(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221532448 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202323626223.2

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 云南冬红花卉种植有限公司
地址 654202 云南省曲靖市会泽县五星乡大坪子村委会3组

(72)发明人 张加奎 张晓华

(74)专利代理机构 昆明科众知识产权代理事务所(普通合伙) 53218
专利代理师 蒋晗

(51)Int.Cl.
A01H 1/02(2006.01)

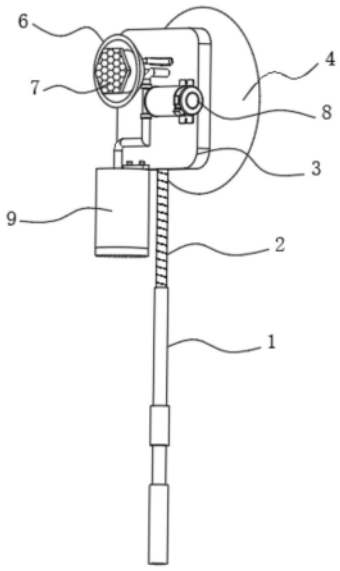
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防雌雄异株植物错开授粉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防雌雄异株植物错开授粉装置,涉及植物授粉装置技术领域,包括支撑架,支撑架上安装有螺纹杆,所安装板的一面安装有第一喷粉组件,安装板的另一面安装有第二喷粉组件,安装板的外壁安装有储料罐,安装板的外壁固定有给第一喷粉组件和第二喷粉组件供料的抽泵,安装板的外壁安装有调节第二喷粉组件高度的电动推杆;支撑架包括螺纹套杆,螺纹套杆内螺纹连接有螺纹杆,螺纹套杆的外壁套设有防护套,第一喷粉组件包括固定在安装板外壁的第一安装罩,第一安装罩的内部设置有第一喷粉头。本实用新型能够根据需要授粉植物的空间位置和大小,选择对应的喷头进行授粉,可错开授粉,避免浪费,使用更加广泛。



CN 221532448 U

1.一种防雌雄异株植物错开授粉装置,包括支撑架,其特征在于,所述支撑架上安装有螺纹杆(2),所安装板(3)的一面安装有第一喷粉组件,所述安装板(3)的另一面安装有第二喷粉组件,所述安装板(3)的外壁安装有储料罐(9),所述安装板(3)的外壁固定有给第一喷粉组件和第二喷粉组件供料的抽泵(8),所述安装板(3)的外壁安装有调节第二喷粉组件高度的电动推杆(15);

所述支撑架包括螺纹套杆(1),所述螺纹套杆(1)内螺纹连接有螺纹杆(2),所述螺纹套杆(1)的外壁套设有防护套。

2.根据权利要求1所述的一种防雌雄异株植物错开授粉装置,其特征在于,所述第一喷粉组件包括固定在安装板(3)外壁的第一安装罩(4),所述第一安装罩(4)的内部设置有第一喷粉头(5)。

3.根据权利要求2所述的一种防雌雄异株植物错开授粉装置,其特征在于,所述第二喷粉组件包括设置在安装板(3)外壁的第二安装罩(6),所述第二安装罩(6)的内部设置有第二喷粉头(7)。

4.根据权利要求3所述的一种防雌雄异株植物错开授粉装置,其特征在于,所述抽泵(8)的进口端固定有第一导管(10),所述第一导管(10)的另一端与储料罐(9)连接,所述抽泵(8)的出口端固定有第二导管(11),所述第二导管(11)与第一喷粉头(5)固定连通,所述第二导管(11)上还固定连通有波纹软管(13),所述波纹软管(13)固定有第三导管(12),所述第三导管(12)与第二喷粉头(7)固定连通。

5.根据权利要求4所述的一种防雌雄异株植物错开授粉装置,其特征在于,所述电动推杆(15)固定在安装板(3)的外壁,所述电动推杆(15)的输出轴与第二安装罩(6)的外壁固定。

6.根据权利要求5所述的一种防雌雄异株植物错开授粉装置,其特征在于,所述第二导管(11)和第三导管(12)上均安装有电磁阀(14)。

7.根据权利要求1所述的一种防雌雄异株植物错开授粉装置,其特征在于,所述储料罐(9)的底部开口,且储料罐(9)的内壁底部开设有螺纹,所述储料罐(9)螺纹连接有螺纹盖(16),所述安装板(3)的外壁固定有安装条(17),所述安装条(17)与储料罐(9)通过螺栓固定。

一种防雌雄异株植物错开授粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物授粉装置技术领域,尤其涉及一种防雌雄异株植物错开授粉装置。

背景技术

[0002] 雌雄异株指在具有单性花的种子植物中,雌花与雄花分别生长在不同的株体。性别决定方式是XY型。仅有雌花的植株称为雌株,仅有雄花的称为雄株。有的植物雌株与雄株的染色体组成具有显著的差异。

[0003] 目前的授粉装置通常是事先将花粉倒入在纱布袋内,然后将纱布袋吊在植物上端,并且轻轻敲击进行授粉,虽然此方式方便快捷,但是不容易控制授粉的量,容易造成花粉浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防雌雄异株植物错开授粉装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防雌雄异株植物错开授粉装置,包括支撑架,所述支撑架上安装有螺纹杆,所安装板的一面安装有第一喷粉组件,所述安装板的另一面安装有第二喷粉组件,所述安装板的外壁安装有储料罐,所述安装板的外壁固定有给第一喷粉组件和第二喷粉组件供料的抽泵,所述安装板的外壁安装有调节第二喷粉组件高度的电动推杆;

[0007] 所述支撑架包括螺纹套杆,所述螺纹套杆内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹套杆的外壁套设有防护套,通过设置的支撑架包括螺纹套杆和螺纹杆,其中螺纹杆螺纹连接在螺纹套杆的内部,便于调节支撑架的长度,满足不同高度的授粉使用。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一喷粉组件包括固定在安装板外壁的第一安装罩,所述第一安装罩的内部设置有第一喷粉头。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述第二喷粉组件包括设置在安装板外壁的第二安装罩,所述第二安装罩的内部设置有第二喷粉头。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述抽泵的进口端固定有第一导管,所述第一导管的另一端与储料罐连接,所述抽泵的出口端固定有第二导管,所述第二导管与第一喷粉头固定连通,所述第二导管上还固定连通有波纹软管,所述波纹软管固定有第三导管,所述第三导管与第二喷粉头固定连通。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述电动推杆固定在安装板的外壁,所述电动推杆的输出轴与第二安装罩的外壁固定。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述第二导管和第三导管上均安装有电磁阀,设置的电磁阀能够单独控制第二喷粉头和第一喷粉头的喷出。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述储料罐的底部开口,且储料罐的内壁底部开

设有螺纹,所述储料罐螺纹连接有螺纹盖,所述安装板的外壁固定有安装条,所述安装条与储料罐通过螺栓固定,便于拆卸螺纹盖进行装粉或者清理。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型:设置的第二喷粉头和第一喷粉头尺寸大小不一,在进行授粉使用时,启动抽泵,在抽泵的工作下能够抽取位于储料罐内部的花粉,花粉可进入第二导管和第三导管中,通过第一喷粉头和第二喷粉头喷出,对需要授粉的植物进行授粉,其中设置的电磁阀能够单独控制第二喷粉头和第一喷粉头的喷出,且在电动推杆的作用下,能够实现第二喷粉头的距离调节,对于位置较为狭隘的空间,能够较好的探入进行授粉,第一喷粉头可进行大面积授粉,通过上述设计,能够根据需要授粉植物的空间位置和大小,选择对应的喷头进行授粉,可错开授粉,避免浪费,使用更加广泛。

[0016] 本实用新型:通过设置的支撑架包括螺纹套杆和螺纹杆,其中螺纹杆螺纹连接在螺纹套杆的内部,便于调节支撑架的长度,满足不同高度的授粉使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种防雌雄异株植物错开授粉装置第一立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种防雌雄异株植物错开授粉装置的局部立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种防雌雄异株植物错开授粉装置的第二立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种防雌雄异株植物错开授粉装置的局部展开立体结构示意图。

[0021] 图中:1、螺纹套杆;2、螺纹杆;3、安装板;4、第一安装罩;5、第一喷粉头;6、第二安装罩;7、第二喷粉头;8、抽泵;9、储料罐;10、第一导管;11、第二导管;12、第三导管;13、波纹软管;14、电磁阀;15、电动推杆;16、螺纹盖;17、安装条。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0024] 参照图1-图4,一种防雌雄异株植物错开授粉装置,包括支撑架,支撑架上安装有螺纹杆2,所安装板3的一面安装有第一喷粉组件,安装板3的另一面安装有第二喷粉组件,安装板3的外壁安装有储料罐9,安装板3的外壁固定有给第一喷粉组件和第二喷粉组件供料的抽泵8,安装板3的外壁安装有调节第二喷粉组件高度的电动推杆15;

[0025] 支撑架包括螺纹套杆1,螺纹套杆1内螺纹连接有螺纹杆2,螺纹套杆1的外壁套设有防护套,通过设置的支撑架包括螺纹套杆1和螺纹杆2,其中螺纹杆2螺纹连接在螺纹套杆1的内部,便于调节支撑架的长度,满足不同高度的授粉使用。

[0026] 本实施例中,第一喷粉组件包括固定在安装板3外壁的第一安装罩4,第一安装罩4的内部设置有第一喷粉头5。

[0027] 本实施例中,第二喷粉组件包括设置在安装板3外壁的第二安装罩6,第二安装罩6的内部设置有第二喷粉头7。

[0028] 本实施例中,抽泵8的进口端固定有第一导管10,第一导管10的另一端与储料罐9连接,抽泵8的出口端固定有第二导管11,第二导管11与第一喷粉头5固定连通,第二导管11上还固定连通有波纹软管13,波纹软管13固定有第三导管12,第三导管12与第二喷粉头7固定连通。

[0029] 本实施例中,电动推杆15固定在安装板3的外壁,电动推杆15的输出轴与第二安装罩6的外壁固定。

[0030] 本实施例中,第二导管11和第三导管12上均安装有电磁阀14,设置的电磁阀14能够单独控制第二喷粉头7和第一喷粉头5的喷出。

[0031] 本实施例中,储料罐9的底部开口,且储料罐9的内壁底部开设有螺纹,储料罐9螺纹连接有螺纹盖16,安装板3的外壁固定有安装条17,安装条17与储料罐9通过螺栓固定,便于拆卸螺纹盖16进行装粉或者清理。

[0032] 工作原理:使用时,通过设置的支撑架、安装板3、储料罐9、第一安装罩4、第一喷粉头5、第二安装罩6、第二喷粉头7、抽泵8、第一导管10、第二导管11、第三导管12、波纹软管13和电动推杆15等,设置的第二喷粉头7和第一喷粉头5尺寸大小不一,在进行授粉使用时,启动抽泵8,在抽泵8的工作下能够抽取位于储料罐9内部的花粉,花粉可进入第二导管11和第三导管12中,通过第一喷粉头5和第二喷粉头7喷出,对需要授粉的植物进行授粉,其中设置的电磁阀14能够单独控制第二喷粉头7和第一喷粉头5的喷出,且在电动推杆15的作用下,能够实现第二喷粉头7的距离调节,对于位置较为狭隘的空间,能够较好的探入进行授粉,第一喷粉头5可进行大面积授粉,通过上述设计,能够根据需要授粉植物的空间位置和大小,选择对应的喷头进行授粉,可错开授粉,避免浪费,使用更加广泛;进一步的,通过设置的支撑架包括螺纹套杆1和螺纹杆2,其中螺纹杆2螺纹连接在螺纹套杆1的内部,便于调节支撑架的长度,满足不同高度的授粉使用。

[0033] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0034] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0035] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第

二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

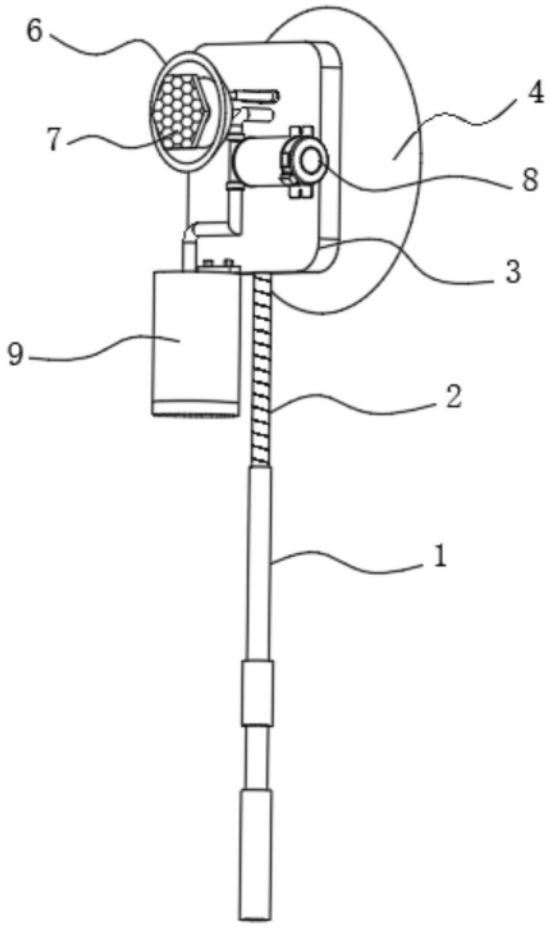


图1

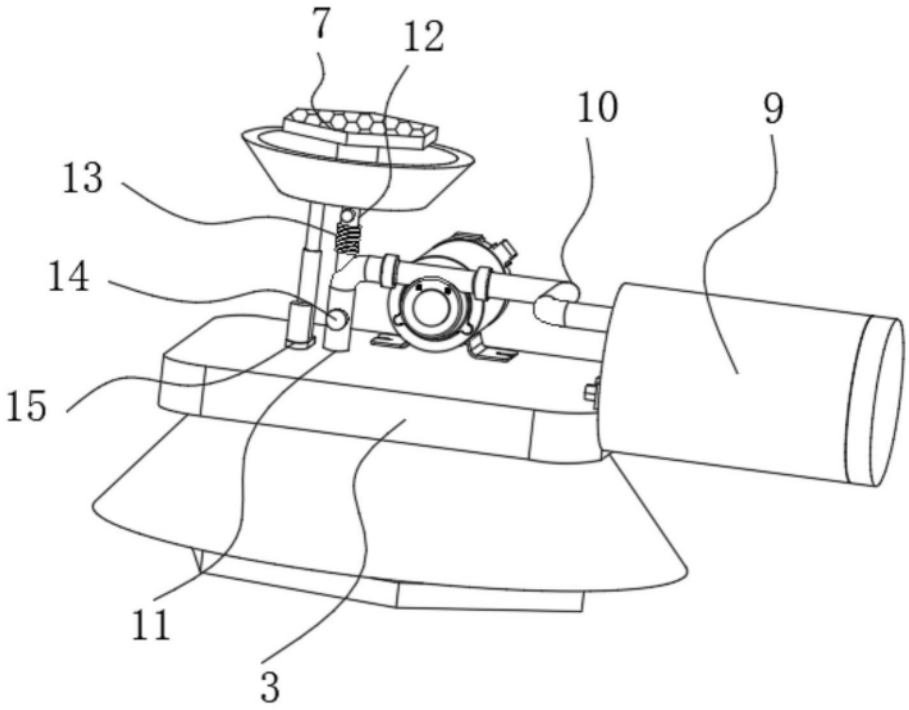


图2

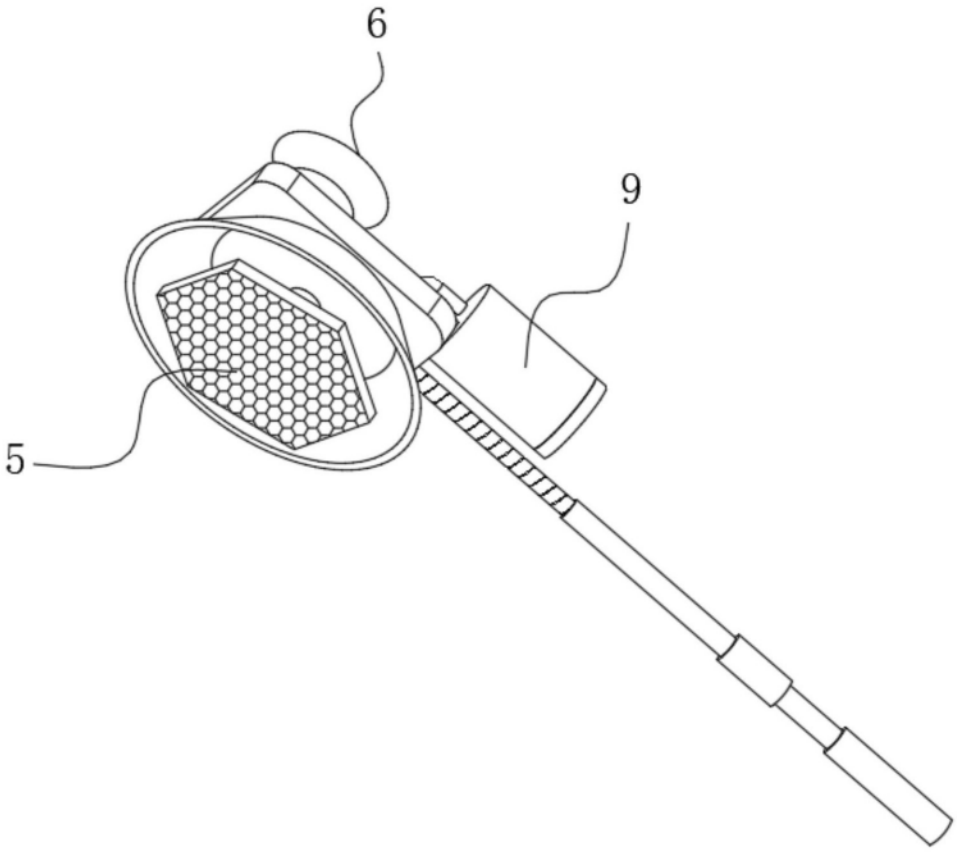


图3

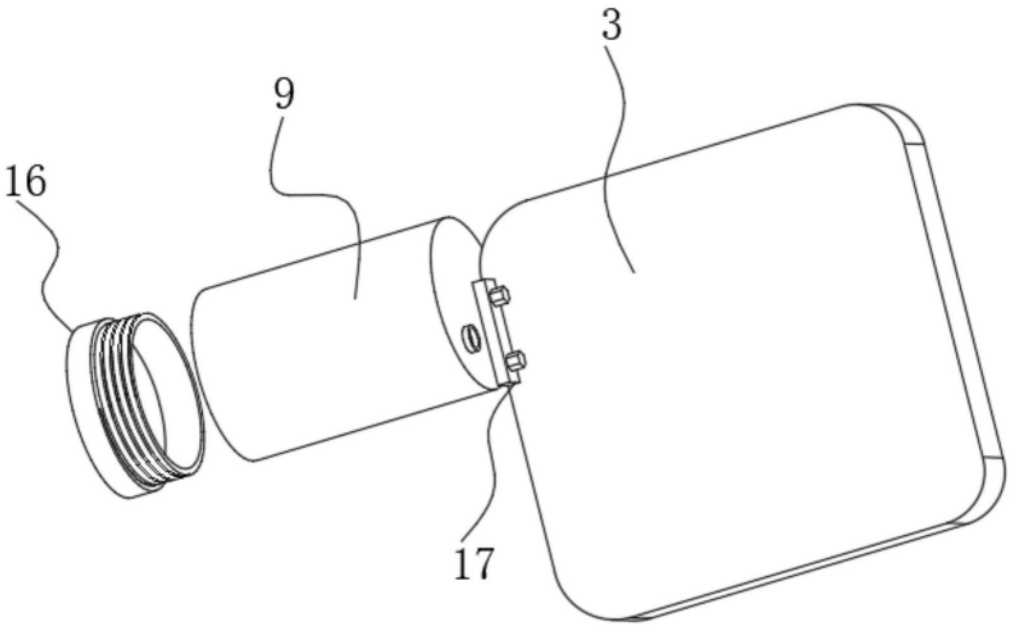


图4