



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114521541 A

(43) 申请公布日 2022.05.24

(21) 申请号 202210254289.4

(22) 申请日 2022.03.15

(71) 申请人 辽宁省经济林研究所

地址 116031 辽宁省大连市甘井子区中华
西路31号

(72) 发明人 孙俊 张悦 尤文忠 王克瀚
曲晖 郝家臣 郑金利 王道明
解明 张永华 马瑞峰

(74) 专利代理机构 北京博海嘉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16007

专利代理师 郝彦东

(51) Int. Cl.

A01M 1/02 (2006.01)

A01M 1/08 (2006.01)

A01M 1/10 (2006.01)

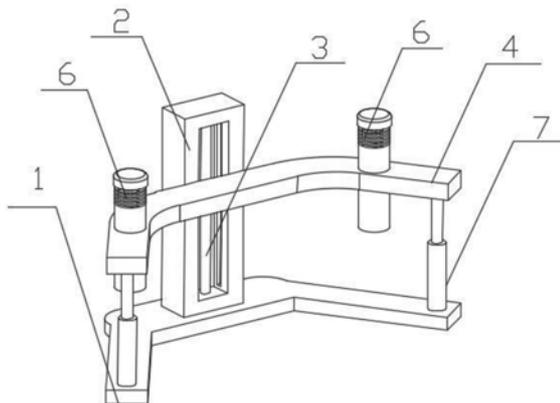
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种林业用榛树病虫害防治装置

(57) 摘要

本发明公开了一种林业用榛树病虫害防治装置,涉及病虫害防治装置技术领域。包括移动底座,所述移动底座上设置立柱,所述立柱上设置升降机构,所述升降机构上设有支撑板,所述支撑板两端分别设有诱捕机构,所述诱捕机构包括捕虫筒,所述捕虫筒顶部开口,开口上方设置进风格栅,所述进风格栅顶部设有筒盖,所述筒盖底部固定设有诱虫光源,所述捕虫筒内腔由上至下依次为收集室,吸风室和排风室,所述收集室内设有害虫性诱瓶,所述吸风室内设有风扇,所述排风室侧壁上设有出风口。本发明提供的病虫害防治装置,利用诱捕机构消除害虫,不会对环境造成污染,不需要消耗大量时间和人力来进行多次喷洒,极大的提高了除虫效率。



1. 一种林业用榛树病虫害防治装置,其特征在于,包括移动底座,所述移动底座上设置立柱,所述立柱上设置升降机构,所述升降机构上设有支撑板,所述支撑板两端分别设有诱捕机构,所述诱捕机构包括捕虫筒,所述捕虫筒顶部开口,开口上方设置进风格栅,所述进风格栅顶部设有筒盖,所述筒盖底部固定设有诱虫光源,所述捕虫筒内腔由上至下依次为收集室,吸风室和排风室,所述收集室内设有害虫性诱瓶,所述吸风室内设有风扇,所述排风室侧壁上设有出风口。

2. 如权利要求1所述的一种林业用榛树病虫害防治装置,其特征在于,所述升降机构包括丝杠、滑动板和驱动电机,所述驱动电机设置于所述立柱底部,所述丝杠底部与所述驱动电机的输出端连接,所述滑动板一侧设有螺纹孔,所述螺纹孔与丝杠转动连接,所述滑动板远离所述螺纹孔的一侧与所述支撑板固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种林业用榛树病虫害防治装置,其特征在于,所述立柱底部设有空腔,前侧开设凹槽,所述驱动电机固定设置于所述空腔内,所述丝杠设置于所述凹槽内,所述凹槽侧壁上设有滑槽,所述滑动板侧壁上设有滑块,所述滑块与所述滑槽滑动连接。

4. 如权利要求1所述的一种林业用榛树病虫害防治装置,其特征在于,所述移动底座底部设有多个滚轮。

5. 如权利要求1所述的一种林业用榛树病虫害防治装置,其特征在于,所述移动底座与所述支撑板之间设有伸缩支撑柱。

一种林业用榛树病虫害防治装置

技术领域

[0001] 本发明涉及病虫害防治装置技术领域,具体涉及一种林业用榛树病虫害防治装置。

背景技术

[0002] 榛树是一种属桦木科,为落叶灌木或小乔木,花黄褐色的植物,其果实叫榛子,可食用,是国际贸易市场四大坚果之一,但是每年由于病虫害的影响,导致了榛子的产量受到了极大的影响。

[0003] 现有常见的除虫方式为人工喷洒药剂进行除虫,但药剂对环境污染较大,且榛树的果苞和叶片往往是害虫的主要栖息场所地,位置距离地面较高,喷洒药剂的工作难度较大,进行药剂喷洒时,药剂会顺着风飘荡,只有部分药剂飘落在果苞和叶片上,导致防治除虫的效果差,不仅需要消耗大量时间和人力来进行多次喷洒,而且除虫效率较低。

发明内容

[0004] 本发明主要目的是提供一种林业用榛树病虫害防治装置,以解决现有技术存在的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采取了如下技术方案:

[0006] 一种林业用榛树病虫害防治装置,包括移动底座,所述移动底座上设置立柱,所述立柱上设置升降机构,所述升降机构上设有支撑板,所述支撑板两端分别设有诱捕机构,所述诱捕机构包括捕虫筒,所述捕虫筒顶部开口,开口上方设置进风格栅,所述进风格栅顶部设有筒盖,所述筒盖底部固定设有诱虫光源,所述捕虫筒内腔由上至下依次为收集室,吸风室和排风室,所述收集室内设有害虫性诱瓶,所述吸风室内设有风扇,所述排风室侧壁上设有出风口。

[0007] 进一步的,所述升降机构包括丝杠、滑动板和驱动电机,所述驱动电机设置于所述立柱底部,所述丝杠底部与所述驱动电机的输出端连接,所述滑动板一侧设有螺纹孔,所述螺纹孔与丝杠转动连接,所述滑动板远离所述螺纹孔的一侧与所述支撑板固定连接。

[0008] 进一步的,所述立柱底部设有空腔,前侧开设凹槽,所述驱动电机固定设置于所述空腔内,所述丝杠设置于所述凹槽内,所述凹槽侧壁上设有滑槽,所述滑动板侧壁上设有滑块,所述滑块与所述滑槽滑动连接。

[0009] 进一步的,所述移动底座底部设有多个滚轮。

[0010] 进一步的,所述移动底座与所述支撑板之间设有伸缩支撑柱。

[0011] 与现有技术相比,本发明提供一种林业用榛树病虫害防治装置具有以下有益效果:

[0012] 利用诱捕机构消除害虫,不会对环境造成污染,不需要消耗大量时间和人力来进行多次喷洒,极大的提高了除虫效率。

附图说明

[0013] 图1是本发明整体结构示意图。

[0014] 图2是本发明立柱与支撑板连接处结构示意图。

[0015] 图3是本发明诱捕机构结构示意图。

[0016] 图4是本发明诱捕机构内部结构示意图。

[0017] 其中,1-移动底座,2-立柱,21-凹槽,22-滑槽,3-升降机构,31-丝杠,32-滑动板,33-螺纹孔,34-滑块,4-支撑板,6-诱捕机构,61-捕虫筒,62-进风格栅,63-筒盖,64-诱虫光源,65-出风口,7-伸缩支撑柱,8-风扇,9-防逃逸漏斗网。

具体实施方式

[0018] 以下通过附图和实施例对本发明的技术方案作进一步说明。

[0019] 结合图1至图4,本发明提供一种林业用榛树病虫害防治装置,包括移动底座1,所述移动底座1底部设有多个滚轮,通过滚轮可以将装置快速移动至指定位置;所述移动底座1上设置立柱2,所述立柱2上设置升降机构3,所述升降机构3上设有支撑板4,所述支撑板4两端分别设置诱捕机构6,通过升降机构3可以带动支撑板4进行上下移动。所述移动底座1与所述支撑板4之间设有伸缩支撑柱7,支撑板4上下移动时,伸缩支撑柱7随之伸长或缩短,对支撑板4起到稳固作用。

[0020] 所述诱捕机构6包括捕虫筒61,所述捕虫筒61顶部开口,开口上方设置进风格栅62,所述进风格栅62顶部设有筒盖63,所述筒盖63底部固定设有诱虫光源64,所述捕虫筒61内腔由上至下依次为收集室,吸风室和排风室,所述收集室内设有害虫性诱瓶,所述吸风室内设有风扇8,所述排风室侧壁上设有出风口65。收集室,吸风室和排风室之间均设有隔板,隔板上设有微孔,从而进行通风,微孔的直径小于害虫的最大宽度。

[0021] 本实施例中,支撑板4为U型开口结构,两个诱捕机构6分别位于支撑板4的两侧,使用时移动底座1快速移动至指定位置,利用诱捕机构6的诱虫光源64对害虫引诱,从而对其进行捕捉,实现一次性完全消除害虫,降低了工作者的劳动强度。

[0022] 本实施例中,诱虫光源64为紫外线灯珠,紫外线灯珠的光源更符合暖和环境假象,更容易引诱害虫的到来。害虫从进风格栅62处进入捕虫筒61,开启风扇8后,风扇8抽风时,风从进风格栅62处进入,从出风孔吹出,利用风扇8产生的负压将害虫吸入收集室,收集室内设有害虫性诱瓶,便于害虫主动进入收集室内。

[0023] 收集室内还设有防逃逸漏斗网9,防逃逸漏斗网9呈漏斗装,只有中间位置设有通孔,害虫可以中间进入,到达收集室底部后,害虫逃逸时只能向上才能爬出收集室,由于防逃逸漏斗网9中间的孔较小,在一定程度上降低了害虫爬出的几率。

[0024] 优选的,所述升降机构3包括丝杠31、滑动板32和驱动电机,所述驱动电机设置于所述立柱2底部,所述丝杠31一端与所述驱动电机的输出端连接,所述滑动板32一侧设有螺纹孔33,所述螺纹孔33与丝杠31转动连接,所述滑动板32远离所述螺纹孔33的一侧与所述支撑板4固定连接。所述立柱2底部设有空腔,前侧开设凹槽21,所述驱动电机固定设置于所述空腔内,所述丝杠31设置于所述凹槽21内,所述凹槽21侧壁上设有滑槽,所述滑动板32侧壁上设有滑块34,所述滑块34与所述滑槽22滑动连接。安装时,滑动板32从立柱2顶部向下滑入凹槽21内,滑块34正好滑入滑槽22内。

[0025] 使用时,驱动电机带动丝杠31转动,滑动板32沿丝杠31在其高度方向进行上下移动,滑动板32的左右两侧的滑块34沿立柱2的凹槽内壁上的滑槽进行滑动,保证滑动板32移动时的稳定性,滑动板32带动支撑板4上下移动,即诱捕机构6可以上升或下降,对不同位置的害虫进行诱捕,提高了防治的效果,同时使得使用的范围更加的广泛。

[0026] 工作原理:使用时,利用移动底座1快速将装置移动至指定位置,利用升降装置3调节诱捕机构6的高度位置,打开诱虫灯源64,引诱害虫移动至诱虫灯源64附近,开启风扇8利用风扇8产生的负压将害虫吸入收集室,同时利用防逃逸漏斗网9可以防止害虫逃逸,不会对环境造成污染,不需要消耗大量时间和人力来进行多次喷洒,极大的提高了除虫效率。

[0027] 以上所述,仅是本发明较佳实施例而已,并非对本发明的技术范围作任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

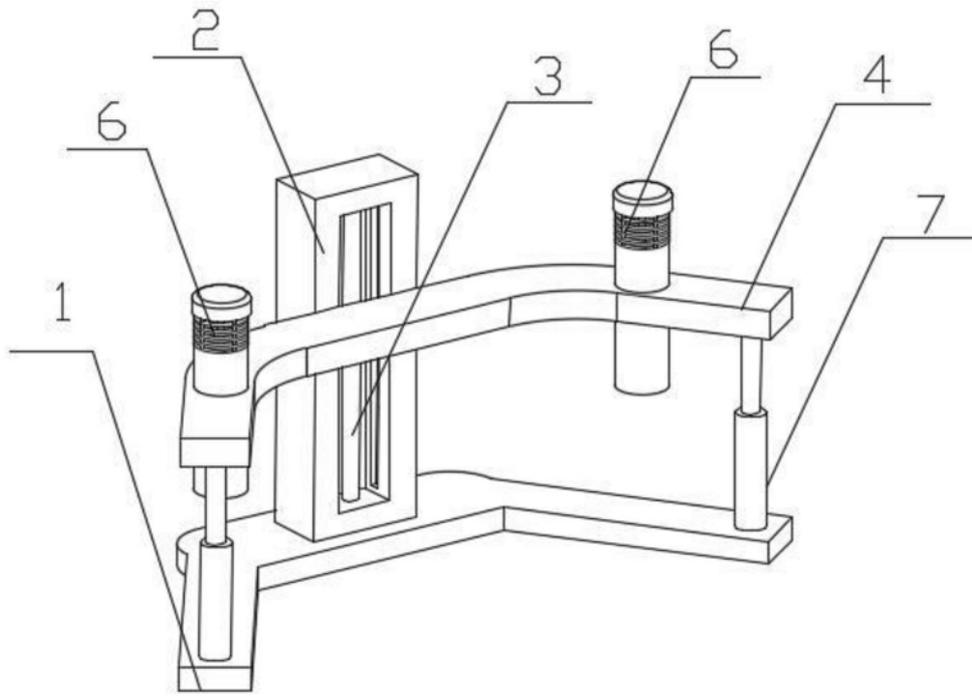


图1

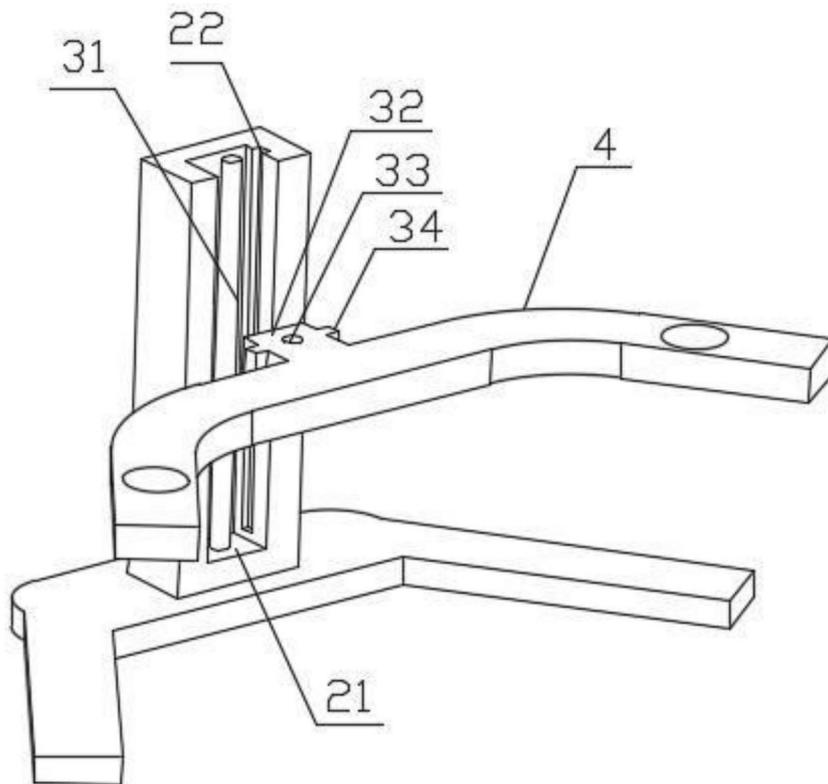


图2

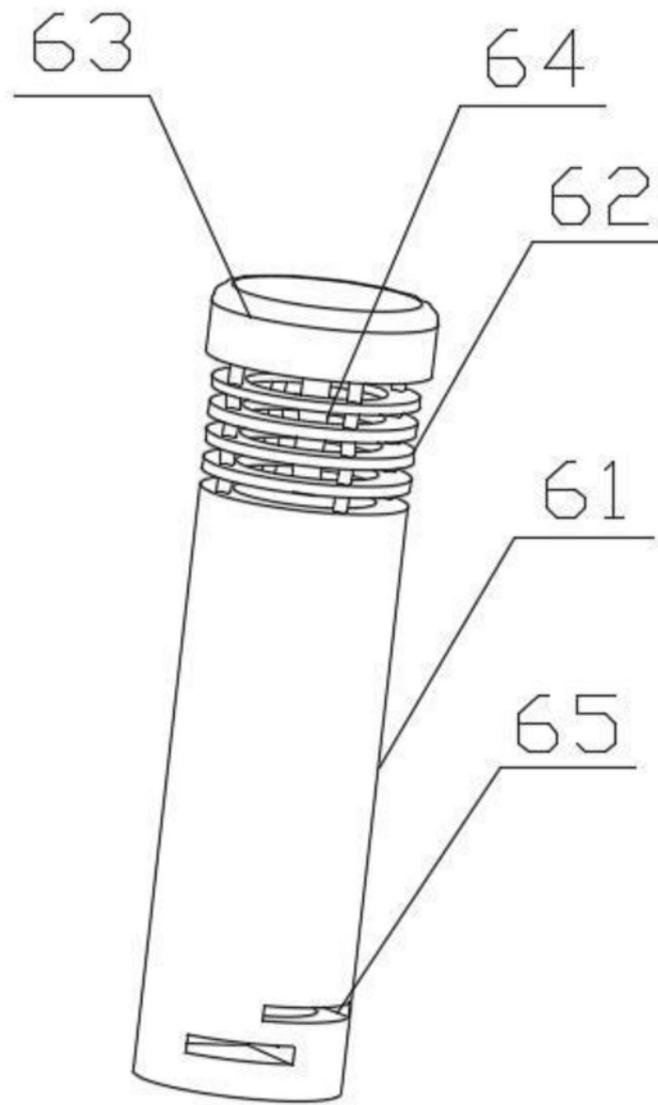


图3

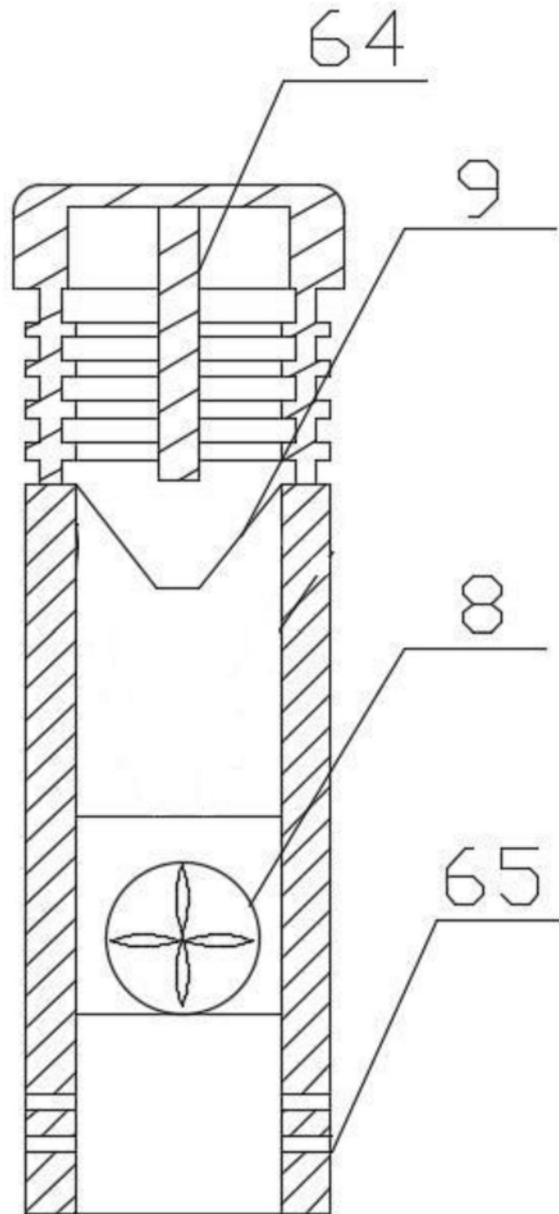


图4