

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61L 9/013 (2006.01)

A61L 9/02 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410103907.7

[45] 授权公告日 2009年5月6日

[11] 授权公告号 CN 100484577C

[22] 申请日 2004.12.30

[21] 申请号 200410103907.7

[73] 专利权人 浙江理工大学

地址 310018 浙江省杭州市下沙高校园区  
浙江理工大学

[72] 发明人 陈集双 胡秀芳 竺锡武 陈海敏  
商晗武

[56] 参考文献

CN 1548028A 2004.11.24

JP 3190995A 1991.8.20

CN 1084353A 1994.3.30

JP 5184649A 1993.7.27

CN 1155314C 2004.6.30

CN 1454659A 2003.11.12

审查员 庞立敏

[74] 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司

代理人 向 华

权利要求书1页 说明书6页

[54] 发明名称

一种空气熏蒸剂及其使用方法

[57] 摘要

本发明提供了一种空气消毒熏蒸剂，其特征在于，该熏蒸剂含有香茅油。本发明的熏蒸剂产品安全、无公害，产品中的各种成分在使用的全过程中均对人、动物和环境无公害，比化学物质熏蒸剂安全。消毒杀菌效果好，如杀细菌效果达到99%以上，优于过氧乙酸熏蒸剂。

1、一种空气消毒熏蒸剂，它的活性成分由香茅油和选自紫苏油、连翘油、苍术油、菖蒲油、木香油、半夏油中的一种或多种的其它油组成，溶剂为乙醇。

2、如权利要求 1 所述的熏蒸剂，其特征在于所述的香茅油与其它油的用量比按重量份计为：1：0.01—999。

3、如权利要求 1 所述的熏蒸剂，其特征在于所述的香茅油是指从新鲜的或半干的香茅地上叶、茎部分中提取得到的精油，紫苏油是指从紫苏的叶、花、籽中提取得到的挥发油，苍术油是指从苍术药材中提取得到的挥发油，菖蒲油是指从菖蒲干燥藤茎中提取得到的挥发油，木香油是指从木香的根茎中提取得到的挥发油，半夏油是指从半夏块茎中提取得到的挥发油。

4、如权利要求 1 所述的熏蒸剂的使用方法，其特征在于在密闭空间内，所述熏蒸剂的活性成分的用量为 0.2—4 克 / 立方米，在熏蒸器内加热蒸发 30—60 分钟。

## 一种空气熏蒸剂及其使用方法

### 技术领域

本发明涉及一种熏蒸剂，具体地说，本发明涉及一种由中草药组成的空气消毒熏蒸剂。

### 背景技术

目前用于空气消毒的化学消毒熏蒸剂对人、动物等都有不同程度的有害影响，如甲醛、乙酸、过氧乙酸，且过氧乙酸属于危险化学品。中草药熏蒸剂商品在市场上还没有。有研究报道，霍香、艾叶、苍术、千里光、佩兰、槐花米、茶叶、石香霍、荆芥、丁香、薄荷、白芷、蛇床子、茵陈、黄柏等物质及其提取物，以及其中部分物质的组合物，采用加热蒸发法，对室内空气消毒均有一定的效果。但未见报道香茅（*Cymbopogon spp.*）油用于空气熏蒸消毒这一熏蒸方法。

### 发明内容

针对现有技术的不足，发明者进行了潜心研究，结果发现，香茅油及其与至少一种选自下列的物质组合：紫苏（*Perilla frutescens*）油、连翘（*Forsythia suspensa*）油、苍术（*Atractylodes lancea* (Thunb.) DC.）油、菖蒲（*Acorus calamus* L.）油、木香（*Aucklandia Lappa* Decne）油、半夏（*Pinella ternata* (Thunb) Breit）油，制成熏蒸剂，对室内空气进行熏蒸消毒，具有有效杀灭病菌的效果，从而实现了本发明。

本发明的目的是提供一种用于室内空气消毒的熏蒸剂药物组合物。

本发明提供了一种空气消毒熏蒸剂，它的活性成分由香茅油和选自紫苏油、连翘油、苍术油、菖蒲油、木香油、半夏油中的一种或多种的其它油组成，溶剂为乙醇。

紫苏油、连翘油、苍术油、菖蒲油、木香油、半夏油之间的重量比例没有特别的要求。

其中所述的香茅油与其它油按重量计用量比为：1：0.01—999；所述的香茅油是指从新鲜的或半干的香茅地上叶、茎部分中提取得到的精油，紫苏油是指从紫苏的叶、花、籽中提取得到的挥发油，苍术油是指从苍术药材中提取得到的挥发油；菖蒲油是指从菖蒲干燥藤茎中提取得到的挥发油；木香油是指从木香的根茎中提取得到的挥发油；半夏油是指从半夏块茎中提取得到的挥发油。

另外，本发明还提供了一种所述的熏蒸剂的使用方法，其特征在于，在密闭空间内，所述熏蒸剂活性成分的用量为 0.2—4 克 / 立方米，在熏蒸器内加热蒸发 30—60 分钟。其中所述熏蒸剂活性物质的用量优选为 0.4—2 克 / 立方米。

可以采用本发明的方法进行消毒的密闭空间是指人居房间、办公房间、宾馆、医院、禽畜养殖房间等各种可密闭的空间。

本发明的优点：1、本发明的产品安全、无公害，香茅油及其产品中的各种成分在使用的全过程中均对人、动物和环境无公害，比化学物质熏蒸剂安全。2、消毒杀菌效果好，特别是香茅油与其它八种精油的组合物，杀细菌效果达到 99% 以上，优于过氧乙酸熏蒸剂。

### **具体实施方式**

下面结合具体实施例，进一步阐述本发明。应理解，这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。

实施例 1:

按以下重量配制熏蒸剂：香茅油 0.1+桉叶油 0.1+丁香油 0.1+肉桂油 0.1+紫苏油 0.1+连翘油 0.1+苍术油 0.1+菖蒲油 0.1+木香油 0.1+半夏油 0.1（单位：千克），辅以助剂乙醇 1 千克。一间 36 立方米的房间，紧闭门窗，将熏蒸器放于房间中央。然后将盛有活性物质 72 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内，熏蒸加热 30 分钟。室内空气中细

菌总数比处理前下降 99%以上。

#### 实施例 2:

一间 36 立方米的房间，紧闭门窗，将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有香茅油 7.2 克及助剂乙醇 18 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸器内，熏蒸加热 60 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 70% 以上。

#### 实施例 3:

按以下重量配制熏蒸剂：香茅油 1.5+桉叶油 0.5+乙醇 4.6（单位：千克）。一间 36 立方米的房间，紧闭门窗，将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 144 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内，熏蒸加热 40 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 85%以上。

#### 实施例 4:

按以下重量配制熏蒸剂：香茅油 1.0+丁香油 1.0+乙醇 5（单位：千克）。一间 36 立方米的房间，紧闭门窗，将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 14.4 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内，熏蒸加热 55 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 80%以上。

#### 实施例 5:

按以下重量配制熏蒸剂：香茅油 1.0+肉桂油 1.0+乙醇 4.6（单位：千克）。一间 36 立方米的房间，紧闭门窗，将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 72 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内，熏蒸加热 30 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 70%以上。

#### 实施例 6:

按以下重量配制熏蒸剂：香茅油 1+桉叶油 200+丁香油 205+肉桂油 300+紫苏油 94+菖蒲油 107+木香油 93+乙醇 2500（单位：克）。一间 36 立方米的房间，紧闭门窗，将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 28.8 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内，熏蒸加热 30 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 99%以上。

**实施例 7:**

按以下重量配制熏蒸剂: 香茅油 1.0+紫苏油 1.0+乙醇 5 (单位: 千克)。一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 36 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内, 熏蒸加热 35 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 70%以上。

**实施例 8:**

按以下重量配制熏蒸剂: 香茅油 1.0+连翘油 1.0+乙醇 5 (单位: 千克)。一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 52 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内, 熏蒸加热 45 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 82%以上。

**实施例 9:**

按以下重量配制熏蒸剂: 香茅油 1.0+ +苍术油 1.0+乙醇 5 (单位: 千克)。一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 48 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内, 熏蒸加热 54 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 78%以上。

**实施例 10:**

按以下重量配制熏蒸剂: 香茅油 1.0+ +菖蒲油 1.0+乙醇 5 (单位: 千克)。一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 72 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内, 熏蒸加热 30 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 70%以上。

**实施例 11:**

按以下重量配制熏蒸剂: 香茅油 1.0+木香油 1.0+乙醇 5 (单位: 千克)。一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 72 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内, 熏蒸加热 30 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 70%以上。

**实施例 12:**

按以下重量配制熏蒸剂: 香茅油 1.0+木香油 0.005+桉叶油 0.005+

乙醇 2.525 (单位: 千克)。一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 72 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内, 熏蒸加热 30 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 85%以上。

#### 实施例 13:

按以下重量配制熏蒸剂: 香茅油 1.0+丁香油 0.8+肉桂油 0.03+菖蒲油 30.0+乙醇 80 (单位: 千克)。一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 72 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内, 熏蒸加热 30 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 90%以上。

#### 实施例 14:

按以下重量配制熏蒸剂: 香茅油 1.0+紫苏油 1.0+连翘油 25.0+苍术油 0.9+桉叶油 6.5+乙醇 85 (单位: 千克)。一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 72 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内, 熏蒸加热 30 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 90%以上。

#### 实施例 15:

按以下重量配制熏蒸剂: 香茅油 1.0+ 半夏油 1.0+乙醇 5 (单位: 千克)。一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将熏蒸器放于房间中央。然后将盛放含有活性物质 48 克的熏蒸剂的熏蒸杯放于熏蒸炉内, 熏蒸加热 54 分钟。室内空气中细菌总数比处理前下降 72%以上。

#### 对照实施例 1:

另一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将装有对照药剂 3—5%过氧乙酸水溶液 36 克的加热容器放于室内中央, 然后加热蒸发 30 分钟, 室内空气中细菌总数比处理前下降 93.70%。

#### 对照实施例 2:

按以下重量配制: 苍术油 0.7+桉叶油 0.7+艾叶油 0.7+溶剂乙醇

5.25 (单位: 千克), 另一间 36 立方米的房间, 紧闭门窗, 将装有对照药剂活性物质 72 克的加热容器放于室内中央, 然后加热蒸发 30 分钟, 室内空气中细菌总数比处理前下降 65.8%。

熏蒸剂的抑菌作用例

方法	作用时间 (分钟)	细菌总数 (cfu/m <sup>3</sup> )	
		消毒前	消毒后
熏蒸剂例 1	30	2809 ± 145	0
熏蒸剂例 2	30	2515 ± 168	709 ± 52
熏蒸剂例 3	30	2620 ± 185	392 ± 50
熏蒸剂例 4	30	2680 ± 210	509 ± 41
熏蒸剂例 5	30	2722 ± 191	789 ± 55
熏蒸剂例 6	30	2832 ± 212	26 ± 45
熏蒸剂例 7	30	2812 ± 196	703 ± 36
熏蒸剂例 8	30	2755 ± 202	490 ± 34
熏蒸剂例 9	30	2778 ± 169	611 ± 44
熏蒸剂例 10	30	2903 ± 188	812 ± 61
熏蒸剂例 11	30	2875 ± 151	805 ± 64
熏蒸剂例 12	30	2812 ± 121	421 ± 87
熏蒸剂例 13	30	2677 ± 152	267 ± 51
熏蒸剂例 14	30	2535 ± 122	228 ± 32
熏蒸剂例 15	30	2438 ± 132	682 ± 75
对照实例 1	30	2505 ± 230	158 ± 52
对照实例 2	30	2645 ± 183	904 ± 68