果及时反馈，以便于纠正。

4.1.4 记录

企业宜制定消毒计划，并组织实施，做好相关清洗消毒记录以及验证记录。推荐如下：《食品生产车间清洗消毒记录》、《食品接触面微生物检验验证记录》、《食品生产车间空气洁净度检验记录》。

4.2 生产设备的消毒管理制度

- 4.2.1 凡接触物料的工器具，必须用无毒、无味、抗腐蚀、不吸水、不变形的材料制作。
- 4.2.2 建立《设备清洗消毒记录》，对设备的清洗消毒进行记录。
- 4.2.3 使用的洗涤剂、消毒剂应符合 GB 14930.1《食品工具、设备用洗涤剂卫生标准》和 GB 14930.2《食品工具、设备用洗涤消毒剂卫生标准》等有关卫生标准和要求。
- 4.2.4 使用的消毒剂应在保质期限内，并按规定的条件贮存；严格按规定的浓度进行配制，固体消毒剂应充分溶解；使用时定时测量消毒液浓度，浓度低于要求时应立即更换，一般每4小时更换一次；应使被消毒物品完全浸没于消毒液中。
- 4.2.5 有直接或间接接触到物料的工器具在每班生产结束后或者在每一个连续生产的阶段后，都应清洁和消毒，以防污染产品；停产时须进行深度卫生清洁工作。
- 4.2.6 清洁消毒时应避免污染车间内的环境，防止污染产品，且应及时清洁用于清洁消毒的所有用具；清洁消毒后的物品应无异物、污点，表面清洁。
- 4.2.7 在生产中断并有可能造成污染或滋长细菌的情况下，要重新清洁和消毒。
- 4.2.8 各车间负责人指定专人保管和配制消毒剂，班组长负责安排清洁消毒并做好记录，现场品管员监督此项工作并做记录，并对配制浓度进行抽检。

4.3 食品接触表面的消毒管理制度

食品加工过程中使用的冰、水须进行净化、消毒处理，符合饮用水卫生安全标准

4.3.1 机器设备、工作台、工器具

- 4.3.1.1 每日生产前、后对所有设备、设施、工作台、工器具进行卫生清洁，清洗干净后使用消毒剂消毒，用消毒后的毛巾进行擦拭；
- 4.3.1.2 生产过程中要制定清洁、消毒频率；

4.3.2 人员手部、手套

- 4.3.2.1 加工前人员手部、手套要进行清洗消毒；

4.3.2.2 生产过程中要制定清洁、消毒频率；

4.3.3 内包材

4.3.3.1 有密封包装的包材的要进行原料验收，合格后使用

4.3.3.2 无密封包装的包材使用前须进行消毒处理。

4.4 净化室空间的消毒管理制度

4.4.1 净化室地面清洁消毒要求

先扫除地面污垢、粉渣等污染物，以拖把擦洗后自然风干，依生产类型选择合适消毒方式。

4.4.2 净化室空气消毒

依生产类型选择合适消毒方式。

4.4.3 进回风口、墙面高处等

依生产类型选择合适消毒方式。

4.4.4 消毒剂的使用注意事项

根据各类消毒剂产品的特点、消毒要求(灭菌或预防消毒)、生产种类特点等来正确选择消毒剂的种类。

4.4.5 制定消毒频率

依生产类型制定合适消毒频率

4.4.6 净化室空间的消毒监督检查

由质量人员定期进行检查(试纸法、微生物法)

4.5 生产人员消毒管理制度

4.5.1 食品生产人员进入加工场所前应规范穿着洁净的工作服、鞋及工作帽，个人衣物和头发避免裸露在外，并按要求洗手、消毒。

4.5.2 食品生产人员中途如厕、接触可能污染食品的物品、或从事与食品生产无关的其他活动后，再次从事接触食品、食品工器具、食品设备等与食品生产相关的活动前应重新洗手消毒。

4.5.3 非食品生产人员不得进入食品加工场所，特殊情况下进入时应遵守和食品生产人员

同样的卫生要求。

5 消毒产品的应用

5.1 消毒剂的应用

5.1.1 食品生产企业常用消毒剂的种类与应用见表 1

表 1 食品生产企业常用消毒剂的种类与应用

消毒剂名称	适用范围	消毒方法	注意事项
过氧乙酸	适用于耐腐蚀物品、设备、环境、室内空气的消毒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 浸泡法 加盖浸泡，一般物体表面，以 0.1%-0.2%(1000 mg/L-2 000mg/L,)浸泡 30 min。对耐腐蚀设备，用 0.5%(5000 mg/L) 过氧乙酸冲洗作用 10min，再用无菌（或净化）水冲洗干净，无菌巾擦干或自然晾干后使用。 2. 擦拭法 大件物品或其他不能用浸泡法消毒的物品、设备用擦拭法消毒。消毒方法同浸泡法。 3. 喷洒法 环境消毒用 0.2%-0.4%(2000mg/L-4000 mg/L)喷洒，作用 30 min-60 min。 4. 喷雾法 采用电动超低容量喷雾器，以 0.5%(5000 mg/L) ，按 20mL/m³-30mL/m³用量进行喷雾，作用 60min。 5. 熏蒸法 使用 15%过氧乙酸(7ml/m³)加热蒸发，相对湿度 60%-80%，室温熏蒸 2h。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 过氧乙酸易燃易爆，应贮存于通风阴凉处，远离可燃物质。禁止明火加热，与还原剂接触、遇金属粉末有燃烧爆炸危险。 2. 使用以过氧乙酸为设备、场所消毒应遵循卫生部消毒产品卫生许可批件的适用范围及操作方法，并遵循消毒产品生产厂家的使用说明书。 3. 使用前应测定有效含量，原液浓度低于 12%时不应使用。 4. 稀释液应现用现配，使用时限≤24 h。 5. 过氧乙酸对多种金属和织物有很强的腐蚀和漂白作用，金属制品与织物经浸泡消毒后，及时用符合要求的水冲洗干净。 6. 接触过氧乙酸时，应采取防护措施；不慎溅入眼中或皮肤上，应该即用大量清水冲洗。 7. 空气熏蒸消毒时，室内不应有人。
过氧化氢	适用于一般物体表面消毒，食品用工具、设备、管道、容器与包装材料等的消毒，空气消毒。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一般物体表面 3.0%过氧化氢喷洒或浸泡消毒作用时间 30min，然后用清水冲洗去除残留消毒液。 2. 空气消毒 使用气溶胶喷雾器。采用 3%(30 g/L) 过氧化氢溶液按照 20mL/m³-30mL/m³的用量喷雾消毒，作用 60min，然后进行通风换气。 3. 食品用工具、设备、管道、容器消毒 用 1%过氧化氢消毒液喷洒或浸泡，作用 10min，然后用清水冲洗去除残留消毒液。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 过氧化氢应避免光、避热。室温下储存。 2. 过氧化氢对金属有腐蚀性。对织物有漂白作用。 3. 喷雾时应采取防护措施；谨防溅入眼内或皮肤黏膜上，一旦溅上及时用清水冲洗。

表 1 (第 2 页/共 3 页)

消毒剂名称	适用范围	消毒方法	注意事项
二氧化氯	适用于物品、设备、环境、物体表面及空气的消毒。	<p>1. 浸泡法 加盖浸泡。一般物品的消毒，100mg/L-250mg/L (0.01%--0.025%) 浸泡 30 min；接触食品的器皿设备等消毒，1000mg/L (0.1%) 浸泡 30min。</p> <p>2. 擦拭法 大件物品或其他不能用浸泡法消毒的物品用擦拭法消毒。消毒方法同浸泡法。</p> <p>3. 喷洒法 厂区环境、走道等生活区，500mg/L (0.05%) 均匀喷洒，作用 30min；对生产车间等操作区域，1000mg/L (0.1%) 均匀喷洒，作用 60min。</p> <p>4. 室内空气消毒 使用气溶胶喷雾器，采用 500mg/L (0.05%) 二氧化氯溶液按照 20mL/m³-30mL/m³ 的用量喷雾消毒，作用 30min-60 min；或采用二氧化氯 (10mg/m³-20mg/m³) 加热蒸发或加激活剂熏蒸消毒。消毒剂用量、消毒时间、操作方法和注意事项等应遵循产品的使用说明。</p>	<p>1. 置于干燥、通风处保存</p> <p>2. 稀释液应现配现用，使用时限 ≤ 24h。</p> <p>3. 对碳钢、铝有中度腐蚀性。对铜、不锈钢有轻度腐蚀性。金属制品经二氧化氯消毒后。应及时用符合要求的水冲洗干净、干燥。</p>
含氯消毒剂	适用于物品、物体表面、食品加工废弃物等的消毒。	<p>1. 浸泡法 加盖浸泡。对一般物品的消毒，用含有效氯 500mg/L (0.05%) 的消毒液浸泡 > 10min，对接触食品的器皿设备等物品的消毒，用含有效氯 2000 mg/L--5000mg/L (0.2%--0.5%) 消毒液，浸泡 > 30min。</p> <p>2. 擦拭法 大件物品或其他不能用浸泡消毒的物品用擦拭消毒，消毒所用的浓度和作用时间同浸泡法。</p> <p>3. 喷洒法 对厂区、走道等生活区消毒，用含有效氯 400mg/L-700mg/L (0.04%--0.07%) 的消毒液均匀喷洒，作用 10min-30min；对生产车间等操作区域的消毒，用含有效氯 2000mg/L (0.2%) 的消毒液均匀喷洒，作用 > 60min；对食品加工废弃物的消毒，用含有效氯 2000mg/L-5000mg/L (0.2%--0.5%) 喷洒在食品加工废弃物上；喷洒后有强烈的刺激性气味，人员应离开现场。</p>	<p>1. 粉剂应于阴凉处避光、防潮、密封保存；水剂应于阴凉处避光、密闭保存，使用液应现配现用，使用时限 ≤ 24h。</p> <p>2. 配制次氯酸钙等粉剂或片剂溶液时，应戴口罩、手套。</p> <p>3. 未加防锈剂的含氯消毒剂对金属有腐蚀性，不应用于金属设备的消毒。加防锈剂的含氯消毒剂对金属设备消毒后，应用无菌（洁净）水冲洗干净，干燥后使用。</p> <p>4. 对织物有腐蚀和漂白作用。不应用于有色织物的消毒。</p>

表 1 (第 3 页/共 3 页)

消毒剂名称	适用范围	消毒方法	注意事项
		4. 干粉消毒法 对污水的消毒,用干粉按有效氯 50mg/L (0.005%)用量加入污水中,并搅拌均匀,作用 2h 后排放。	
酸性氧化电位水	适用于食品加工不锈钢和其他非金属材料器皿、器具和物品的消毒	1. 浸泡擦拭法 接触食品加工器皿,手工清洗后的器皿、器具和物品,用次氯酸冲洗浸泡消毒 3min-5min. 净水冲洗 30s, 取出干燥。 一般物体表面,洗净待消毒物体,采用次氯酸冲洗浸泡消毒,作用 3min-5min; 或反复擦洗消毒 5min。 2. 其他方法的消毒 遵循国家有关规定及卫生部消毒产品卫生许可批件的使用说明。	1. 次氯酸对光敏感,有效氯浓度随时间延长而下降,原则上开启后应尽早使用,最好现制备现用。 3. 储存应选用避光、密闭、硬质聚氯乙烯材质制成的容器。 4. 每次使用前,应在使用现场检测有效氯数值应符合指标要求。 5. 对铜、铝等非不锈钢的金属器械、器具和物品有一定的腐蚀作用。
乙醇消毒剂	适用于手、物体、设备表面及接触食品器皿等表面消毒。	1. 手消毒 使用符合国家有关规定的含醇类手消毒剂,手消毒方法可遵循 WS/T 313 的要求。 2. 擦拭法 接触食品加工器皿,将待消毒的物品浸没于装有 70%—80%(体积比)的乙醇溶液消毒 $\geq 30\text{min}$, 加盖; 或进行表面擦拭消毒。 一般物体表面,使用 70%-80%(体积比)乙醇溶液擦拭物体表面 2 遍,作用 3min。	1. 醇类易燃,不应有明火。 2. 不应用于被有机物严重污染表面的消毒。 3. 用后应盖紧,密闭,置于阴凉处保存。 4. 醇类过敏者慎用。
季铵盐类	适用于环境、物体表面、手的消毒。	1. 浸泡擦拭法 对不耐腐蚀的设备、厂区、操作区域物表等消毒 一般用 1000mg/L-2000mg/L (0.1%-0.2%) 消毒液,浸泡或擦拭消毒,作用时间 15min-30min。 2. 手消毒 复方季铵盐消毒剂原液手部擦拭消毒,作用时间 3min-5min。	不宜与阴离子表面活性剂如肥皂、洗衣粉等合用。
胍类	适用于手消毒和物体表面消毒	1. 手消毒 用有效含量 $\geq 0.2\%$ 胍类-乙醇(70%, 体积比)溶液,使用方法及作用时间应遵循产品使用说明。 2. 浸泡擦拭法 用有效含量 $\geq 0.2\%$ 胍类溶液,擦拭或浸泡消毒,具体使用方法及作用时间遵循产品使用说明。	
其他消毒剂		对于其它合法有效的消毒剂,可遵循厂家说明书使用。	

5.1.2 注意事项

5.1.2.1 消毒前，应先做到消毒物体的清洁，遵循先清洁后消毒原则。

5.1.2.2 消毒剂使用前，应严格遵照消毒剂使用说明进行操作。对需要配置或稀释操作的消毒剂，应参照消毒剂说明书做好自身防护，并先放水，后倒入消毒剂，减少消毒剂气溶胶对人体的伤害。

5.1.2.3 消毒剂的排放可参考《中华人民共和国水污染防治法》执行。

5.1.2.4 当本标准推荐的使用方法及浓度与生产厂家的产品说明书不一致时，以生产厂家的产品说明书为准。

5.2 消毒器械的应用

5.2.1 食品生产企业常用消毒器械的种类与应用见表 2

表 2 食品生产企业常用消毒器械的种类与应用

消毒器械名称	适用范围	消毒方法	注意事项
紫外线消毒器	适用于室内空气、物体表面的消毒。	<p>1. 对物品表面的消毒 最好使用便携式紫外线消毒器近距离移动照射，也可采取紫外灯悬吊式照射。对小件物品可放紫外线消毒箱内照射。或遵循产品使用说明书。</p> <p>2. 对室内空气的消毒 在室内无人状态下，采用紫外线灯悬吊式或移动式直接照射消毒。灯管吊装高度距离地面 1.8m-2.2 m。安装紫外线灯的数量为平均 $\geq 1.5W/m^3$，照射时间 ≥ 30 min。或遵循产品使用说明书。</p> <p>3. 消毒对环境的要求 紫外线直接照射消毒空气时，关闭门窗，保持消毒空间内环境清洁、干燥，消毒空气的适宜温度 20℃-40℃，相对湿度低于 80%。</p>	<p>1. 在使用过程中，应保持紫外线灯表面的清洁，每两周用酒精棉球（布巾）擦拭一次，发现灯管表面有灰尘、油污时，应随时擦拭。</p> <p>2. 用紫外线灯消毒室内空气时。房间内应保持清洁干燥，减少尘埃和水雾，温度低于 20℃或高于 40℃，相对湿度大于 60%时应适当延长照射时间。</p> <p>3. 用紫外线消毒物品表面时，应使照射表面受到紫外线的直接照射，且应达到足够的照射剂量。</p> <p>4. 避免对人的直接照射，以免引起损伤。</p> <p>5. 紫外线强度计至少一年标定一次。</p> <p>6. 不应在易燃、易爆的场所使用</p>
臭氧消毒机	适用于室内空气、物体表面的消毒。	<p>臭氧消毒机可利用紫外线照射式、电解式和高压放电式等三种方式产生臭氧。将臭氧消毒机放于待消毒环境中，产生臭氧后分别对空气和物体表面进行消毒。食品车间空气使用 20mg/m³ 的臭氧进行消毒，作用时间 30min；车间设备工具、包装物使用 60mg/m³ 的臭氧进行消毒，</p>	<p>1. 由于臭氧的不稳定性，一般只能使用臭氧消毒机现场生产，随产随用。</p> <p>2. 臭氧对人体呼吸道粘膜有刺激，用臭氧对空气消毒，必须是在人不在的条件下，消毒后至少过 30 分钟才能进入。</p> <p>3. 臭氧为强氧化剂，对多种物品有损</p>

表 2 （第 2 页/共 2 页）

消毒器械名称	适用范围	消毒方法	注意事项
		作用时间 60min-120min；工作服使用 100-200mg/m ³ 的臭氧进行消毒。或遵循产品使用说明书。	坏，浓度越高对物品损坏越重，可使铜片出现绿色锈斑、橡胶老化，变色，弹性减低，以致变脆、断裂，使织物漂白褪色等。 4. 臭氧的杀菌作用会受温度、湿度和有机物等影响。
熏蒸类消毒器械	适用于室内空气、物体表面的消毒。	将熏蒸消毒器放置在合适的位置，根据房间体积核算所需的化学溶液用量，设置好消毒程序，运行机器。主要是通过压力和温度控制，激发甲醛、过氧乙酸或者乳酸汽化，对密闭空间达到消毒的效果。使用方法和作用时间遵循产品使用说明书。	1. 开始前仔细检查门窗是否紧闭，门窗缝隙需要用胶带等进行密封。 2. 准确计算车间的体积，保证适宜的熏蒸气体浓度。 3. 调节洁净室的温度及相对湿度，保证熏蒸所需环境条件。 4. 熏蒸结束后进行通风排残。 5. 过氧乙酸具有较强的腐蚀性，不适用于金属制品的物体表面消毒。
电动气溶胶喷雾器	适用于对室内空气、物体表面的消毒。	按照待消毒空间体积，将气溶胶喷雾器置于合适位置，对消毒剂进行喷洒，均匀分散在被消毒的空间场所及物体表面，以杀死微生物。应用于气溶胶喷雾器的消毒剂主要有过氧化氢、戊二醛、过氧乙酸、二氧化氯和含氯消毒剂、季铵盐类等。使用方法和作用时间遵循产品使用说明书。	产生气溶胶的化学药物具有强烈的汽化作用，且刺激性很强，只能在静态（无人）的情况使用，使用中需特别注意防止消毒剂气溶胶进入呼吸道。且容易造成二次污染，化学药物会残留在食品中。

5.2.2 注意事项

- 5.2.2.1 消毒前将房间内泄漏处用胶带密封，以避免消毒气体发生泄漏。
- 5.2.2.2 消毒器械在使用过程中，必须注意安全，严格按说明书进行操作，并做好个人防护。
- 5.2.2.3 空气消毒应在无人、密闭情况下进行，消毒后开窗通风。
- 5.2.2.4 通风结束后，移除消毒器械及相关辅助设施。

6 消毒效果的检测

6.1 操作区域人员手的消毒效果监测

可参考 WS/T 313-2019 《医务人员手卫生规范》的要求。

6.2 物体表面的消毒效果监测

6.2.1 采样时间

在消毒处理后或怀疑食品生产出现问题时进行采样。

6.2.2 采样方法

用5cm×5cm灭菌规格板放在被检物体表面,用浸有无菌0.03 mol/L磷酸盐缓冲液(PBS)或生理盐水采样液的棉拭子1支,在规格板内横竖往返各涂抹5次,并随之转动棉拭子,连续采样4个规格板面积,被采表面<100cm²,取全部表面;被采表面≥100cm²。取100cm²。剪去手接触部分,将棉拭子放入装有10mL无菌检验用洗脱液的试管中送稳。门把手等小型物体则采用棉拭子直接涂抹物体表面采样;采样物体表面有消毒剂残留时,采样液应含相应中和剂。

6.2.3 检测方法

充分振荡采样管后,取不同稀释倍数的洗脱液1.0ml接种平皿,将冷至40℃-45℃的融化营养琼脂培养基每皿倾注15mL-20mL,36℃±1℃恒温箱培养48h,计数菌落数。怀疑食品加工出现问题与设备消毒有关时,进行目标微生物的检测。

6.2.4 结果判定

6.2.4.1 食品加工操作区域的物体表面细菌菌落总数≤5 CFU/cm²。

6.2.4.2 食品包装操作区域等:物体表面细菌菌落总数≤10 CFU/cm²。

6.3 空气的消毒效果监测

6.3.1 采样时间

采用洁净技术净化空气的操作区域在洁净系统自净后与从事食品加工前采样;来采用洁净技术净化空气的房间在消毒或规定的通风换气后与从事食品加工前采样;或怀疑食品加工出现问题与空气有关时采样。

6.3.2 监测方法

6.3.2.1 洁净操作区域可选择沉降法或浮游菌法,参照GB 50333要求进行监测。浮游菌法可选择六级撞击式空气采样器或其他经验证的空气采样器。监测时将采样器置于室内中央0.8m-1.5m高度,按采样器使用说明书操作,每次采样时间不应超过30min。房间面积>10m²者,每增加10m²增设一个采样点。

6.3.2.2 未采用洁净技术净化空气的操作区域采用沉降法:室内面积≤30m²,设内、中、外对角线三点,内、外点应距墙壁1m处;室内面积>30m²。设四角及中央五点,四角的布点位置应距墙壁1m处。将普通营养琼脂平皿(ø90mm)放置各采样点,采样高度为距地面

0.8m-1.5m；采样时将平皿盖打开，扣放于平皿旁，暴露规定时间后盖上平皿盖及时送检。

6.3.2.3 将送检平皿置 36℃±1℃恒温箱培养 48h，计数菌落数。若怀疑食品加工出现问题与空气有关时，进行目标微生物的检测。

6.4 其他

食品加工企业无检测条件的，可定期送检第三方检测机构。若怀疑食品加工出现问题与物表、空气有关时，应及时聘请第三方机构采样检测。

7 消毒产品的管理

7.1 消毒剂的管理

消毒剂的采购、运输、贮存及领用管理应符合 GB14881 中食品相关产品的相关规定。

7.1.1 消毒剂的采购管理

7.1.1.1 属于危化类消毒剂的，如过氧乙酸、过氧化氢溶液、二氧化氯、醇类等，应按照《危险化学品安全管理条例》规定，向有相应生产及经营资质供应商采购。使用方需根据《危险化学品安全管理条例》规定，具备安全管理规章制度和安全操作规程或办理安全使用许可证。

7.1.1.2 采购其他消毒剂时，需对供应商进行选择确定，并在满足使用条件下，选择对产品、设施、人员毒害性、危险性较小的消毒产品。

7.1.1.3 购买消毒剂时，应向供应商索要《营业执照》、《消毒产品卫生安全评价报告》，生产企业还应具备《消毒产品生产企业卫生许可证》等证明资料。

7.1.2 消毒剂的运输管理

7.1.2.1 运输危化类消毒剂必需根据《危险化学品安全管理条例》规定，取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续，或委托依法取得危险货物道路运输许可的运输企业承运。

7.1.2.2 其他消毒剂运输根据标识运输要求进行。

7.1.2.3 在运输及装卸消毒剂过程中具有防止泄漏、倾倒等预防措施，不得与有毒、有害、有异味的物品混装、混运，防止日晒雨淋及撞击。

7.1.3 消毒剂的贮存管理

7.1.3.1 危化类消毒剂按照国家相关要求中规定的储存方法进行储存，储存在危险品库，储存现场张贴化学品安全说明书（Material Safety Data Sheet, MSDS）。

7.1.3.2 其他类消毒剂应根据储存要求，贮存在干燥、通风的仓库内。仓库应有防潮、防火、防霉措施。消毒剂不得露天堆放或与潮湿地面直接接触。不得与有腐蚀性、有毒有害、易挥发等物品同库贮存。应距离周围墙壁 20cm 以上，距离地面 10cm 以上。

7.1.4 消毒剂的领用管理

7.1.4.1 消毒剂应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，由专人负责管理，并实行双人收发、双人保管制度。

7.1.4.2 消毒剂按照生产所需进行领用，并做好台账，如有危化类消毒剂需粘贴化学品安全说明书。

7.1.4.3 消毒剂废弃液及包装容器按国家相关规定处理。

7.2 消毒器械的管理

7.2.1 食品生产企业应有专门人员负责使用的消毒器械的监督、保养和管理。

7.2.2 食品生产企业使用的消毒器械必须是获得省级以上卫生行政部门《卫生许可证》的合格产品。

7.2.3 食品生产企业应按照国家有关规定，对拟购入的消毒器械的资质进行审核，按国家规定查验所需证件，监督进货质量。

7.2.4 食品生产企业应建立消毒器械的采购和出入库登记制度并由专人负责。

7.2.5 食品生产企业使用消毒器械时，应建立使用登记册，登记消毒对象、消毒时间、操作者和定期消毒效果的监测结果以备查验。

7.2.6 使用部门应严格按照消毒器械的使用范围、方法、注意事项：掌握消毒器械的使用浓度、配制方法、消毒对象、更换时间、影响因素等，发现问题及时报告。

7.2.7 食品生产企业应加强消毒效果监测，对消毒器械使用效果进行抽查，对存在的问题及时汇报上级并提出改进措施。

7.2.8 食品生产企业应根据消毒的目的选择适宜的消毒方法。

7.2.9 食品生产企业应注意影响消毒效果的因素。

附录 A

(资料性)

1. 《食品生产许可分类目录》 国家市场监督管理总局公告 2020 年第 8 号
 2. 《危险化学品安全管理条例》 (国务院令 591 号)
-