



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211581083 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 202020074607.5

(22)申请日 2020.01.14

(73)专利权人 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 刘振盼 尤文忠 张雪梅 孙阳
张悦 于冬梅 李仁浩 郑瑞杰
刘枫 李冬生 郝家臣 王克瀚
张永华

(74)专利代理机构 成都方圆聿联专利代理事务
所(普通合伙) 51241

代理人 宋红宾

(51)Int.Cl.

A01H 1/02(2006.01)

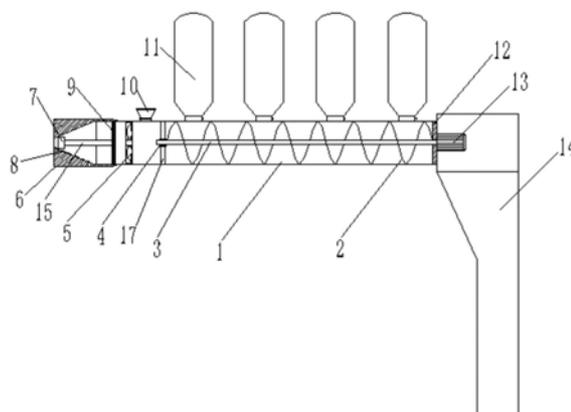
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电动授粉器

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动授粉器,包括授粉管体,所述授粉管体内沿管体轴向设有转轴,所述转轴上设有螺旋叶片,所述授粉管体在所述螺旋叶片的上方设有多个散粉瓶,每个所述散粉瓶的出口端与所述授粉管体内相通,且每个所述散粉瓶输出的花粉位于所述螺旋叶片的输送区域内,所述授粉管体内在所述螺旋叶片与所述授粉管体的出口端之间设有吸风机,且所述授粉管体在所述吸风机与所述螺旋叶片之间设有进风罩,所述授粉管体内在所述吸风机与所述授粉管体的出口端之间设有网板。本实用新型在一个散粉瓶内的花粉用完后打开其他的散粉瓶继续授粉,实现续航授粉,影响授粉效率。



1. 一种电动授粉器,其特征在于,包括授粉管体,所述授粉管体内沿管体轴向设有转轴,所述转轴上设有螺旋叶片,所述授粉管体在所述螺旋叶片的上方设有多个散粉瓶,每个所述散粉瓶的出口端与所述授粉管体内相通,且每个所述散粉瓶输出的花粉位于所述螺旋叶片的输送区域内,所述授粉管体内在所述螺旋叶片与所述授粉管体的出口端之间设有吸风机,且所述授粉管体在所述吸风机与所述螺旋叶片之间设有进风罩,所述授粉管体内在所述吸风机与所述授粉管体的出口端之间设有网板。

2. 根据权利要求1所述的一种电动授粉器,其特征在于:所述授粉管体的出口端设有授粉套,所述授粉套与所述授粉管体螺纹配合连接,所述授粉套的内腔为锥形状内腔,且所述授粉套的远离所述授粉管体的一端为小口端,所述授粉套的靠近所述授粉管体的一端为大口端;所述授粉套在锥形状内腔设有挡片,所述挡片为圆柱状,且挡片的直径大于所述授粉套小口端的直径,挡片的直径小于所述授粉套大口端的直径。

3. 根据权利要求2所述的一种电动授粉器,其特征在于:所述挡片通过圆柱杆固定在所述网板上。

4. 根据权利要求1所述的一种电动授粉器,其特征在于:所述多个散粉瓶为4个。

5. 根据权利要求1所述的一种电动授粉器,其特征在于:所述进风罩与所述授粉管体相通,且所述进风罩内设有过滤层。

6. 根据权利要求2所述的一种电动授粉器,其特征在于:所述授粉管体的远离所述授粉套的一端设有隔板,所述转轴穿过所述隔板连接有驱动其转动的电机。

7. 根据权利要求1所述的一种电动授粉器,其特征在于:所述转轴的另一端套设有连接套,所述连接套的外表面设有多个连接杆,连接杆的另一端固定在所述授粉管体上。

8. 根据权利要求1所述的一种电动授粉器,其特征在于:所述授粉管体设有把手。

一种电动授粉器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对植物进行人工授粉的电动工具,尤其涉及一种电动授粉器。

背景技术

[0002] 在物质生活越来越丰富的同时,人们对水果、鲜花、蔬菜、烟草等需求逐步增加。由于气候环境以及成本等多种因素,依靠以风或者昆虫等自然授粉的方法对这些作物进行授粉的方式已经远远不能满足实际需要,而且依靠传统的自然授粉方式对鲜花、蔬菜瓜果及烟草等农作物的果实产量及品质产生很大的不确定性,无法达到高品质的稳产及增产的目的。

[0003] 目前,猕猴桃高效优质技术体系中授粉技术是提高猕猴桃产量,提高商品率,改善猕猴桃品质的一项关键技术,利用自然条件进行自然授粉,但是科学研究和生产实践证明,这样授粉产量低,品质差,同时受气象条件等因素的制约,所生产的果实不能达到质量要求,在国际市场上没有竞争力。因此,必须采取人工辅助授粉技术,人工授粉技术有蜜蜂授粉、壁蜂授粉、人工喷施授粉等技术,试验与生产实践表明,前两项授粉技术效果差,易受气象因素制约,生产上难以掌握与使用,第三项技术授粉效果最好,因此被广泛投入实际生产中。

[0004] 市场上现有的授粉器要么是续航能力不足,影响授粉效率,因此有必要对现有技术进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种电动授粉器,以解决相关技术的不足。

[0006] 为了解决相关问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种电动授粉器,包括授粉管体,所述授粉管体内沿管体轴向设有转轴,所述转轴上设有螺旋叶片,所述授粉管体在所述螺旋叶片的上方设有多个散粉瓶,每个所述散粉瓶的出口端与所述授粉管体内相通,且每个所述散粉瓶输出的花粉位于所述螺旋叶片的输送区域内,所述授粉管体内在所述螺旋叶片与所述授粉管体的出口端之间设有吸风机,且所述授粉管体在所述吸风机与所述螺旋叶片之间设有进风罩,所述授粉管体内在所述吸风机与所述授粉管体的出口端之间设有网板。

[0008] 进一步地,所述授粉管体的出口端设有授粉套,所述授粉套与所述授粉管体螺纹配合连接,所述授粉套的内腔为锥形状内腔,且所述授粉套的远离所述授粉管体的一端为小口端,所述授粉套的靠近所述授粉管体的一端为大口端;所述授粉套在锥形状内腔设有挡片,所述挡片为圆柱状,且挡片的直径大于所述授粉套小口端的直径,挡片的直径小于所述授粉套大口端的直径。

[0009] 进一步地,所述挡片通过圆柱杆固定在所述网板上。

[0010] 进一步地,所述多个散粉瓶为4个。

[0011] 进一步地,所述进风罩与所述授粉管体相通,且所述进风罩内设有过滤层。

[0012] 进一步地,所述授粉管体的远离所述授粉套的一端设有隔板,所述转轴穿过所述隔板连接有驱动其转动的电机。

[0013] 进一步地,所述转轴的另一端套设有连接套,所述连接套的外表面设有多个连接杆,连接杆的另一端固定在所述授粉管体上。

[0014] 进一步地,所述授粉管体设有把手。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型设置多个散粉瓶可以满足长时间授粉工作,花粉从其中一个散粉瓶内进入授粉管体内,在螺旋叶片旋转下实现花粉的输送,当花粉输送到螺旋叶片的末端时,通过吸风机将花粉随着进风罩进入的气流一起撞在网板上,使粘在一起的大块花粉撞散,撞散的花粉穿过网板进入授粉套内,并从授粉套与挡片之间的间隙输出授粉。本实用新型在一个散粉瓶内的花粉用完后打开其他的散粉瓶继续授粉,实现续航授粉,影响授粉效率。本实用新型通过螺旋叶片边输送边通过吸风机授粉,可实现精确的授粉量,避免授粉过导致浪费。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种电动授粉器的结构示意图;

[0018] 图2为授粉套与挡片配合的结构示意图;

[0019] 图3为进风罩的结构示意图。

[0020] 图中:1-授粉管体;2-螺旋叶片;3-转轴;4-连接套;5-吸风机;6-授粉套;7-挡片;8-锥形状内腔;9-网板;10-进风罩;11-散粉瓶;12-隔板;13-电机;14-手柄;15-圆柱杆;16-过滤层;17-连接杆。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1-3所示,一种电动授粉器,包括授粉管体1,所述授粉管体1内沿管体轴向设有转轴3,所述转轴3上设有螺旋叶片2,所述授粉管体1在所述螺旋叶片2的上方设有多个散粉瓶11,每个所述散粉瓶11的出口端与所述授粉管体1内相通,且每个所述散粉瓶11输出的花粉位于所述螺旋叶片2的输送区域内,所述授粉管体1内在所述螺旋叶片2与所述授粉管

体1的出口端之间设有吸风机5,且所述授粉管体1在所述吸风机5与所述螺旋叶片2之间设有进风罩10,所述授粉管体1内在所述吸风机5与所述授粉管体1的出口端之间设有网板9。

[0024] 在一些实施例中,所述授粉管体1的出口端设有授粉套6,所述授粉套6与所述授粉管体1螺纹配合连接,所述授粉套6的内腔为锥形状内腔8,且所述授粉套6的远离所述授粉管体1的一端为小口端,所述授粉套6的靠近所述授粉管体1的一端为大口端;所述授粉套6在锥形状内腔8内设有挡片7,所述挡片7为圆柱状,且挡片7的直径大于所述授粉套6小口端的直径,挡片7的直径小于所述授粉套6大口端的直径。通过旋转授粉套6,由于授粉套6与授粉管体1螺纹连接,可使授粉套6移动,由于授粉套6的内腔为锥形状内腔8,在授粉套6移动时可改变授粉套6内表面与挡片7外表面之间的间隙,从而控制授粉套6内的吹出花粉的速度,满足远、近花朵的授粉。

[0025] 在一些实施例中,所述挡片7通过圆柱杆15固定在所述网板9上;所述多个散粉瓶11为4个,所述每个散粉瓶11上设有开关;所述进风罩10与所述授粉管体1相通,且所述进风罩10内设有过滤层16。

[0026] 在一些实施例中,所述授粉管体1的远离所述授粉套6的一端设有隔板12,所述转轴3穿过所述隔板12连接有驱动其转动的电机13;所述转轴3的另一端套设有连接套4,所述连接套4的外表面设有多个连接杆17,连接杆17的另一端固定在所述授粉管体1上;所述授粉管体1设有把手14。

[0027] 工作原理:

[0028] 花粉从其中一个散粉瓶11内进入授粉管体1内,在螺旋叶片2旋转下实现花粉的输送,当花粉输送到螺旋叶片2的末端时,通过吸风机5将花粉随着进风罩10进入的气流一起撞在网板9上,使粘在一起的大块花粉撞散,撞散的花粉穿过网板9进入授粉套6内,并从授粉套6与挡片7之间的间隙输出授粉。本实用新型在一个散粉瓶内的花粉用完后打开其他的散粉瓶11继续授粉,实现续航授粉,影响授粉效率。本实用新型通过螺旋叶片2边输送边通过吸风机5授粉,可实现精确的授粉量,避免授粉过导致浪费。

[0029] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

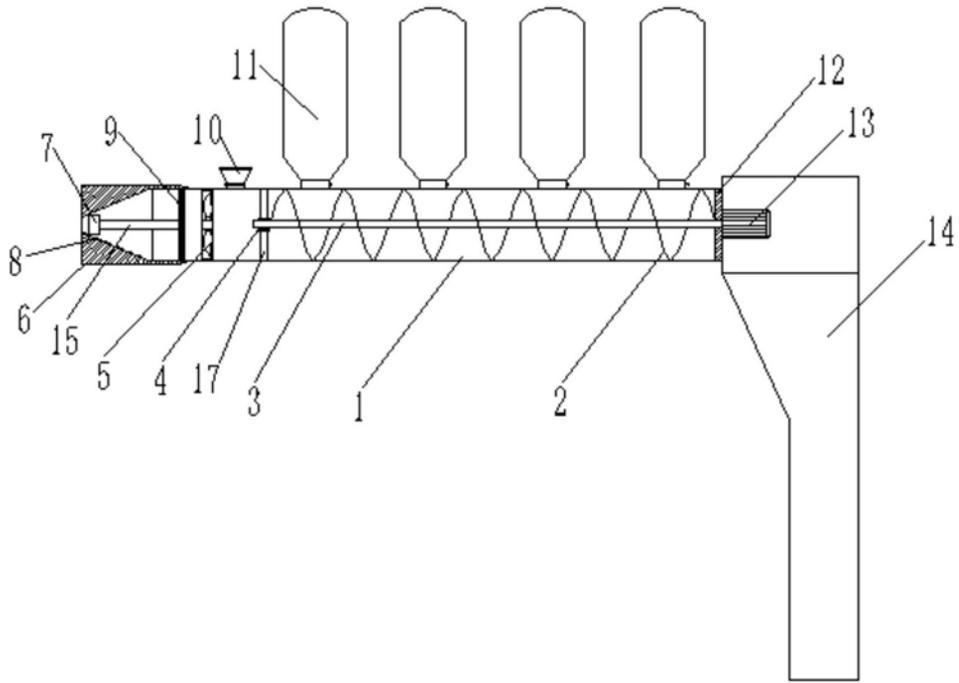


图1

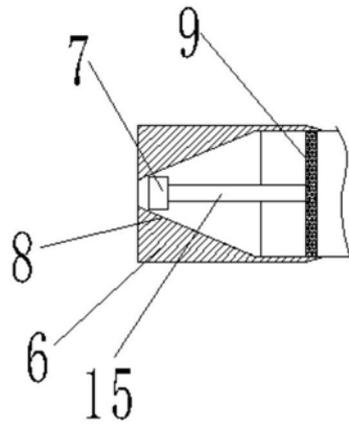


图2

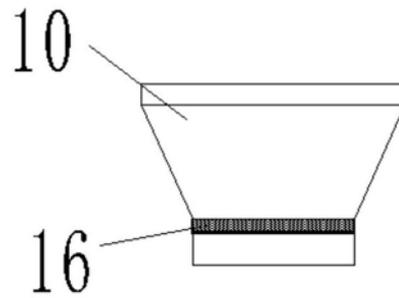


图3