



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107801707 A

(43)申请公布日 2018.03.16

(21)申请号 201711273607.7

(22)申请日 2017.12.06

(71)申请人 枣庄市山亭区百花园果树种植专业合作社

地址 277215 山东省枣庄市山亭区水泉镇
郑庄村

(72)发明人 倪祥彬 李开峰 周洪科 高秀梅
刘亚

(51)Int.Cl.

A01M 7/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 7/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

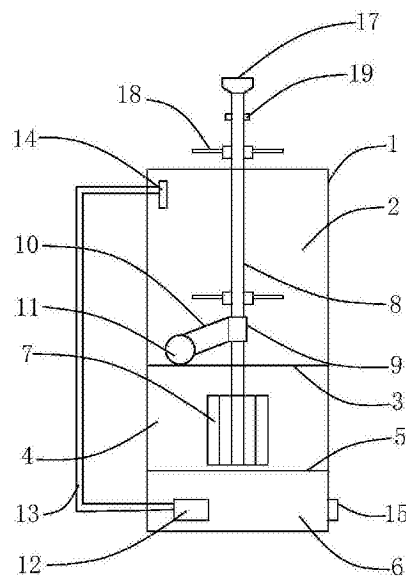
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种樱桃园种植模块化喷药装置

(57)摘要

本发明公开了一种樱桃园种植模块化喷药装置,包括筒体、搅拌室、动力室和储水室,筒体自上而下由搅拌室动力室和储水室所组成,搅拌室与动力室之间通过第一隔板隔开,动力室和储水室之间通过第二隔板隔开,动力室内部设置有发动机,发动机上的转轴穿过第一隔板进入搅拌室,转轴端部通过三通接头分别连接搅拌装置和导管,导管接通活塞泵,储水室内部设置有水泵,水泵通过水管接通至搅拌室;本发明既能移动作业,也可以固定到某一个地方模块化作业,通过在搅拌轴上设置喷头,搅拌轴一方面搅拌混合溶液使其均匀,而且还能够根据实际情况控制出水的多少,结构简单,操作方便,实用性能好。



1. 一种樱桃园种植模块化喷药装置,包括筒体(1)、搅拌室(2)、动力室(4)和储水室(6),其特征在于:筒体(1)自上而下由搅拌室(2)动力室(4)和储水室(6)所组成,搅拌室(2)与动力室(4)之间通过第一隔板(3)隔开,动力室(4)和储水室(6)之间通过第二隔板(5)隔开,动力室(4)内部设置有发动机(7),发动机(7)上的转轴(8)穿过第一隔板(3)进入搅拌室(2),转轴(8)端部通过三通接头(9)分别连接搅拌装置和导管(10),导管(10)接通活塞泵(11),活塞泵(11)设置在搅拌室(2)内,储水室(6)内部设置有水泵(12),水泵(12)通过水管(13)接通至搅拌室(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种樱桃园种植模块化喷药装置,其特征在于:储水室(6)的侧壁上设置有进水口(15),水管(13)上端设置有电磁流量计(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种樱桃园种植模块化喷药装置,其特征在于:搅拌装置包括铁管(16),铁管(16)一端连接有三通接头(9),铁管(16)的另一端连接设置有喷头(17),沿铁管(16)的中心轴线均匀分布有不少于两个的管状搅拌轴(18),搅拌轴(18)上分布设置于若干个喷头(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种樱桃园种植模块化喷药装置,其特征在于:铁管(16)的高度不低于搅拌室的高度,且铁管(16)的半径大于转轴(8)的半径。

5. 根据权利要求3所述的一种樱桃园种植模块化喷药装置,其特征在于:铁管(16)上还设置有调节阀(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种樱桃园种植模块化喷药装置,其特征在于:水管(13)为耐磨橡胶管。

一种樱桃园种植模块化喷药装置

技术领域

[0001] 本发明涉及喷药设备技术领域,具体为一种樱桃园种植模块化喷药装置。

背景技术

[0002] 随着农村老龄化形势的日渐严峻,农村普遍出现果农的劳动力短缺、果农年龄偏大的现象,果树的病虫害种类繁多,且常年多发,一旦防治不及时,便可能带来严重的损失,喷洒农药是比较常规有效的对病虫害防治手段,但以上现有的喷雾器都需要人们手持喷杆进行喷洒药液,喷洒对象本身有一定的高度,需要将喷杆举至相应高度才能完成全面的喷药作业,药液是往上的角度喷洒的,药液因自身重量或者风力作用,极易将药液洒落到操作人员身上,易导致中毒,对于年龄较大的果农,在喷药时一般使用喷雾器、或者大型喷药设备,喷雾器的喷洒面积较小,效率较低;大型喷药速度较快,但设备体积庞大,对空间环境要求高,而且喷洒时费水费药,使用成本高,在使用过程中受到了一定的限制。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种樱桃园种植模块化喷药装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种樱桃园种植模块化喷药装置,包括筒体、搅拌室、动力室和储水室,筒体自上而下由搅拌室动力室和储水室所组成,搅拌室与动力室之间通过第一隔板隔开,动力室和储水室之间通过第二隔板隔开,动力室内部设置有发动机,发动机上的转轴穿过第一隔板进入搅拌室,转轴端部通过三通接头分别连接搅拌装置和导管,导管接通活塞泵,活塞泵设置在搅拌室内,储水室内部设置有水泵,水泵通过水管接通至搅拌室。

[0005] 优选地,储水室的侧壁上设置有进水口,水管上端设置有电磁流量计,可以有效地记录水的流量数据,为什么时候加水提供一个参考数据。

[0006] 优选地,搅拌装置包括铁管,铁管一端连接有三通接头,铁管的另一端连接设置有喷头,沿铁管的中心轴线均匀分布有不少于两个的管状搅拌轴,搅拌轴上分布设置于若干个喷头,搅拌轴一方面搅拌混合溶液使其均匀,另一方面能喷洒混合液体,简单方便,实用性强。

[0007] 优选地,铁管的高度低于搅拌室的高度,且铁管的半径大于转轴的半径,保障了搅拌的力量,能够使混合液体搅拌的更均匀,铁管的长度也能够使混合液体喷洒到更远的地方。

[0008] 优选地,铁管上还设置有调节阀,能够按照需求调节喷头出水量的大小,灵活高效。

[0009] 优选的,水管为耐磨橡胶管,大大增加了设备的使用寿命。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 1、本发明通过设置第一隔板和第二隔板提高了灵活性,筒体通过第一隔板和第二

隔板分割为搅拌室、动力室和储水室,使整体装置体积变小,与其他机动车辆相连接,能移动作业,也可以固定到某一个地方模块化作业,通过在搅拌轴上设置喷头,搅拌轴一方面搅拌混合溶液使其均匀,另一方面能喷洒混合液体,使用成本小,又有很好的使用价值。

[0012] 2、本发明通过设置的电磁流量计可以精确地测量水量的信息,为何时注水提供一个精准的参考数据,通过设置调节阀,能够按照需求调节喷头出水量的大小,根据果园的实际情况进行喷药,方便快捷,效率高。

附图说明

[0013] 图1为本发明整体结构示意图;

[0014] 图2为本发明局部结构示意图;

[0015] 图中:1-筒体;2-搅拌室;3-第一隔板;4-动力室;5-第二隔板;6-储水室;7-发动机;8-转轴;9-三通接头;10-导管;11-活塞泵;12-水泵;13-水管;14-电磁流量计;15-进水口;16-铁管;17-喷头;18-搅拌轴;19-调节阀。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种樱桃园种植模块化喷药装置,包括筒体1、搅拌室2、动力室4和储水室6,筒体1自上而下由搅拌室2动力室4和储水室6所组成,搅拌室2与动力室4之间通过第一隔板3隔开,动力室4和储水室6之间通过第二隔板5隔开,动力室4内部设置有发动机7,发动机7上的转轴8穿过第一隔板3进入搅拌室2,转轴8端部通过三通接头9分别连接搅拌装置和导管10,导管10接通活塞泵11,活塞泵11设置在搅拌室2内,储水室6内部设置有水泵12,水泵12通过水管13接通至搅拌室2。

[0018] 储水室6的侧壁上设置有进水口15,水管13上端设置有电磁流量计14,可以有效地记录水的流量数据,什么时候加水提供一个参考数据,搅拌装置包括铁管16,铁管16一端连接有三通接头9,铁管16的另一端连接设置有喷头17,沿铁管16的中心轴线均匀分布有不少于两个的管状搅拌轴18,搅拌轴18上分布设置于若干个喷头17,搅拌轴一方面搅拌混合溶液使其均匀,另一方面能喷洒混合液体,简单方便,实用性强,铁管16的高度低于搅拌室的高度,且铁管16的半径大于转轴8的半径。铁管16上还设置有调节阀19,水管13为耐磨橡胶管。

[0019] 工作原理:本发明工作时,首先在搅拌室2内倒入农药,接通电源,水泵12开始运动,储水室6内的水通过水管13进入搅拌室2,水量通过电磁流量计14进行监测,与此同时,发动机7带动转轴8进行转动,转轴8带动其上的铁管16和导管10转动,将混合溶液进行充分地搅拌,导管10通过活塞泵11将混合液体输送至铁管16内,打开调节阀19,铁管16内的混合液体进入搅拌轴18内,搅拌轴18和铁管16上的喷头17将混合液体喷出,可以根据实际情况的需求利用控制阀19调节喷头17的水流量。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以

理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

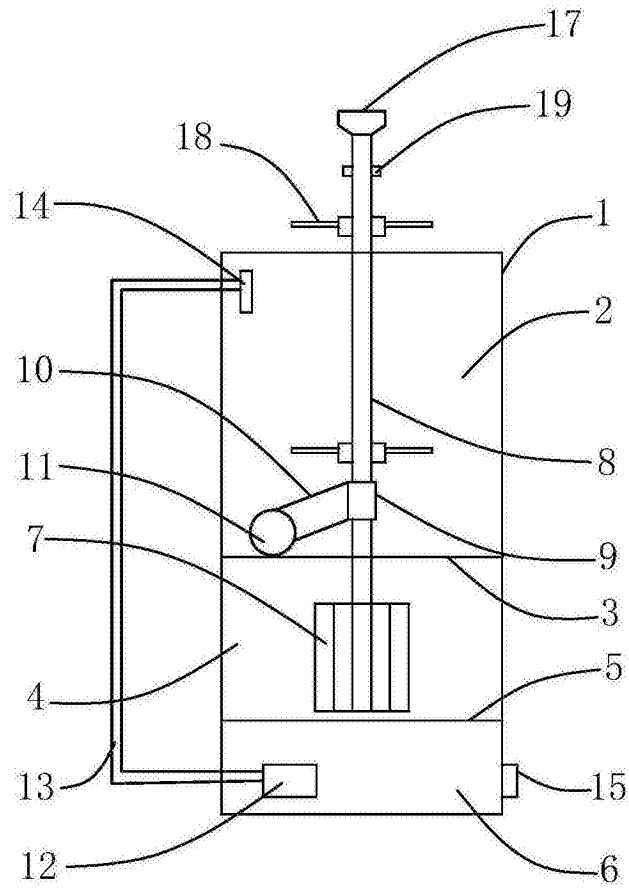


图1

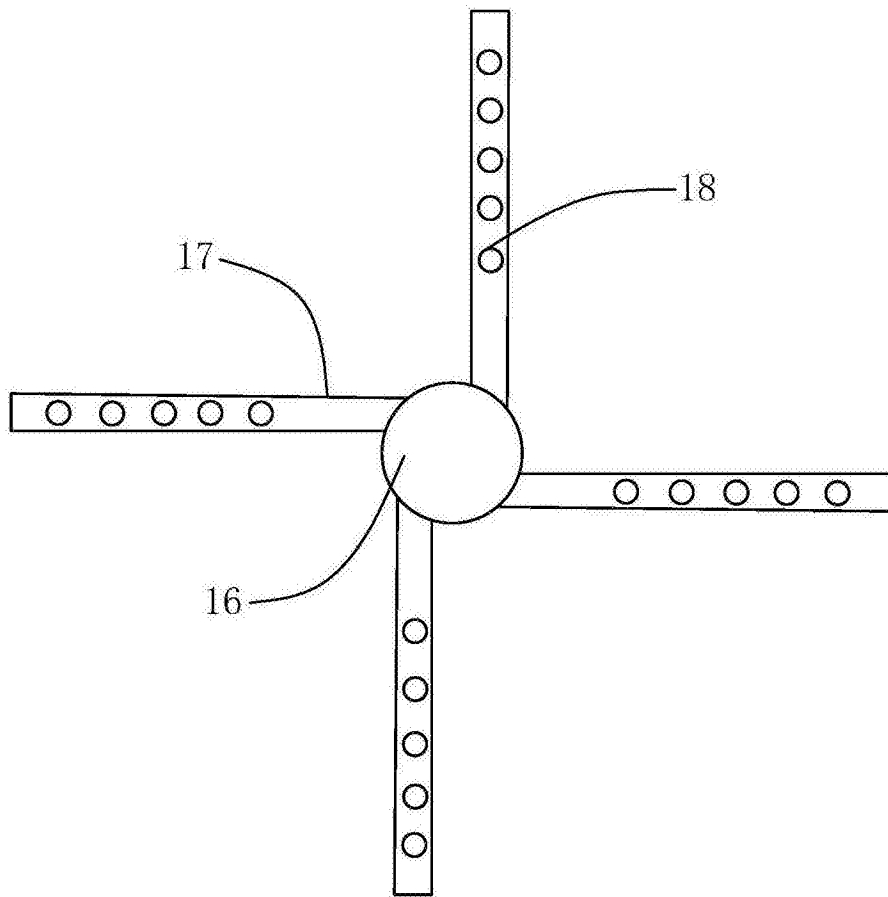


图2