



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103609603 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201310555339. 3

(22) 申请日 2013. 11. 11

(71) 申请人 李文斌

地址 525100 广东省湛江市化州市下郭街道
办乐园路 3 号

(72) 发明人 李文斌

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 陈松涛

(51) Int. Cl.

A01N 65/18 (2009. 01)

A01P 7/04 (2006. 01)

A01N 27/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种植物源杀虫剂及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及涉及一种植物源杀虫剂及其制备方法,属于农药加工技术领域,其中各组分的重量份为柠檬烯 15~20 份、 α -松油烯 25~30 份、夹竹桃叶提取物 15~20 份、蓖麻子提取物 15~20 份、吐温-80 2~5 份、蒸馏水 10~15 份,其制备方法是把柠檬烯 15~20 份、 α -松油烯 25~30 份、夹竹桃叶提取物 15~20 份、蓖麻子提取物 15~20 份加入反应器中,搅拌 1~1.5h,得混合物 A;其次把吐温-80 2~5 份蒸馏水 10~15 份和加入到混合物 A 中,在 30~35℃下搅拌 1.5~2.5h,得新型植物源杀虫剂;该杀虫剂采用天然萜烯类化合物柠檬烯和 α -松油烯以及夹竹桃叶提取物和蓖麻子提取物作为有效杀虫成分复配而成,可快速、有效地杀灭各种害虫,又具有高效、低毒、低残留、无污染等优点。

1. 一种植物源杀虫剂,其特征在于:各组分的重量份为:
柠檬烯 15~20 份、 α -松油烯 25~30 份、夹竹桃叶提取物 15~20 份、蓖麻子提取物 15~20 份、乳化剂 2~5 份、蒸馏水 10~15 份。
2. 一种植物源杀虫剂,其特征在于:各组分的重量份为:
柠檬烯 15~18 份、 α -松油烯 28~30 份、夹竹桃叶提取物 15~18 份、蓖麻子提取物 18~20 份、吐温-80 2~3 份、蒸馏水 13~15 份。
3. 一种植物源杀虫剂,其特征在于:各组分的重量份为:
柠檬烯 15~18 份、 α -松油烯 28~30 份、夹竹桃叶提取物 18~20 份、蓖麻子提取物 15~18 份、吐温-80 2~3 份、蒸馏水 13~15 份。
4. 一种植物源杀虫剂,其特征在于:各组分的重量份为:
柠檬烯 18~20 份、 α -松油烯 25~28 份、夹竹桃叶提取物 15~18 份、蓖麻子提取物 18~20 份、吐温-80 2~3 份、蒸馏水 13~15 份。
5. 一种植物源杀虫剂,其特征在于:各组分的重量份为:
柠檬烯 18~20 份、 α -松油烯 25~28 份、夹竹桃叶提取物 15~18 份、蓖麻子提取物 15~18 份、吐温-80 3~5 份、蒸馏水 10~13 份。
6. 一种植物源杀虫剂,其特征在于:各组分的重量份为:
柠檬烯 20 份、 α -松油烯 30 份、夹竹桃叶提取物 15 份、蓖麻子提取物 20 份、吐温-80 2 份、蒸馏水 13 份。
7. 一种植物源杀虫剂,其特征在于:各组分的重量份为:
柠檬烯 18 份、 α -松油烯 28 份、夹竹桃叶提取物 20 份、蓖麻子提取物 18 份、吐温-80 3 份、蒸馏水 13 份。
8. 根据权利要求 1~7 所述的一种植物源杀虫剂,其特征在于:所述的乳化剂为吐温-80。
9. 一种植物源杀虫剂的制备方法,其特征在于:包括以下步骤:
把柠檬烯、 α -松油烯、夹竹桃叶提取物、蓖麻子提取物按比例加入反应器中,搅拌 1~1.5h,得混合物 A;其次把乳化剂、蒸馏水和加入到混合物 A 中,在 30~35°C 下搅拌 1.5~2.5h,得新型植物源杀虫剂。
10. 根据权利要求 9 所述的一种植物源杀虫剂,其特征在于:所述的乳化剂为吐温-80。

一种植物源杀虫剂及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种杀虫剂,具体涉及一种植物源杀虫剂及其制备方法,属于农药加工技术领域。

背景技术

[0002] 20 世纪 40 年代后期,化学合成农药因高效、速效、杀虫谱广等特点而倍受青睐,这使植物源农药的研究和使用一度陷入低谷。然而,随着化学农药的使用,其弊端也逐渐显露出来,例如“3R”问题(残留、抗药性、害虫的再猖獗)。植物源农药因其高效、低毒、低残留、选择性高、害物不易产生抗药性等特点而再次引起人们的关注,成为当前农药研究的热点。世界上有近 50 万种植物,Grange 和 Ahmed 曾报道约有 2400 种植物具有控制有害生物的活性,但被分析过化学成分的植物只有 10%。目前,对植物源农药的研究主要集中在楝科、菊科、卫矛科、豆科、蓼科、百合科、十字花科、大戟科、杜鹃花科、茄科等植物。

[0003] 植物源农药可以制成乳剂、粉剂单独使用或几种植物农药配合使用,也可以与生物农药、化学农药混配使用。到 2000 年止,中国已登记注册植物源农药品种 28 种。由于植物源农药对人畜毒性低,在环境中容易降解,基本上无明显的残毒问题。因此,可以将植物源农药应用于蔬菜、茶叶、中药材、花卉生产以及城市绿化防治病虫害等方面。植物源农药的开发利用可以对植物中的活性物质进行粗提取后,直接加工成可利用的制剂。这种利用方式的主要优点是能够发挥粗提取物中各种成分的协同作用,而且投资少,开发周期短。

[0004] 杀虫剂属于农药的其中一种,主要用于防治农业害虫和城市卫生害虫的药品。使用历史长远、用量大、品种多。但是现在市面上的大多数杀虫剂产品存在着毒性大、残留高等问题,随着人们对食品安全意识和环境保护意识的进一步提高,高毒、高残留杀虫剂的品种和范围将会进一步受到限制,而高效、低毒、对环境友好且不易产生抗性的杀虫剂将会得到愈来愈广泛的应用。柠檬烯是存在与自然界中的柑桔皮油(柠檬、柑橘类)的主要成分,是一种绿色环保脱脂溶剂,可被生物完全降解,系无毒无害纯天然绿色环保产品,其杀虫机理是破坏覆盖昆虫体表的蜡质防水保护层,因其具有强大的渗透性能,使昆虫一旦接触药剂,蜡质层被破坏,大量体内排泄液产生处气孔阻塞,干扰昆虫获得足够氧气的的能力,使昆虫呈现快速击倒、窒息,呈明显的失水状态,是一种效果非常好的绿色环保杀菌成分; α -松油烯通过熏蒸、忌避、引诱和抑制生长发育等起到杀灭虫害的作用;研究表明,夹竹桃叶提取物和蓖麻子提取物有着良好的杀虫效果。本发明针对以上情况,采用天然萜烯类化合物柠檬烯和 α -松油烯以及夹竹桃叶提取物和蓖麻子提取物作为有效杀虫成分复配开发一种植物源杀虫剂,具有高效、低毒、低残留、无污染的特点,符合世界的发展趋势。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种植物源杀虫剂,该杀虫剂可快速、有效地杀灭各种害虫,又具有高效、低毒、低残留、无污染等优点。

[0006] 为了解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:

一种植物源杀虫剂,各组分的重量份为:

柠檬烯 15~20 份、 α -松油烯 25~30 份、夹竹桃叶提取物 15~20 份、蓖麻子提取物 15~20 份、吐温 -80 2~5 份、蒸馏水 10~15 份;

柠檬烯 15~18 份、 α -松油烯 28~30 份、夹竹桃叶提取物 15~18 份、蓖麻子提取物 18~20 份、吐温 -80 2~3 份、蒸馏水 13~15 份;

柠檬烯 15~18 份、 α -松油烯 28~30 份、夹竹桃叶提取物 18~20 份、蓖麻子提取物 15~18 份、吐温 -80 2~3 份、蒸馏水 13~15 份;

柠檬烯 18~20 份、 α -松油烯 25~28 份、夹竹桃叶提取物 15~18 份、蓖麻子提取物 18~20 份、吐温 -80 2~3 份、蒸馏水 13~15 份;

柠檬烯 18~20 份、 α -松油烯 25~28 份、夹竹桃叶提取物 15~18 份、蓖麻子提取物 15~18 份、吐温 -80 3~5 份、蒸馏水 10~13 份;

柠檬烯 20 份、 α -松油烯 30 份、夹竹桃叶提取物 15 份、蓖麻子提取物 20 份、吐温 -80 2 份、蒸馏水 13 份;

柠檬烯 18 份、 α -松油烯 28 份、夹竹桃叶提取物 20 份、蓖麻子提取物 18 份、吐温 -80 3 份、蒸馏水 13 份。

[0007] 本发明的另一个目的是提供一种植物源杀虫剂的制备方法,包括如下步骤:

把柠檬烯、 α -松油烯、夹竹桃叶提取物、蓖麻子提取物按上述比例加入反应器中,搅拌 1~1.5h,得混合物 A;其次把吐温 -80、蒸馏水和加入到混合物 A 中,在 30~35°C 下搅拌 1.5~2.5h,得新型植物源杀虫剂。

[0008] 本发明相对于现有技术的有益效果是:

本发明采用天然萜烯类化合物柠檬烯和 α -松油烯以及夹竹桃叶提取物和蓖麻子提取物作为有效杀虫成分复配而成,充分利用不同活性物质混用的增效作用,克服了单一杀虫剂开发用时长、成本高、耗资大,而且用量大、长期使用虫害易产生抗药性得缺点,制得的杀虫剂不仅成本低、用量少,而且相对单一杀虫剂来,不仅可以提高药效、扩大杀虫谱,而且害虫难以产生抗药性,是一种理想的杀虫剂。

具体实施方式

[0009] 下面通过实施例对本发明做进一步详细说明,这些实施例仅用来说明本发明,并不限制本发明的范围。

[0010] 实施例 1

一种植物源杀虫剂,各组分的重量份为:

柠檬烯 20 份、 α -松油烯 30 份、夹竹桃叶提取物 15 份、蓖麻子提取物 20 份、吐温 -80 2 份、蒸馏水 13 份。

[0011] 其制备方法,包括如下步骤:

把柠檬烯、 α -松油烯、夹竹桃叶提取物、蓖麻子提取物加入反应器中,搅拌 1.1h,得混合物 A;其次把吐温 -80、蒸馏水和加入到混合物 A 中,在 35°C 下搅拌 1.5h,得新型植物源杀虫剂。

[0012] 实施例 2

一种植物源杀虫剂,各组分的重量份为:

柠檬烯 20 份、 α -松油烯 28 份、夹竹桃叶提取物 15 份、蓖麻子提取物 20 份、吐温 -80 2 份、蒸馏水 15 份。

[0013] 其制备方法,包括如下步骤:

把柠檬烯、 α -松油烯、夹竹桃叶提取物、蓖麻子提取物按上述比例加入反应器中,搅拌 1h,得混合物 A;其次把吐温 -80、蒸馏水和加入到混合物 A 中,在 35℃下搅拌 1.5h,得新型植物源杀虫剂。

[0014] 实施例 3

一种植物源杀虫剂,各组分的重量份为:

柠檬烯 18 份、 α -松油烯 28 份、夹竹桃叶提取物 20 份、蓖麻子提取物 18 份、吐温 -80 3 份、蒸馏水 13 份。

[0015] 其制备方法,包括如下步骤:

把柠檬烯、 α -松油烯、夹竹桃叶提取物、蓖麻子提取物按上述比例加入反应器中,搅拌 1.5h,得混合物 A;其次把吐温 -80、蒸馏水加入到混合物 A 中,在 32℃下搅拌 1.5h,得新型植物源杀虫剂。

[0016] 实施例 4

一种植物源杀虫剂,各组分的重量份为:

柠檬烯 15 份、 α -松油烯 30 份、夹竹桃叶提取物 20 份、蓖麻子提取物 18 份、吐温 -80 3 份、蒸馏水 14 份。

[0017] 其制备方法,包括如下步骤:

把柠檬烯 1、 α -松油烯、夹竹桃叶提取物、蓖麻子提取物按上述比例加入反应器中,搅拌 1.5h,得混合物 A;其次把吐温 -80、蒸馏水加入到混合物 A 中,在 32℃下搅拌 2.3h,得新型植物源杀虫剂。

[0018] 实施例 5

一种植物源杀虫剂,各组分的重量份为:

柠檬烯 18 份、 α -松油烯 30 份、夹竹桃叶提取物 18 份、蓖麻子提取物 18 份、吐温 -80 3 份、蒸馏水 13 份。

[0019] 其制备方法,包括如下步骤:

把柠檬烯、 α -松油烯、夹竹桃叶提取物、蓖麻子提取物按上述比例加入反应器中,搅拌 1.5h,得混合物 A;其次把吐温 -80、蒸馏水加入到混合物 A 中,在 34℃下搅拌 2.5h,得新型植物源杀虫剂。