



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117121902 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202310961615.X

(22) 申请日 2023.08.01

(66) 本国优先权数据

202310740737.6 2023.06.20 CN

(71) 申请人 李文杰

地址 510000 广东省广州市越秀区东风西
路196号内27栋706房

(72) 发明人 李文杰

(74) 专利代理机构 广州容大知识产权代理事务
所(普通合伙) 44326

专利代理师 刘新年

(51) Int.Cl.

A01M 29/12 (2011.01)

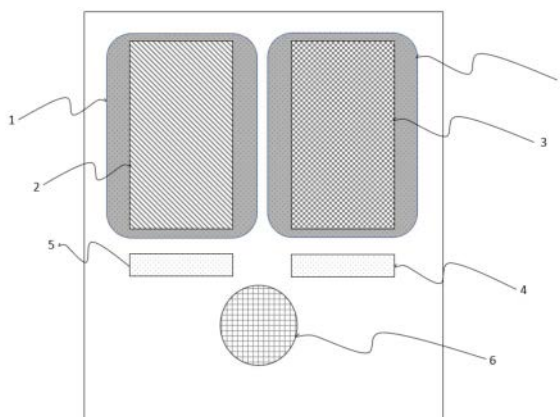
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种复合多效蚊虫防治装置

(57) 摘要

本发明提供一种复合多效蚊虫防治装置,配合药物进行蚊虫防治,包括装置壳体,装置壳体上设有用于加热药物的第一加热区和第二加热区,第一加热区和第二加热区上可替换地安装药物;安装在第一加热区的药物含有拟除虫菊酯,安装在第二加热区的药物含有驱避药剂,驱避药剂包含派卡瑞丁、驱蚊酯、避蚊胺和甲基壬基酮中的一种或多种。本发明通过设置温度区间不同的第一加热区和第二加热区,对含有不同的主要作用药剂的药物按其最佳作用温度来进行加热,从而使得本发明装置可以同时以不同的最佳作用温度扩散不同类型和功能的蚊虫防治药剂,来实现复合多效的蚊虫防治效果。



1. 一种复合多效蚊虫防治装置,配合药物进行蚊虫防治,其特征在于,包括装置壳体,所述装置壳体上设有用于加热所述药物的第一加热区和第二加热区,所述第一加热区和所述第二加热区上可替换地安装所述药物;

安装在所述第一加热区的所述药物含有拟除虫菊酯,安装在所述第二加热区的所述药物含有驱避药剂,所述驱避药剂包含派卡瑞丁、驱蚊酯、避蚊胺和甲基壬基酮中的一种或多种。

2. 根据权利要求1所述的复合多效蚊虫防治装置,其特征在于,所述装置壳体上于所述第一加热区和所述第二加热区的下方分别设有第一信息展示区和第二信息展示区;

所述第一信息展示区能显示所述第一加热区的温度和当前时间,所述第二信息展示区能显示所述第二加热区的温度和当前时间。

3. 根据权利要求2所述的复合多效蚊虫防治装置,其特征在于,所述第一信息展示区和第二信息展示区各自设有显示屏,或者各自设有多个指示灯。

4. 根据权利要求1所述的复合多效蚊虫防治装置,其特征在于,所述第二加热区的工作温度大于40℃且小于120℃。

5. 根据权利要求4所述的复合多效蚊虫防治装置,其特征在于,所述装置壳体上还设有人机交互区,所述人机交互区用于控制所述复合多效蚊虫防治装置的开关和调节所述第一加热区以及所述第二加热区的温度。

6. 根据权利要求5所述的复合多效蚊虫防治装置,其特征在于,所述第一加热区以及所述第二加热区均设置有多级温度挡位,所述人机交互区设有多个调节按键,所述人机交互区能调节所述第一加热区以及所述第二加热区的温度挡位。

7. 根据权利要求1所述的复合多效蚊虫防治装置,其特征在于,安装在所述第二加热区的所述药物由驱避药剂与载体混合成凝胶状或膏状。

8. 根据权利要求1所述的便携电加热蚊虫驱避装置,其特征在于,安装在所述第二加热区的所述药物由驱避药剂与包合剂混合并干燥后压制成片状。

9. 根据权利要求8所述的复合多效蚊虫防治装置,其特征在于,所述第二加热区上设有用于安装所述药物的安装槽,或者设有能旋转扣紧所述药物的扣片。

10. 根据权利要求1所述的便携电加热蚊虫驱避装置,其特征在于,安装在所述第二加热区的所述药物由吸附性材料承载驱避药剂制成。

一种复合多效蚊虫防治装置

技术领域

[0001] 本发明涉及蚊虫防治技术领域,具体涉及一种复合多效蚊虫防治装置。

背景技术

[0002] 驱蚊问题是人们日常生活中不可忽视的问题之一,配合药物使用的电热驱蚊设备,是常见的蚊虫防治设备之一,现有技术中的电热驱蚊设备,通常只设置有一个加热区,并适配特定组分的药物使用,而常用于驱蚊、灭蚊的药剂,其中各组分具有不同的最佳作用温度,而其单一的加热区,使得其在同一时间内只能依靠蚊虫驱避药剂和灭蚊药剂的其中一种药物来单独起到驱蚊或灭蚊作用,药物中的其他药物因为不在最佳作用温度下,只能配置较小的量来作为辅助药物,无法起到不同类型和功能的药物共同发挥作用组合驱蚊和灭蚊的效果。

发明内容

[0003] 本发明提供一种复合多效蚊虫防治装置,以解决现有技术中的电热驱蚊设备无法起到不同类型和功能的药物共同发挥作用以组合驱蚊和灭蚊的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取以下的技术方案:

[0005] 一种复合多效蚊虫防治装置,配合药物进行蚊虫防治,包括装置壳体,所述装置壳体上设有用于加热所述药物的第一加热区和第二加热区,所述第一加热区和所述第二加热区上可替换地安装所述药物;

[0006] 安装在所述第一加热区的所述药物含有拟除虫菊酯,安装在所述第二加热区的所述药物含有驱避药剂,所述驱避药剂包含派卡瑞丁、驱蚊酯、避蚊胺和甲基壬基酮中的一种或多种。

[0007] 进一步地,所述装置壳体上于所述第一加热区和所述第二加热区的下方分别设有第一信息展示区和第二信息展示区;

[0008] 所述第一信息展示区能显示所述第一加热区的温度和当前时间,所述第二信息展示区能显示所述第二加热区的温度和当前时间。

[0009] 进一步地,所述第一信息展示区和第二信息展示区各自设有显示屏,或者各自设有多个指示灯。

[0010] 进一步地,所述第二加热区的工作温度大于40℃且小于120℃。

[0011] 进一步地,所述装置壳体上还设有人机交互区,所述人机交互区用于控制所述复合多效蚊虫防治装置的开关和调节所述第一加热区以及所述第二加热区的温度。

[0012] 进一步地,所述第一加热区以及所述第二加热区均设置有多级温度挡位,所述人机交互区设有多个调节按键,所述人机交互区能调节所述第一加热区以及所述第二加热区的温度挡位。

[0013] 进一步地,安装在所述第二加热区的所述药物由驱避药剂与载体混合成凝胶状或膏状。

[0014] 进一步地,安装在所述第二加热区的所述药物由驱避药剂与包合剂混合并干燥后压制成片状。

[0015] 进一步地,所述第二加热区上设有用于安装所述药物的安装槽,或者设有能旋转扣紧所述药物的扣片。

[0016] 进一步地,安装在所述第二加热区的所述药物由吸附性材料承载驱避药剂制成。

[0017] 本发明的有益效果为:

[0018] 本发明通过设置温度区间不同的第一加热区和第二加热区,对含有不同类型和功能的主要作用药剂的药物按其最佳作用温度来进行加热,从而使得本发明装置可以同时以不同的最佳作用温度扩散不同的蚊虫防治药剂,来实现复合多效的蚊虫防治效果。

附图说明

[0019] 图1为复合多效蚊虫防治装置的整体示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、药物;2、第一加热区;3、第二加热区;4、第一信息展示区;5、第二信息展示区;6、人机交互区。

具体实施方式

[0022] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例,对本发明的技术方案作进一步清楚、完整地描述。需要说明的是,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 需要说明,若本申请实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后、顶、底、内、外、垂向、横向、纵向,逆时针、顺时针、周向、径向、轴向……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0024] 本申请实施例中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。

[0025] 本申请实施例中的术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。本申请的描述中,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列部件或单元的系统、产品或设备没有限定于已列出的部件或单元,而是可选地还包括没有列出的部件或单元,或可选地还包括对于这些产品或设备固有的其它部件或单元。本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0026] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0027] 如图1所示,本发明的复合多效蚊虫防治装置,主要包括装置壳体,装置壳体上设

置有第一加热区2和第二加热区3,用于对片状的药物1进行加热;第一加热区2和第二加热区3下方分别设置第一信息展示区4和第二信息展示区5,第一信息展示区4和第二信息展示区5各自设置多个指示灯或者设置有显示屏,以分别用于展示第一加热区2和第二加热区3的温度和时间等信息。

[0028] 第一信息展示区4和第二信息展示区5的下方设有人机交互区6,人机交互区6内设有多个按键,以控制装置的开关和具体的温度挡位。

[0029] 第一加热区2和第二加热区3通过设置安装槽或设置旋转扣片来旋转扣紧药物,本发明的药物中含有的药剂主要包括起蚊虫灭杀作用的拟除虫菊酯药物,和起蚊虫驱避作用的驱避药剂,包括派卡瑞丁(又称:埃卡瑞丁,P i c a r i d i n)、驱蚊酯、避蚊胺和甲基壬基酮。

[0030] 为实现复合的蚊虫防治效果,在本发明中,将适配第一加热区2的药物主要成分设定为拟除虫菊酯,将适配第二加热区3的药物的主要成分设定为驱避药剂(如派卡瑞丁、驱蚊酯、避蚊胺和甲基壬基酮),第二加热区3的工作温度设置为大于40℃且小于120℃,以获得较好的驱避药剂扩散效果,此外,第一加热区2和第二加热区3均设置了多个温度挡位,通过在人机交互区6中操作来调整挡位。

[0031] 对于第二加热区的药物设置,在本发明一实施例中,第二加热区的药物的形态为凝胶状,通过如下方法制成:

[0032] 步骤一:将0.35wt%卡波姆、4wt%丁二醇和59.66wt%无菌水混合,持续搅拌均匀,随后升温至85℃,保温30min,匀质5min,获得初始溶液;

[0033] 步骤二:将初始溶液降温至50℃,加入0.18wt%氨甲基丙醇,搅拌均匀,获得中间溶液;

[0034] 步骤三:将15wt%乙醇、20wt%驱避药剂、0.3wt%柠檬酸三乙酯、0.05wt%甘油辛酸酯和0.46wt%防腐剂加入中间溶液中,搅拌均匀,即可获得凝胶状的驱避药物。

[0035] 在本发明另一实施例中,第二加热区的药物形态为膏体状,通过如下方法制成:

[0036] 步骤一:称取10~15g胶原蛋白粉加入到200~300g去离子水中,搅拌混合均匀后得胶原蛋白液,向胶原蛋白液中依次加入6~8g纤维素、3~5g丙三醇、1~2g硬脂酸和1~2g十二烷基磺酸钠,用质量15%氢氧化钠溶液调节pH值为10~11,调节后加热至85~88℃,搅拌混合50~60min,搅拌后冷却至室温,得粘稠液,备用;

[0037] 步骤二:有机固化剂(如凡士林,秘鲁香膏),在70~80℃水浴保温0.5小时,变成溶液后;加入驱避药剂药液,搅拌3-5min,在0~5℃温度下冷藏固化3~5h,固化后从容器中取出,得固体膏状物;

[0038] 步骤三:将上述固体膏状物按质量比1:5加入到步骤一备用的粘稠液中;搅拌3~5min,自然干燥6~8h后,获得驱避剂药膏。

[0039] 在本发明另一实施例中,第二加热区的药物由吸附材料(如柔性的无纺布)承载驱避药剂制成。

[0040] 在本发明另一实施例中,第二加热区的药物形态为片状,其可以通过驱避药剂与包合剂(如冠醚,环糊精,杯芳烃,杯吡咯,杯吡唑,瓜环葫芦脲,柱芳烃)混合并干燥形成固体后,压制成片状。在该实施例下,第二加热区上可以设置安装槽容纳药物,或者设置旋转扣片来旋转扣紧药物,进而将药物安装在第二加热区上。

[0041] 本发明通过设置温度区间不同的第一加热区2和第二加热区3,对含有不同的主要作用药剂的药物按其最佳作用温度来进行加热,从而使得本发明装置可以同时以不同的最佳作用温度扩散不同类型和功能的蚊虫防治药剂,来实现复合多效的蚊虫防治效果。

[0042] 以上所述实施例仅表达了本发明的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

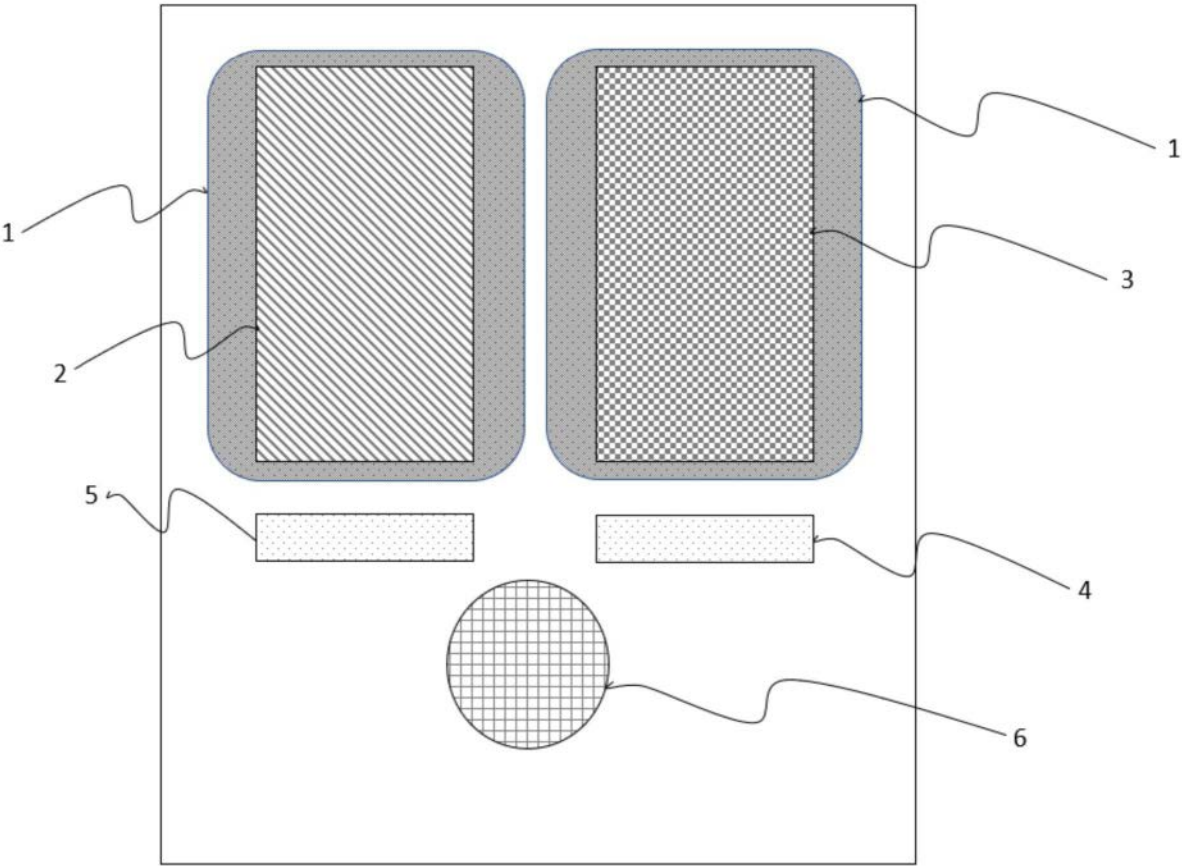


图1