



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4804—2017

进出境皮、毛、绒防疫消毒规程

Code of disinfection for entry-exit animal skin, hair and wool

2017-07-21 发布

2018-03-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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：中华人民共和国新疆出入境检验检疫局、中华人民共和国上海出入境检验检疫局、中华人民共和国天津出入境检验检疫局、新疆九洲熏蒸消毒有限公司。

本标准主要起草人：朱建民、郭玺、韩露、李健、赵丹、王陆宝、易海清、党文起、王海珍、李鹏、李小林。

进出境皮、毛、绒防疫消毒规程

1 范围

本标准规定了进出境皮、毛、绒防疫消毒操作要求。

本标准适用于进出境皮、毛、绒及其装载容器、包装物,运输工具、场地以及有关人员的防疫消毒工作。

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 16548—2006 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程

GB/T 16569—1996 畜禽产品消毒规范

SN/T 1270—2003 人出境散装货物消毒规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

动物防疫消毒 animal epidemic prevention and disinfection

通过物理、化学、生物等技术方法,清除并杀灭外界环境中所有病原体(如蚊、蝇、鼠等动物疫病重要传播媒介),消灭动物疫病传染源,切断传播途径,防止动物疫病发生蔓延的手段。包括熏蒸、消毒、扑杀、销毁、无害化处理、杀虫、灭鼠等处理方法。

3.2

预防性消毒 preventive disinfection

在未发现传染源的情况下,经常采用一定的消毒措施,杀灭、清除动物体、动物产品及货物或外部环境可能污染的病原微生物,达到防止动物传染病发生的目的。

3.3

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。

3.4

物理消毒 physical disinfection

利用物理因素杀灭或消除病原微生物及其他有害微生物的方法。

3.5

动物毛 animal hair

动物(禽兽)身上长出的细长覆盖物也,可用于纺织,也叫做毛纤维。分类:有发毛和绒毛两种。

3.6

灰褪毛绒 slipe wool

制革时用碱水浸泡皮张而褪下的毛绒。其特征是:多数毛绒混合成块状,纤维短,拉力差,有绒结,光泽枯燥,无油性。

3.7

熏蒸消毒 fumigation 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化学消毒方法。

3.8

散装 bulk cargo

动物皮、毛、绒未经包装材料包装或用托盘、铁丝或绳子打包打捆成件。

4 安全要求

- 4.1 遵守不对操作人员造成伤害,不对他人造成伤害,不对处理对象造成损害的原则。
- 4.2 使用危险消毒剂进行作业时,至少两人同时操作,并需保持目视距离,严禁单人操作。
- 4.3 熏蒸库远离居民区和人群密集场所,库内及周围 30 m 内不得有明火及火种。
- 4.4 避免影响被消毒物品的使用价值。
- 4.5 避免造成环境污染,对于反应后的残渣,经回收后集中处理。

5 准备

5.1 人员

从事进出境动物产品防疫消毒处理的人员,应进行相关法律法规、技术标准、现场操作以及专业知识的培训,通过考试和能力评估,获得从业证书,并持证上岗。现场防疫消毒人员根据工作量确定,一般不少于 2 人。

5.2 药械

5.2.1 消毒药剂

所选择使用药品应有批准文号并在有效期内,常用消毒药品名称、适用对象和范围、使用方法、使用浓度、作用时间等,参考附录 A,配制计算方法参见附录 B。

5.2.2 器械及用具

根据防疫消毒处理方案,选择适当消毒器械,并确保正常使用状态。主要有机动、手动喷雾器、通道式喷雾设施等。熏蒸用气体发生装置(蒸发容器、支架、加热源)、帐幕、温/湿度仪、检测仪、投药管、塑料桶、药勺、漏斗、过滤网、搅棒、量杯、磅秤、天平等。

5.2.3 防护设备

个人防护包括操作人员防护和其他人员防护。根据各种消毒方法的原理和操作规程,应采取具有针对性的个人防护。主要有工作服、防护帽、防毒面具、橡胶手套、胶鞋、口罩、防护眼镜等,必要时使用隔绝式呼吸器。

6 程序

6.1 拟定方案

6.1.1 原则

6.1.1.1 进出境皮、毛、绒消毒以化学消毒法为主。

6.1.1.2 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。

6.1.1.3 被确认或疑似传染病污染的皮、毛、绒,按确认的传染病病原理化特性进行相应的消毒处理。

6.1.2 消毒剂选择

6.1.2.1 优先选择对人身安全和设施、设备及防疫消毒对象无损害、环境污染小的消毒剂。

6.1.2.2 选择消毒谱广、高效、作用持久的消毒剂。

6.1.2.3 选择防疫消毒剂时,要充分考虑影响防疫消毒效果的各种因素(如环境、温度、湿度、有机物、酸碱度等)和消毒剂的拮抗作用。

6.2 消毒前准备

6.2.1 熏蒸消毒应测量熏蒸容积。

6.2.2 喷洒、喷雾、浸泡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。

6.2.3 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。

6.2.4 消毒剂应严格按说明书及有关规范进行配制,现配现用。

6.3 实施消毒

6.3.1 消毒顺序

6.3.1.1 先对装载皮、毛、绒等动物产品的运输工具及装载容器进行表面防疫性消毒;有条件的地区实施自动喷洒消毒。

6.3.1.2 对皮、毛、绒等动物产品包装及产品进行消毒;如查验中发现活体有害生物,则还需对其进行除害处理。

6.3.1.3 对现场废弃物进行消毒处理。

6.3.1.4 对装卸作业污染场地进行消毒。

6.3.2 消毒方法

6.3.2.1 运载工具

喷洒消毒:彻底清扫运载工具内的垫料、废弃物,装入防漏垃圾袋内密封,对被消毒物品表面、逐面均匀喷洒,喷洒顺序由上到下、从左至右,喷洒不留空白,表面喷至湿润为宜。

熏蒸消毒法:先对运载工具内部进行密封,可采用环氧乙烷或福尔马林等熏蒸方式进行消毒处理,按 SN/T 1270—2003 或参照附录 C 操作进行。

6.3.2.2 外包装

喷洒消毒:用配制好的消毒药品逐包(件)、逐面均匀喷洒,不留空白,表面喷至湿润为宜。

熏蒸消毒:可采用环氧乙烷或福尔马林等熏蒸方式进行消毒处理,按 SN/T 1270—2003 或参照附录 C 操作进行。

紫外消毒:可采用紫外灯数量为平均 1.5 W/m^3 ,照射时间不少于 30 min,货物表面必须充分暴露于紫外灯下。

6.3.2.3 皮张表面

喷洒消毒:用配制好的消毒药品对原皮逐张、正反表面自上而下、自左向右进行喷洒,速度均匀,不留空白。用药量不少于 30 mL/m^2 。大动物皮张,如马、驴、骡、牛、驼皮等,每张皮正反面积按 5 m^2 计算,中等动物皮,如羊、犊、狗、猪皮、鹿皮、鸵鸟皮等,每张皮正反面积按 2.5 m^2 计算。小动物皮,如兔、

猫、羔皮等,每张皮正反面积按 0.5 m^2 计算。

浸泡消毒:将皮张完全浸入配制好的消毒溶液中,溶液须高于物品面 10 cm ,浸泡 30 min ,浸泡后捞出,用水冲洗后晾干,具体操作按 GB/T 16569—1996 进行。

6.3.2.4 毛、绒消毒

熏蒸消毒:可采用环氧乙烷或福尔马林等熏蒸方式进行消毒处理,按 SN/T 1270—2003 或参照附录 C 操作进行。

浸泡消毒:将毛、绒完全浸入配制好的消毒溶液中,溶液须高于物品面 10 cm ,浸泡 30 min ,浸泡后捞出,用水冲洗后晾干,具体操作按 GB/T 16569—1996 进行。

6.3.2.5 不合格动物产品的防疫消毒

检出口蹄疫、禽流感、炭疽等重要动物疫病病原污染时,按照 GB 16548—2006 处理。

检出粪便污染时,应清除并收集粪便。粪便按废弃物集中消毒处理。

检出蝇蛆时,对货物进行相应防疫消毒处理的同时,对蝇蛆进行除害处理。

6.3.2.6 废弃物消毒处理

对废弃物和一次性铺垫材料,喷洒消毒后收集装入防漏垃圾袋内密封,运到指定的场所做生物发酵、消毒深埋或焚烧后掩埋。

6.3.2.7 装运场地消毒

消毒前应进行清扫,对地面、墙壁及其他装置喷洒消毒,至湿润为止,用量为 $200\text{ mL/m}^2 \sim 300\text{ mL/m}^2$ 。

7 记录填写

详细记录消毒工作情况,如消毒日期、地点、消毒面积、处理方法、药物名称及用药量、现场操作人员等。

8 消毒效果评定

8.1 总则

定期对防疫消毒效果开展评定。

8.2 消毒效果监测

8.2.1 喷洒消毒效果监测

染菌样片(枯草杆菌芽孢或大肠杆菌)测定法:

将染菌样片置于具有代表性的各点。消毒后无菌操作将染菌样片置入含有中和剂的营养肉汤中,充分振荡,经适当稀释,取适量稀释液,浇注平板,置于 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温箱中培养 $24\text{ h} \sim 48\text{ h}$,进行菌落计数,同时作对照样片,按式(1)计算杀灭率。

$$\text{杀灭率} = \frac{\text{对照样片回收菌落数} - \text{消毒后样片回收菌落数}}{\text{对照样片回收菌落数}} \times 100\%$$

.....(1)

8.2.2 浸泡消毒效果监测

8.2.2.1 将染菌样片放入布袋内,置于消毒容器(池)内。

8.2.2.2 消毒后,取出染菌样片,放入灭菌营养肉汤,37℃下培养24 h,观察有无细菌生长,若无细菌生长,证明消毒效果良好。

8.2.3 熏蒸消毒监测

8.2.3.1 将装于布袋内的枯草杆菌芽孢染菌片(每片含菌1 000万个)或化学指示袋(溴酚蓝指示剂)放入熏蒸室(器)内:将装于布袋内的枯草芽孢染菌片放入熏蒸库不同位置,堆垛上、中、下三层,每层各放一包菌片,每包2片,同时安放入输药管道,并检查袋壁有无破损或裂缝,然后封口。

8.2.3.2 熏蒸48 h后,取出染菌片,放入灭菌营养肉汤,37℃下培养24 h,观察有无细菌生长;或观察化学指示袋是否由无色变为紫色。若无细菌生长或指示袋变为紫色,证明消毒效果良好。

8.3 质量评价

8.3.1 消毒后物体表面不得检出致病菌。

8.3.2 消毒后对自然菌的灭杀率应大于等于70%。

附 录 A
(资料性附录)
常用消毒剂使用方法

常用消毒剂使用方法见表 A.1。

表 A.1 常用消毒剂使用方法

类型	药物名称	主要成分	适用范围	使用方法	注意事项
含氯类	漂白粉	次氯酸钙(32%~36%)、氯化钙(29%)、氧化钙(10%~18%)、氢氧化钙(15%)、水(10%)	动物皮张、毛、绒、运输工具、装载容器、外包装、场地、下脚料、废弃物等	喷洒、浸泡,常用浓度 5%~20%	对物品有漂白和腐蚀作用
	三氯异氰尿酸钠(片剂)	分子式为 $C_3O_3N_3Cl_2Na$	动物皮张、毛、绒、运输工具、装载容器、外包装、场地、下脚料、废弃物等	喷洒、浸泡、擦拭,1 kg 水加 1~4片(有效氯含量 500 mg/L~2 000 mg/L),作用 5 min~30 min	1. 对金属和织物有腐蚀性。 2. 现配现用
过氧化物类	二氧化氯	分子式为 ClO_2	动物皮张、毛、绒、运输工具、装载容器、外包装、场地、下脚料、废弃物等	1.浸泡:有效氯含量 200 mg/L, 30 min~60 min。2.喷洒或喷雾:有效氯含量 500 mg/L~1 500 mg/L,用量 20 mL/m ² ~30 mL/m ² ,作用 30 min~60 min	药剂应在通风良好的地方现配现用。配药时应先加水,然后再往水中加消毒剂,严禁在消毒剂中加水
	过氧乙酸	分子式为 $C_2H_4O_3$	动物皮张、毛、绒、运输工具、装载容器、外包装、场地、下脚料、废弃物等	1.喷洒、擦拭使用浓度 0.2%~1%,作用 30 min~60 min。2.熏蒸使用浓度 5 mL/m ³ ~15 mL/m ³ ,作用时间 1 h~2 h	密封熏蒸(要求现场相对湿度 60%~80%,温度 20℃ 以上)
杂环类	环氧乙烷	分子式为 C_2H_4O	动物毛、绒、外包装、下脚料、废弃物等	熏蒸,外包装表面用量 50 g/m ³ ~100 g/m ³ ,毛、绒检疫处理 400 g/m ³ ~700 g/m ³ 密闭 24 h~72 h	易燃易爆
季铵盐类	泰胜消毒液	单、双链季铵盐类复合剂	非食用动物产品、运输工具、装载容器、外包装、铺垫材料、场地、下脚料、废弃物等	喷洒、擦拭或浸泡,用水稀释(1:100~1:500),作用 30 min	不宜与其他消毒剂、阴离子类洗涤剂混用
醛类	甲醛	含 37%~40% 甲醛的水溶液,内含 8%~15% 甲醛	非食用动物产品、动物源性饲料、运输工具、装载容器、外包装、铺垫材料、场地、下脚料、废弃物等	熏蒸,常用量为 40 mL/m ³ ,加高锰酸钾 30 g/m ³ ,熏蒸消毒 12 h 以上	熏蒸完毕后需通风 1 h~2 h 后,方可作业

表 A.1(续)

类型	药物名称	主要成分	适用范围	使用方法	注意事项
碱类	火碱液	氢氧化钠	运输工具、装载容器、外包装、场地等	常用浓度 2%~5%	对金属有腐蚀性，能灼伤皮肤和黏膜，注意自身防护
	生石灰	主要成分是氧化钙 别名：生石灰、石灰	运输工具、装载容器、外包装、场地、下脚料、废弃物等	常用浓度 10%~20%	现配现用，不宜久贮

附录 B
(资料性附录)
配制计算方法

B.1 消毒剂的浓度配制公式见式(B.1):

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2 \quad \text{.....(B.1)}$$

式中:

- C_1 ——原液浓度,%;
- C_2 ——拟稀释溶液浓度,%;
- V_1 ——原液容量,单位为毫升(mL);
- V_2 ——稀释液容量,单位为毫升(mL)。

B.2 投药量计算公式,见式(B.2):

$$m = \frac{dV}{1\,000} \quad \text{.....(B.2)}$$

式中:

- m ——投药量,单位为千克(kg);
- d ——投药剂量,单位为克每立方米(g/m³);
- V ——熏蒸体积,单位为立方米(m³)。

附录 C

(资料性附录)

入出境散装动物绒、毛福尔马林熏蒸处理

C.1 基本要求

C.1.1 熏蒸库不得建在动物饲养场、屠宰场、居民生活区及其他可能导致动物疫病传播的设施和场所的周围。

C.1.2 熏蒸温度为 19℃ 以上。

C.2 设施与用具

C.2.1 熏蒸库

C.2.1.1 熏蒸库地面为混凝土,墙面及地面应易于清洁,开有排水通道及防爆照明灯。

C.2.1.2 熏蒸库应具备甲醛气体反应器、加温设施、通风设施及消防灭火设备等。

C.2.2 药剂和用具

C.2.2.1 36% 以上的工业用福尔马林和工业用高锰酸钾。使用剂量为 53 mL/m³ 的福尔马林和 35 g/m³ 的高锰酸钾。

C.2.2.2 甲醛气体反应器选用搪瓷、陶瓷、金属容器。甲醛气体反应器体积不小于 100 L。

C.2.2.3 其他设备和器材包括量杯、小勺、电子秤、防毒面具、防护服、防护鞋和手套等。

C.3 操作步骤

C.3.1 准备工作

C.3.1.1 将散装动物绒、毛放入熏蒸库,但堆垛高度不超过 2 m,熏蒸库总容积不超过 100 m³。

C.3.1.2 核实动物绒、毛的数量、体积等情况,拟定熏蒸方案。

C.3.1.3 检查 36% 福尔马林及高锰酸钾是否齐备,检查投药系统、通风设施等是否正常。

C.3.1.4 熏蒸库内码放的动物绒、毛与天花板及四周墙壁之间距离不少于 1 m,垛与垛之间的通道距离不小于 50 cm。

C.3.1.5 放置效果评价指示剂:将装于布袋内的枯草芽孢染菌片放入熏蒸库不同位置。在堆垛上、中、下三层,每层各放一包菌片,每包 2 片。

C.3.1.6 密闭熏蒸库,熏蒸库气密性达到要求后熏蒸投药。

C.3.1.7 在熏蒸库周围 30 m 设置明显警戒标志。

C.3.2 投药

C.3.2.1 按熏蒸所需剂量分别称取高锰酸钾并量取 36% 福尔马林待用。

C.3.2.2 先将高锰酸钾加入甲醛气体反应器,后将福尔马林慢慢加入甲醛气体反应器,此时混合液自动沸腾,使甲醛气化。

C.3.3 熏蒸密闭时间

投药结束后密闭 24 h 以上,密闭期间熏蒸库内温度不低于 19 ℃。

C.3.4 通风散气

熏蒸结束后,开启排风装置,机械通风 4 h,然后打开库门自然通风 12 h。通风期间应有专人值守,防止无关人员进入库内。通风结束后,拆除警戒标志。
