



中华人民共和国国家标准

GB/T 36826—2018

熏蒸剂溴甲烷循环再利用技术要求

Technical requirements for recycling and reuse of methyl bromide
phytoanitary treatments

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施



国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由全国植物检疫标准化技术委员会(SCA/TC 271)提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国天津海关、中华人民共和国海关总署、中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人：黄庆林、楼军文、张瑞峰、楼旭日、魏亚东、刘涛。

熏蒸剂溴甲烷循环再利用技术要求

1 范围

本标准规定了溴甲烷检疫熏蒸处理后，熏蒸空间内剩余熏蒸气体的循环再利用技术的具体要求。本标准适用于检疫熏蒸处理后熏蒸剂溴甲烷剩余气体的循环再利用。

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 434 溴甲烷原药
 GB/T 20478 植物检疫术语
 GB/T 31752 溴甲烷检疫熏蒸库技术规范
 SN/T 3401 进出境植物检疫熏蒸处理后熏蒸剂残留浓度检测规程

3 术语和定义

GB/T 20478 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

溴甲烷倒药 methyl bromide transfer

溴甲烷检疫熏蒸处理，溴甲烷通过管道风机等由一个密闭空间倒入另一个密闭空间的过程，最终实现两个密闭空间的浓度平衡。

3.2

溴甲烷循环再利用 recycling and reuse for methyl bromide

在溴甲烷检疫熏蒸处理通风散毒前，将密闭空间内剩余的溴甲烷气体通过与其他密闭熏蒸空间气体进行循环倒药并采用活性炭纤维等吸附材料吸附解吸使用剩余溴甲烷气体的过程。

3.3

熏蒸终点浓度 fumigation end-point concentration

溴甲烷检疫熏蒸处理结束后，在通风散毒前熏蒸密闭空间内溴甲烷的平均浓度值。

3.4

熏蒸平衡浓度 fumigation equilibrium concentration

溴甲烷检疫熏蒸处理通风散毒前，密闭空间内剩余溴甲烷气体与其他密闭熏蒸空间气体循环倒药若干次后，倒药后密闭空间溴甲烷达到平衡的浓度。

3.5

熏蒸解吸浓度 fumigation desorption concentration

循环倒药平衡后溴甲烷气体经过活性炭纤维等吸附，解吸后的溴甲烷在密闭空间的浓度。

3.6

溴甲烷循环再利用率 methyl bromide recycling and reuse rate

溴甲烷检疫熏蒸处理结束后，经过循环倒药和吸附解吸后溴甲烷的量除以熏蒸终点溴甲烷的量的

百分数。

4 基本要求

4.1 检疫熏蒸处理用熏蒸剂溴甲烷要求

检疫熏蒸处理用溴甲烷相关指标应符合 GB 434 的要求。

4.2 溴甲烷循环再利用安全要求

检疫熏蒸处理溴甲烷的循环再利用,操作人员应注意人身安全,其环境空间安全要求应满足 SN/T 3401 的要求。

4.3 溴甲烷循环再利用要求

4.3.1 循环再利用率

溴甲烷检疫熏蒸处理,包括集装箱熏蒸和熏蒸库熏蒸,溴甲烷的循环再利用率不低于 50%。

4.3.2 计算方法

溴甲烷循环再利用率按式(1)计算:

$$A = \frac{E_c \times V_2 + D_c \times V_3}{E_{pc} \times V_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- A —— 溴甲烷循环再利用率;
- E_c —— 熏蒸平衡浓度,单位为克每立方米(g/m^3);
- V_2 —— 溴甲烷熏蒸平衡后另一密闭空间排除货物体积后的的容积,单位为立方米(m^3);
- D_c —— 熏蒸解吸浓度,单位为克每立方米(g/m^3);
- V_3 —— 溴甲烷吸附后解吸至另一密闭空间排除货物体积后的的容积,单位为立方米(m^3);
- E_{pc} —— 熏蒸终点浓度,单位为克每立方米(g/m^3);
- V_1 —— 溴甲烷熏蒸密闭空间排除货物体积后的容积,单位为立方米(m^3)。

4.4 溴甲烷的循环倒药

4.4.1 基本设施

熏蒸库气密性要求符合 GB/T 31752 要求,集装箱气密性符合熏蒸要求,具有循环倒药风机、管道、溴甲烷浓度检测设备和循环倒药控制装置,循环倒药控制装置根据溴甲烷浓度检测值进行循环倒药控制,实现熏蒸处理设施间的倒药循环。

4.4.2 循环倒药方法

在熏蒸处理结束散气前,将待熏蒸处理的货物装入循环倒药目标熏蒸设施中,通过循环倒药控制装置打开风机和管道阀门,实现两个熏蒸处理设施的联通,根据溴甲烷浓度检测装置检测的数据进行循环倒药控制,将熏蒸处理后熏蒸处理设施中的溴甲烷通过多次循环倒药方法倒入待熏蒸处理的设施中,从而实现溴甲烷在不同熏蒸处理设施间的循环均匀分布,实现循环再利用。

4.5 溴甲烷回收再利用

4.5.1 基本设施

可吸附溴甲烷的活性炭或活性炭纤维等吸附材料组成的吸附装置,且该装置可实现溴甲烷的解吸。采用真空加热解吸活性炭纤维吸附的溴甲烷,加热温度不超过 120 ℃,解吸装置真空度小于或等于 100 Pa。

吸附解吸装置的溴甲烷吸附入口和解吸出口设有溴甲烷浓度检测探头,根据吸附和解吸探头监测溴甲烷浓度变化,对吸附解吸装置溴甲烷的回收再利用效果进行判定。

4.5.2 回收再利用方法

经过循环倒药后,将熏蒸库中剩余的溴甲烷气体经过溴甲烷吸附解吸装置,根据溴甲烷浓度检测探头检测的数据进行吸附过程控制,将熏蒸处理设施中的溴甲烷通过多次吸附,采用加热真空解吸等方式将溴甲烷从吸附材料中解吸出来,从而实现熏蒸倒药后剩余溴甲烷气体的回收再利用。

5 合格判定

溴甲烷循环再利用率应进行不少于 3 次的技术验证测试,并出具验证测试报告。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
熏蒸剂溴甲烷循环再利用技术要求
GB/T 36826—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2018年9月第一版 2018年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-61282 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 36826-2018