



卫生杀虫药械 应用指南



上海交通大学出版社

R184.3
70.413
ZCP

80173

卫生杀虫药械应用指南

主 编 朱成璞

副主编 赵学忠

蒋国民

上海交通大

内 容 提 要

本书内容包括卫生杀虫用药剂、喷洒机具及主要卫生害虫的防治方法三大部分。在药物部分除了分类介绍各类药剂外，还对目前国内较好的常用制剂作了阐明。在喷洒机具部分，介绍了从小到大，从手动到机动、电动各种机具的性能及使用方法。在防治部分除对普通环境外，还对铁路车站、舰船、飞机及野外营房等特种环境的防治方法都作了简明的叙述。

本书不仅收集了国内各种最新的器械和药物，还以少量篇幅介绍国外较好的器械与药物。收进了有关法规及附表，内容新颖完整。

本书可作为各类卫生学校卫生防疫专业及培训班的教学参考书，及广大卫生防疫与爱国卫生工作人员参考。

卫生杀虫器械应用指南

出版：上海交通大学出版社
(淮海中路1984弄19号)

发行：新华书店上海发行所

印刷：常熟市印刷二厂

开本：787×1092(毫米)1/32

印张：16.5 插页：14页

字数：390000

版次：1988年11月第1版

印次：1989年3月第1次

印数：1-6000

科目：180-260

ISBN7-313-00294-7/S·48

定 价：7.20元

2-196/15

编辑委员会

- 主编** 朱成璞 中国军事医学科学院微生物流行病学研究所
研究员
中央爱卫会卫生杀虫药械应用专题组组长
- 副主编** 赵学忠 南京军区后勤部军事医学科研所主任、副
研究员
中央爱卫会卫生杀虫药械应用专题组副组
长
- 蒋国民 上海现代应用技术研究所副所长兼总工程
师
- 编委** 殷先友 江苏省农药研究所室主任、高级工程师
施应坤 中国军事医学科学院实验工厂高级工程师
林光武 国家植保机械质量监督检测中心高级工程
师
- 张豪禹 上海新海工业公司副经理、工程师
顾纯民 南京铁路局卫生防疫站科主任、主管医师
蔡昌耀 浙江省除四害协会秘书长、主管技师
梁铁麟 上海市卫生防疫站杀虫科长
李永才 上海染料农药集团公司副经理、工程师
李光耀 上海市卫生防疫站主管技师
郭振东 中国人民解放军第二军医大学流行病教研
室讲师
- 陈正根 上海民航卫生防疫站站长、主管医师
- 顾问** 程暄生 江苏农药研究所名誉所长、研究员

序 言

卫生杀虫药械是除害灭病的有效武器，是害虫综合防治措施的重要组成，特别在虫媒病爆发流行、自然灾害突然发生以及害虫猖獗、严重骚扰人畜家禽时有突出的作用。随着爱国卫生运动的深入，工农业生产的增长，人民生活水平的提高，卫生杀虫药械在卫生防病上的作用日益受到人们的重视。于是家用卫生杀虫药械就成为人们夏秋季节的时令用品，需量大，要求高。结合我国近年来的虫情和虫媒病发生、发展以及许多不稳定因素增长势态，加快研究和生产优质卫生杀虫药械是十分重要的，它具有社会、经济、环境三方面的效益。

为实现我国卫生害虫防制药物、器械、方法的系列化、现代化、标准化、商品化，更有效地解决平时或紧急情况下害虫和虫媒病的控制，近十年来全国媒介生物学与控制专题委员会卫生害虫防制药械专题组在中央爱国卫生运动委员会办公室直接领导和有关单位的积极支持下，把各学科、各部门、各行业组织起来，共同研究和试验了适合我国卫生防疫部门需要的新药剂、新器械、新方法，取得了许多新成果和新经验。而且开拓出一条药物、器械、方法相结合；科研、生产、使用相结合；卫生、农业相结合；平时、紧急疫情相结合的一整套崭新的研究方法，从而提高了研究水平，缩短了研究周期，增强了成果的实用性和可靠性，积累了实践经验。现在不仅能创制家用充气式微型喷雾器，且可设计研制手提式和车载式机动喷雾器，它表明我国卫生杀虫药械的研

目 录

第一篇 卫生杀虫药剂

第一章 绪言	(1)
第二章 有机氯类杀虫剂	(5)
第一节 概述	(5)
第二节 滴滴涕	(5)
第三节 六六六	(7)
第四节 甲氧滴滴涕	(10)
第五节 三氯杀虫酯	(11)
第三章 有机磷杀虫剂	(14)
第一节 概述	(14)
第二节 敌敌畏	(14)
第三节 敌百虫	(17)
第四节 倍硫磷	(19)
第五节 双硫磷	(21)
第六节 杀螟松	(23)
第七节 马拉硫磷	(24)
第八节 地亚农	(27)
第九节 辛硫磷	(29)
第十节 毒死蜱	(31)
第十一节 甲基嘧啶磷	(32)
第十二节 乙酰甲胺磷	(34)
第十三节 喹噁磷	(36)
第十四节 二溴磷	(38)

第十五节 胺丙畏	(39)
第四章 氨基甲酸酯类杀虫剂	(41)
第一节 概述	(41)
第二节 西维因	(42)
第三节 噁虫威	(44)
第四节 残杀威	(46)
第五节 二氧威	(47)
第六节 混杀威	(49)
第七节 仲丁威	(50)
第八节 猛捕因	(53)
第九节 混灭威	(54)
第十节 速灭威	(55)
第十一节 双乙威	(57)
第五章 拟除虫菊酯类杀虫剂	(59)
第一节 概述	(59)
第二节 分类、立体异构及其表示法	(62)
第三节 贮存及使用中的一些问题	(68)
第四节 卫生杀虫用拟除虫菊酯品种简介	(70)
一、丙烯菊酯及其系列产品	(70)
二、胺菊酯及其系列产品	(73)
三、甲醚菊酯	(76)
四、苯醚菊酯及其系列产品	(78)
五、右旋苯氰菊酯	(80)
六、苄呋菊酯及其系列产品	(81)
七、呋喃菊酯及 DK-5 液	(83)
八、克敌菊酯	(85)

九、氯菊酯·····	(86)
十、氯氰菊酯及其系列产品·····	(89)
十一、溴氰菊酯·····	(91)
十二、戊菊酯·····	(96)
十三、氰戊菊酯及其系列产品·····	(97)
第五节 其他·····	(99)
第六章 熏蒸剂·····	(101)
第一节 概述·····	(101)
第二节 磷化铝·····	(101)
第三节 磷化钙·····	(102)
第四节 溴甲烷·····	(103)
第五节 氯化苦·····	(104)
第六节 环氧乙烷·····	(106)
第七章 增效剂·····	(108)
第一节 概述·····	(108)
第二节 增效醚·····	(108)
第三节 八氯二丙醚·····	(109)
第四节 增效磷·····	(111)
第八章 驱避剂·····	(113)
第一节 概述·····	(113)
第二节 驱蚊油·····	(113)
第三节 避蚊胺·····	(115)
第四节 驱蚊灵·····	(116)
第五节 对-盖烯二醇·····	(117)
第六节 防蚊叮·····	(118)
第七节 野薄荷精油·····	(119)
第九章 昆虫生长调节剂·····	(121)

第一节	概述	(121)
第二节	敌灭灵	(121)
第三节	灭幼脉Ⅰ号	(122)
第四节	苏脉Ⅰ号	(123)
第五节	烯虫酯	(124)
第十章	生物杀虫剂	(125)
第一节	概述	(125)
第二节	苏云金杆菌	(125)
第三节	球状芽胞杆菌	(126)
第十一章	剂型与配方	(128)
第一节	粉剂	(129)
第二节	可湿性粉剂	(130)
第三节	胶悬剂	(132)
第四节	喷射剂	(133)
	一、对喷射剂的基本要求	(133)
	二、喷射剂配方的组成	(136)
	三、油剂	(137)
	四、酊剂	(138)
	五、水剂	(140)
	六、乳剂和水性乳剂	(140)
	七、乳油和乳粉	(141)
第五节	气雾剂	(143)
第六节	蚊香和电气蚊香	(146)
第七节	烟剂	(149)
第八节	毒饵	(151)
第九节	具有持效作用的几种剂型	(153)
	一、树脂型缓释剂	(153)

二、药笔·····	(153)
三、药膏·····	(154)
四、涂料·····	(154)
五、微胶囊剂·····	(155)

第二篇 施药器械····· (156)

第一章 绪论····· (156)

第一节 概述····· (156)

第二节 施药器械在化学防制中的作用····· (157)

第三节 施药器械的分类····· (159)

第四节 喷雾器的基本雾化原理····· (160)

第二章 雾滴····· (168)

第一节 雾滴的分类····· (168)

第二节 表征雾滴的几个名词术语····· (169)

第三节 雾滴尺寸与分布密度的关系····· (171)

第四节 雾滴尺寸与杀虫效果的关系····· (172)

第五节 雾滴的运动及沉积····· (175)

第六节 雾滴尺寸的测定····· (180)

第七节 雾滴容积中径、雾滴粒数中径及 扩散比的计算····· (185)

第八节 雾滴直径的修正系数····· (186)

第三章 小型家用喷雾器····· (189)

第一节 概述····· (189)

第二节 手揀式喷雾器····· (194)

第三节 手扳式喷雾器····· (198)

第四节 充气式喷雾器····· (208)

一、外充气式喷雾器····· (208)

二、带充空气装置的喷雾器·····	(212)
第五节 气雾器·····	(214)
第四章 手动喷雾器·····	(220)
第一节 0.8型手持压缩式喷雾器·····	(220)
第二节 552丙型压缩喷雾器·····	(226)
第三节 10型背负喷雾器·····	(232)
第四节 14型背负喷雾器·····	(236)
第五节 16型背负喷雾器·····	(238)
第六节 滑管泵喷雾器·····	(240)
第七节 背负喷粉机·····	(245)
第八节 手摇喷粉器·····	(250)
第五章 电动喷雾机·····	(253)
第一节 电动离心式喷雾机·····	(253)
第二节 静电喷雾机·····	(261)
第三节 手提式电动齿轮泵唧式喷雾机·····	(275)
第四节 背负式电动齿轮泵唧式喷雾机·····	(283)
第五节 电动气溶胶喷雾机·····	(286)
第六节 离心式电动气溶胶喷雾机·····	(289)
第六章 机动喷雾机·····	(295)
第一节 背负式机动弥雾喷粉机·····	(295)
第二节 手提式超低容量喷雾机·····	(303)
第七章 烟雾机·····	(309)
第八章 车载式喷雾机·····	(324)
第一节 86-1型车载式超低容量喷雾机 ·····	(324)
第二节 83-1型风送式车载超低容量喷雾 机·····	(336)

第九章 飞机喷洒装置.....	(344)
-----------------	---------

第三篇 常见卫生害虫及其防制技术..... (350)

第一章 概述.....	(350)
-------------	---------

第二章 蚊虫及其防制.....	(352)
-----------------	---------

第一节 形态特征.....	(352)
---------------	---------

第二节 常见种类.....	(358)
---------------	---------

第三节 生活史与生态习性.....	(365)
-------------------	---------

第四节 蚊虫与传播疾病的关系.....	(372)
---------------------	---------

第五节 蚊虫密度监测及计数方法.....	(374)
----------------------	---------

第六节 防制技术.....	(378)
---------------	---------

第七节 灭蚊效果考核.....	(382)
-----------------	---------

第三章 苍蝇及其防制.....	(386)
-----------------	---------

第一节 形态特征与常见种类.....	(386)
--------------------	---------

第二节 生活史和生态习性.....	(391)
-------------------	---------

第三节 苍蝇与疾病的关系.....	(399)
-------------------	---------

第四节 防制技术.....	(399)
---------------	---------

第四章 螺及其防制.....	(408)
----------------	---------

第一节 形态特征.....	(408)
---------------	---------

第二节 常见种类.....	(408)
---------------	---------

第三节 生活史与生态习性.....	(409)
-------------------	---------

第四节 防制技术.....	(411)
---------------	---------

第五章 蟑螂及其防制.....	(413)
-----------------	---------

第一节 形态特征.....	(413)
---------------	---------

第二节 常见种类.....	(415)
---------------	---------

第三节 生活史与生态习性.....	(417)
-------------------	---------

第四节 蟑螂与传播疾病的关系.....	(418)
---------------------	---------

第五节	防制技术·····	(419)
第六章	臭虫及其防制·····	(422)
第一节	形态特征·····	(422)
第二节	常见种类·····	(422)
第三节	生活史与生态习性·····	(424)
第四节	臭虫与传播疾病的关系·····	(425)
第五节	防制技术·····	(426)
第七章	跳蚤及其防制·····	(428)
第一节	形态特征·····	(428)
第二节	常见种类·····	(431)
第三节	生活史与生态习性·····	(433)
第四节	蚤与传播疾病的关系·····	(436)
第五节	密度调查及计数方法·····	(437)
第六节	防制技术·····	(437)
第八章	虱子及其防制·····	(439)
第一节	形态特征·····	(439)
第二节	生活史与生态习性·····	(440)
第三节	虱与传播疾病的关系·····	(442)
第四节	防制技术·····	(442)
第九章	革螨及其防制·····	(445)
第一节	形态特征·····	(445)
第二节	常见种类·····	(448)
第三节	生活史与生态习性·····	(448)
第四节	革螨与传播疾病的关系·····	(452)
第五节	防制技术·····	(453)

第四篇 特种环境下的防制技术…………… (455)

第一章 舰船卫生害虫防制…………… (455)

第一节 舰船常见卫生害虫的种类、栖息

活动场所及其危害…………… (455)

一、蟑螂…………… (455)

二、臭虫…………… (456)

三、蚊、蝇…………… (456)

第二节 舰船常用卫生害虫防制技术…………… (456)

一、杀虫的注意事项…………… (456)

二、杀灭蟑螂的方法与效果…………… (457)

三、杀灭臭虫的方法与效果…………… (463)

四、杀灭蚊虫的方法与效果…………… (464)

五、杀灭苍蝇的方法与效果…………… (465)

第三节 D₅₃₂₆杀虫漆的配制(以100克计

算)方法…………… (466)

第二章 旅客列车上蟑螂防制技术…………… (468)

第一节 蜚蠊的登车途径及其方式…………… (468)

第二节 蜚蠊在车上的栖息特点…………… (468)

第三节 密度(指数)调查方法…………… (469)

第四节 旅客列车上蜚蠊防制方法…………… (470)

第五篇 在卫生害虫防制中药物、器械、方法

三者的关系…………… (476)

第一节 药械的涵义…………… (476)

第二节 药械的应用范围…………… (476)

第三节 药与械的关系…………… (479)

第四节 药械的用法.....	(482)
第五节 雾滴与效果.....	(483)
第六节 雾滴与雾化器.....	(485)
第七节 杀虫喷雾器.....	(486)
附录:	(487)
1.可用于防治卫生害虫的杀虫剂.....	(487)
2.可用于杀灭蚊幼的杀虫剂.....	(488)
3.可用于室外空间喷雾防治蚊虫的杀虫剂	(489)
4.可用于防治蚊虫的室内滞留喷洒杀虫剂	(491)
5.可用于防治蟑螂的杀虫剂.....	(492)
6.可用于滞留处理防治家蝇的杀虫剂.....	(493)
7.可用于室内空间喷雾防治蚊蝇的杀虫剂	(494)
8.可用于防治跳蚤的杀虫粉剂.....	(495)
9.可用于防治人虱的杀虫剂.....	(496)
10.卫生用杀虫药剂药政登记需提供的资料 及样品	(497)
11.卫生用杀虫药剂鉴定项目	(498)
12.卫生用杀虫器械鉴定项目	(499)
13.卫生用杀虫剂的安全存放与运输须知	(499)
14.常见媒介昆虫的饲养方法	(501)

卫生杀虫药剂

第一篇

绪 言

第一章

人类在与卫生害虫作斗争的过程中，化学防治是一种重要手段。化学防治的核心是卫生杀虫药剂。卫生杀虫药剂奏效迅速，能防制多种害虫，适于较大范围应用，相对费用也较低，是媒介防制的有力武器。

为了杀灭或驱走在某些场合下的某些卫生害虫，人们有选择地使用一些卫生杀虫药剂。卫生杀虫药剂是将对这些卫生害虫有效的杀虫剂加工成适合于这些场合使用的剂型。使用时采用喷、撒、点燃、诱食等方法，通过触杀、胃毒、熏蒸、拒食、驱避等作用方式来发生作用。本篇介绍常用的卫生杀虫剂及其剂型和加工。

卫生用杀虫剂是农药中用于卫生害虫防制的一类品种，也称作公共卫生杀虫剂。有天然的（如除虫菊）和人工化学合成的（如拟除虫菊酯类）两大类。与用于保护农作物，杀灭农业害虫的农业用杀虫剂不同，卫生用杀虫剂直接作用于人类居住环境，有的品种（如蚊香）甚至长时间与人接触，是以人为保护对象的，因此卫生用杀虫剂在品种、纯度、杂质等方面都有其特殊要求。在实际使用中，不能因为高效和价格便宜而把农业用杀虫剂代替卫生用杀虫剂来生产卫生杀虫药剂。这是因为农业用的杀虫剂对人和家畜有较高的毒

性。即使一些既能用于农业，同时又能用于卫生的杀虫剂品种，如马拉硫磷、杀螟松等，当其用于卫生时，也必须经过精制，做到高纯、无异嗅以及对人的皮肤、脸脸基本无刺激。总之，卫生用杀虫剂在安全性方面有更高的要求，这里包含两个含义：1.品种上的限止，必须对人畜安全、低毒。2.产品质量上要求较高的纯度和极低的杂质。因为往往对人的毒害是由于这些杂质所引起的。

卫生杀虫药剂所用的卫生用杀虫剂原药严禁使用按国家毒性分级属于高毒的品种。这些品种有：3911、治螟磷（苏化203）、1605、甲基1605、1059、杀螟威、久效磷、磷胺、甲胺磷、异丙磷、三硫磷、氧化乐果、磷化锌、磷化铝、氰化物、呋喃丹、氟乙酰胺、砒霜、杀虫脒、西力生、赛力散、溃瘍净、氯化苦、五氯酚、三溴氯丙烷和401等。而应使用国内已登记过或世界卫生组织推荐用于卫生的品种。建议用于卫生的品种有：

一、拟除虫菊酯类

胺菊酯、丙烯菊酯、苄呋菊酯、苯醚菊酯、苯氰菊酯、氯氰菊酯、氰戊菊酯及其系列产品、甲醚菊酯、二氯苯醚菊酯、溴氰菊酯、戊菊酯等。

二、有机磷类

马拉硫磷、氯辛硫磷、毒死蜱、地亚农、杀螟松、敌敌畏、乐果、皮蝇磷、倍硫磷、碘硫磷、二溴磷、甲基嘧啶磷、双硫磷、敌百虫、啶嗪磷（啶硫磷）、辛硫磷、敌敌钙、溴硫磷、乙酰甲胺磷

三、氨基甲酸酯类

噁虫威、残杀威、二氧威、西维因（甲萘威）、仲丁威（巴沙）、速灭威、混灭威、异丙威（叶蝉散）等。