



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1270—2003

入 出 境 散 装 货 物 消 毒 规 程

Codes of disinfection for entry-exit bulk cargo

2003-05-28 发布

2003-12-01 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国家质量监督检验检疫总局

前 言

本标准的附录 B 为规范性附录,附录 A、附录 C 为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国福建出入境检验检疫局、中华人民共和国秦皇岛出入境检验检疫局、中华人民共和国宁波出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:段东平、蔡亨忠、吴维中、高思维、于勇、张升、潘晶友、胡红东。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

入 出 境 散 装 货 物 消 毒 规 程

1 范围

本标准规定了入出境散装货物消毒的要求、对象与指征、程序、结果判定及处置。
本标准适用于入出境散装货物的消毒。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 15981—1995 消毒与灭菌效果的评价方法与标准
消毒技术规范(第三版)第三分册 疫源地消毒技术规范 中华人民共和国卫生部 2000 年 5 月

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

散装货物 bulk cargo
通过运载工具(船舶、航空器、列车及其他车辆)运载的非集装箱装载货物。

3.2

消毒 disinfection
杀灭或清除传播媒介及环境中的病原微生物使之达到无害化的处理。

3.3

预防性消毒 preventive disinfection
对受到病原微生物或其他有害微生物污染嫌疑的物品进行的消毒。

3.4

化学消毒 chemical disinfection
通过化学消毒剂，使微生物蛋白质凝固、变性，导致微生物死亡的消毒方法。

3.5

熏蒸消毒 fumigated disinfection
利用消毒药物的气体或烟雾，在密闭的空间内进行熏蒸，以达到消毒目的的一种方法。

4 要求

4.1 评价标准

- 4.1.1 消毒后物体表面不得检出相应的致病菌。
- 4.1.2 消毒后对自然菌的灭杀率应大于等于 90%，灭杀率按照式(1)计算：

$$a = \frac{b-c}{b} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

a ——灭杀率;

b ——消毒前菌落数;

c ——消毒后菌落数。

4.1.3 有关指示微生物残留量,应不超过国家有关规定。

4.2 安全

消毒过程的安全要求有:

- 避免对运载工具结构或操作设备造成损害,避免火灾和爆炸危险;
- 使用剧毒药品时应采取安全防护措施,避免对任何人的健康造成危害;
- 避免影响被消毒物品的使用价值;
- 避免造成环境污染。

4.3 质量

消毒效果的质量要求有:

- 携带的消毒工具应齐备无故障,消毒剂应齐全足量;
- 消毒人员在消毒过程中,不应吸烟、进食,不应随意走出消毒区域;
- 无关人员不应进入消毒区域;
- 消毒人员在消毒过程中应严格区分已消毒和未消毒的物品,不应使已消毒物品被再次污染。

4.4 时限

消毒实施的时限要求有:

- 被确认或疑似甲类传染病及乙类传染病的肺炭疽、艾滋病的病原微生物污染的散装货物,应在 6 h 内实施消毒;
- 被确认或疑似其他传染病污染的散装货物,应在 48 h 内实施消毒;
- 属预防性消毒的散装货物,应在 48 h 内实施消毒。

4.5 后续

消毒人员在消毒工作完毕后:

- 应及时清点、整理消毒器材,并处理残留药剂;
- 应及时将污染工作衣物分类做最终消毒,污染衣物、胶鞋脱下前应进行喷洒消毒,污染衣物脱下时应将污染面向内包裹,并置于袋内带回消毒;
- 所用消毒器械表面应擦拭消毒;
- 应及时通知有关单位、货主或代理人消毒结束,并告知注意事项;
- 如系熏蒸消毒应及时解除熏蒸警示标识。

5 对象与指征

5.1 对象

病原微生物:细菌、病毒、支原体、衣原体、螺旋体、立克次体、放线菌、真菌。

5.2 指征

应实施消毒的散装货物有:

- 被确认或疑似检疫传染病病原微生物污染的;
- 被确认或疑似其他传染病病原微生物污染的;
- 来自检疫传染病疫区,属预防性消毒的;
- 由货主、代理人申请实施消毒的;
- 由货物输入/输出国要求实施消毒的。

6 准备

6.1 人员

技术监督指导人员和消毒实施人员。

6.2 药品、器械、标识

消毒实施人员出发前应检查所需药品、器械、防护用品及警示标识。

6.3 防护

防护用品包括消毒服、胶鞋、口罩、帽子、防护眼镜。

7 程序

7.1 拟定方案

7.1.1 原则

- 散装货物消毒以化学消毒法为主；
- 根据消毒剂的性能、被消毒物品的性状和污染程度、污染病原体的种类选择消毒方案；
- 被确认或疑似传染病污染的散装货物，按确认传染病污染进行消毒；
- 被确认鼠疫、疯牛病、炭疽类烈性传染病污染的散装货物，采用焚烧法进行销毁。

7.1.2 消毒剂选择

- 应选择经国家质量监督检验检疫总局组织专家评审合格的消毒剂；
- 应选择消毒能力强，渗透性强，作用快，易中和，易分解的消毒剂；
- 应选择对人类低毒，易于防护和抢救，不易燃易爆的消毒剂；
- 应选择对消毒物品低损害、低残毒、气味低的消毒剂；
- 被确认或疑似检疫传染病病原微生物污染的，应选择高效消毒剂；
- 属预防性消毒的，可选择高效消毒剂或中效消毒剂。

注：建议选用经确认可提高消毒效果的复方消毒剂，以降低单种消毒剂的使用浓度和作用时间，减少消毒剂对人员的刺激，对货物的腐蚀和对周围环境的污染。

7.1.3 消毒方法选择

- 有熏蒸、喷洒、浸泡、擦拭、喷雾类化学消毒方法和焚烧类物理方法；
- 散装货物消毒宜在运载工具中进行；
 - 注1：由于运载工具密闭性较好且范围局限，宜采用熏蒸消毒。
 - 注2：由于运载工具范围局限，消毒人员难以进入，不宜采用喷洒、浸泡、擦拭等消毒。
- 已搬运并储存于仓库内的散装货物，如仓库密闭性较好，宜采用熏蒸消毒或喷洒、浸泡、擦拭、喷雾消毒；
- 已搬运并露天堆放、或储存于密闭程度不好的仓库内的散装货物，宜采用蓬幕密封熏蒸消毒或喷洒、浸泡、擦拭、喷雾消毒；
- 卸货前(时)应在散装货物表面喷洒消毒剂。

7.2 消毒剂配置

消毒剂配置程序包括：

- 熏蒸消毒应测量熏蒸容积；
- 喷洒、擦拭、浸泡、喷雾消毒应根据消毒物品种类性状、堆放方法，测量消毒物品的面积；
- 根据容积或面积计算用药量，配置足量适宜浓度和剂型的消毒剂。消毒剂常用浓度和剂型参见附录A中表A.1。

7.3 实施消毒

7.3.1 熏蒸消毒实施见附录B。

7.3.2 喷洒、擦拭、浸泡、喷雾消毒:

——喷洒、擦拭、喷雾消毒应自上而下、自左向右平行进行,不应造成遗漏;

——喷洒、擦拭消毒地面应自外向内,再自内向外进行第二次消毒,消毒间隔时间应不小于 30 min。

7.4 总结

消毒工作总结包括:

——填写“消毒工作记录”,填写内容参见第 C.1 章;

——填写“消毒效果检验记录”,填写内容参见第 C.2 章;

——归档。

8 结果判定

8.1 方法

对消毒效果的评价采用微生物学评价法,利用指示微生物(见 GB 15981—1995 第 15 章),并在消毒前、后对物品表面采样进行微生物检测。具体采样和检测方法按消毒技术规范(第三版)第三分册 9.4 的规定。

8.2 结果

8.2.1 预防性消毒

符合 4.1.2 判定为消毒处理的微生物学评价合格,不符合 4.1.2 判定为消毒处理的微生物学评价不合格。

8.2.2 传染病消毒

符合 4.1 判定为消毒处理的微生物学评价合格,不符合 4.1 判定为消毒处理的微生物学评价不合格。

8.2.3 其他消毒

由货主、代理人或货物输入/输出国家要求实施的消毒宜根据对方具体要求进行结果判定。

9 处置

判定为微生物学评价不合格者,应查找原因,调整消毒方案并加以实施,直至评价合格。

附 录 A
(资料性附录)
散装货物常用消毒剂使用方法

表 A.1 散装货物消毒常用消毒剂使用方法

名称	成品性质	杀菌作用	影响因素	常用浓度/ (g/L)	作用时间/ min	使用方法	消毒物品
次氯酸钙 (漂白粉、漂白粉精、三合二)	漂白粉含有效氯 25%~32%，稳定性差；三合二，含有效氯 56%~60%，稳定性较漂白粉好；漂白粉精含有效氯 80%~85%，性质比较稳定	高效消毒剂，杀菌作用迅速	有效氯浓度越高，作用时间越长，温度越高，pH 值越低，杀菌作用越好，有机物可以显著降低其杀菌效果	1~5	15~360	浸泡 干粉喷洒、喷雾	运载工具、家具、食具、玻璃、橡胶、塑料制品
次氯酸钠	白色或淡黄色乳液，呈碱性，有效氯含量是 10%~12%，性质稳定	高效消毒剂，杀菌作用迅速	浓度越高，温度越高，pH 值越低，杀菌作用越强	0.2~2	10~30 10~30 60	浸泡 擦拭 喷洒	运载工具、家具、食具、玻璃、橡胶、塑料制品
二氯异氰尿酸钠 (优氯净)	白色粉末，性质稳定，易溶于水，有效氯含量最高为 60%~65%，水溶液不稳定（剂型包括粉剂、片剂和液体复方消毒剂）	高效消毒剂，其消毒作用较其他氯铵类化合物强	浓度越高，作用时间越长，温度越高，pH 值越低，杀菌作用越好	1~5	15~120	浸泡 擦拭 刷洗 喷雾	运载工具、家具、食具、玻璃、橡胶、塑料制品
二氧化氯	片剂含二氧化氯 50%	高效消毒剂	浓度越高，作用时间越长，温度越高，杀菌作用越好	0.25	10	喷洒 浸泡	运载工具、食具、餐具、玻璃、橡胶、塑料制品
过氧乙酸	无色透明液体，易挥发，性不稳定，遇热或有机物、重金属离子等易分解，商品含过氧乙酸 15%~18%	高效消毒剂，消毒作用比过氧化氢强，有腐蚀性	浓度越高，作用时间越长，温度越高，湿度越高，杀菌作用越好，有机物会降低其杀菌作用	0.2~1	10~60	浸泡 刷洗 喷雾 熏蒸	运载工具、家具、食具、服装、玩具、橡胶、塑料制品、
过氧化氢	无色透明液体，性不稳定，遇有机物或金属和碱易分解，商品含过氧化氢 30%、50%或 90%	高效广谱杀菌剂，能杀灭各种微生物	浓度越高，作用时间越长，温度越高，pH 值越低，杀菌作用越好，碘化钾、戊二醛、紫外线等有协同杀菌作用	3~7.5	10~30	浸泡 擦拭 刷洗 喷雾	运载工具、家具、食具、服装、玩具、橡胶、塑料制品

表 A. 1(续)

名称	成品性质	杀菌作用	影响因素	常用浓度/ (g/L)	作用时间/ min	使用方法	消毒物品
戊二醛	无色油状液体,有微弱甲醛气味,挥发性弱,可与水与醇以任何比例混合,溶液呈弱酸性,商品含戊二醛 25%~50%	高效广谱杀菌剂,杀灭细菌繁殖体、芽胞、真菌、病毒作用较甲醛强	浓度越高,作用时间越长,温度越高,pH 值越低,杀菌作用越好	2	20~40	浸泡 熏蒸	运载工具、家具、仪器设备、玻璃、橡胶、塑料制品
甲醛	含有 37%~40% 的甲醛水溶液,为无色透明液体,在冷处久置,可有部分聚合,易发生浑浊,与水或乙醇以任何比例混溶,呈酸性	高效广谱杀菌剂,杀灭细菌繁殖体、芽胞、真菌、病毒作用强	浓度越高,作用时间越长,温度越高,pH 值越低,杀菌作用越好,有机物和毛织品会影响效果	8~25	30~360	浸泡 熏蒸(熏蒸效果和相对湿度成正比)	运载工具、家具、仪器设备、服装、玻璃、橡胶、塑料制品
碘伏	碘与表面活性剂的不稳定型结合物,随着表面活性剂种类的不同,其性状各有不同,液体碘伏含有效碘 5 g/L~10 g/L,固体碘伏含有效碘 10%~20%	中效消毒剂,杀毒作用迅速,低毒,对皮肤、粘膜无刺激	浓度越高、温度越高、pH 值越低,杀菌作用越好;载体对碘伏游离碘的释放有一定影响;有机物可以降低碘伏的杀菌作用	0.1~5	5~60	浸泡 擦拭 刷洗	仪器设备、玻璃
乙醇 (酒精)	无色透明液体,易挥发,有强烈辛酸味。与水能以任何比例混合,医用酒精浓度不低于 94.58%	中效消毒剂,对芽孢无灭杀作用,消毒效果快而可靠,对物品无损害	有效的杀菌浓度为 65%~75%,有机物对乙醇杀菌效果影响很大,乙醇和碘、氯已定、新洁尔灭有协同作用	65~75	5~60	浸泡 擦拭 刷洗	仪器设备、玻璃、钳子、镊子
环氧乙烷	商品为 10% 环氧乙烷和 90% 二氧化碳气体混合的高压气体,易燃易爆,应注意安全使用	高效消毒剂	浓度越高、温度越高,杀菌作用越短;干燥微生物对其有很强的抵抗作用;相对湿度 60%~80% 消毒效果最好;对纸张、纤维制品的灭菌效果好,对玻璃、金属制品的灭菌效果不好	50 g/m ³ ~ 100 g/m ³	作用时间 24 h~72 h 散毒时间 2 h	熏蒸	运载工具、货舱、空舱、医疗器械(不适用于航空器、住宅、大船内人员和住所的散装货物熏蒸,不适用于粮食和食品熏蒸)
注:所列消毒物品仅适用于散装货物。							

附 录 B
(规范性附录)
散装货物熏蒸消毒

B.1 密封**B.1.1 原则**

应根据熏蒸消毒剂剂型的不同,采用不同的投药和密封程序:

- 使用环氧乙烷熏蒸消毒剂应先密封再投药;
- 使用其他熏蒸消毒剂应先部分密封,投药后再完全密封。

B.1.2 程序

B.1.2.1 可分为若干组,按照分工进行封闭。

B.1.2.2 封闭应严密,应有专人检查密封情况,如有漏气应重新密封。

B.1.2.3 负责人在封闭结束后应组织一次全面的密封检查。

B.1.2.4 应根据散装货物堆放状态和堆放方式的不同,采用不同的密封程序:

B.1.2.4.1 堆放于船舶、航空器、列车、汽车及密闭程度较好仓库的散装货物密封程序:

- 选择质地致密厚实的纸张、胶带、塑料布、浆糊类密封材料;
- 密封门、窗、通风口;
- 运载工具应注意通风口和下水道的密封。

B.1.2.4.2 露天堆放或堆放于密闭程度不好的仓库的散装货物密封程序:

- 选择聚酯薄膜、丁基橡胶类尼龙布制成的大块蓬幕及胶带、浆糊、夹子、沙袋、石头类密封材料;
- 选择加盖蓬幕密封方法;
- 使用蓬幕盖住散装货物表面,再用胶带、夹子对接缝进行密封,蓬幕四周应用沙袋、石头类重物压实,并用胶带将蓬幕与地面密封。

B.2 投药

B.2.1 投药前应核对现场人员,并清理非投药人员离开投药区。

B.2.2 应将熏蒸时间通知有关单位,在熏蒸期内划定警示范围,树立警示标识(消毒时段及药品毒性标识)。

B.2.3 投药时应穿防护服,戴防护面具和橡胶手套。

B.2.4 不同剂型熏蒸消毒剂应采用不同的投药程序。

B.2.4.1 使用环氧乙烷时,应将投药皮管接入消毒区后密封接入口,开启阀门投药,投药点应分布均匀。

B.2.4.2 使用其他熏蒸消毒剂时:

- 用浸过消毒剂的抹布擦拭房、舱门把手,打开房、舱门;
- 用浸泡消毒液的拖把擦拭地面,进入熏蒸场所;
- 放置酒精灯、三角架、搪瓷碗,倒入熏蒸消毒剂,点燃酒精灯;
- 应严格选择放置酒精灯的位置,酒精灯应距离其他物品 1 m 以上,酒精灯火焰不要太高,如房屋结构允许,应通过观察窗观察,注意防火;
- 立即沿原路线退出;
- 密封程序见第 B.1 章;
- 在熏蒸消毒剂全部汽化后迅速打开舱门、仓库门,熄灭酒精灯后退出,继续密封 30 s 以上。

B.2.5 应根据使用的熏蒸消毒剂确定封闭时间,参见附录 A。

B.3 开封散毒

开封散毒前后:

- 散毒前,应对消毒浓度进行检测;
- 散毒时,散毒人员应穿防护服、戴橡胶手套和防毒面具;
- 散毒应分组进行,然后迅速离开毒区;
- 散毒时间应根据消毒剂的毒性确定。

警告:本标准使用的熏蒸消毒剂环氧乙烷为易燃、易爆物品,且对人体有毒。因此对其储存和应用应有严格的安全防范措施,本标准未指出所有可能的安全问题。使用本标准的人员应具有环氧乙烷储存和熏蒸知识和实践经验并严格遵守安全操作守则,以保证符合国家有关法律规定的条件。

附录 C
(资料性附录)
消毒记录

表 C.1 消毒工作记录

编号：

天气：气温(℃)：相对湿度(%)：风力(m/s)：

消毒物品：标记/号码：

离境口岸：到达口岸：

离境/到达时间：数量/质量：

发货人：

收货人：

申请人：

提单号：

处理时间：年 月 日 时起 年 月 日 时止

消毒物品	消毒时间	消毒面积/m ²	消毒容积/m ³	消毒剂名称	消毒浓度/消毒剂消耗量	消毒方式
消毒执行人员：		审核人：		记录人：		
消毒执行单位：				填报日期： 年 月 日		
消毒效果判定：						
消毒效果判定人：				消毒效果判定审核人：		
消毒效果评价单位：				判定时间： 年 月 日		

表 C.2 消毒效果评价记录

编号：

消毒物品	采样地点	消毒前样本			消毒后样本		
		编号	采样时间	检验结果	编号	采样时间	检验结果
消毒效果评价：		合格：					
		不合格：					
检验员：		审核人：			记录人：		
检验单位：							
检验日期：							
年 月 日							

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准
入 出 境 散 装 货 物 消 毒 规 程
SN/T 1270—2003

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2003年10月第一版 2003年10月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·2-15346

网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



SN/T 1270-2003