



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207708868 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721841972.9

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 吉林农业大学

地址 130118 吉林省长春市新城大街2888号

(72)发明人 王晓梅 刘国宁 付大平 于寒

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51) Int. Cl.

B01F 7/02(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 3/22(2006.01)

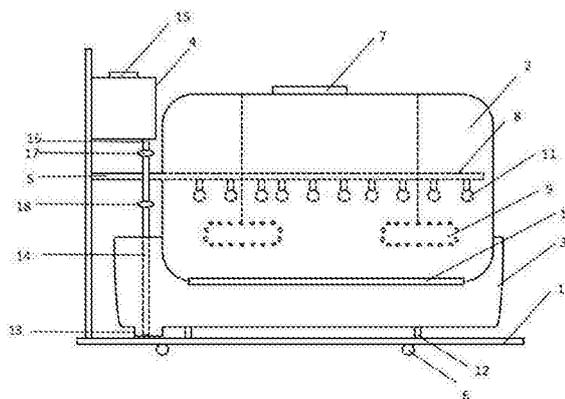
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置

## (57)摘要

本实用新型的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,包括:底座、旋转拌药器、药品收集器、药品储存器、转轴、轮子、种子加入口、药液输送管道、分布器、可拆卸过滤器、喷淋头、可滑动支脚、积药凹槽、回流管、加药口、药液导入管、加药计量器、回流计量器。本实用新型的有益之处在于:本实用新型的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置是一种适用范围广、混合效果好、回收利用率高、使用成本低、工作效率高的拌药装置。



1. 一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,包括:底座(1)及设置在底座(1)上的旋转拌药器(2)、药品收集器(3)、药品储存器(4)、转轴(5)、控制器;

所述底座(1)底部设置有轮子(6);所述旋转拌药器(2)上方设置有种子加入口(7),内部设置有药液输送管道(8)、分布器(9),底部设置有可拆卸过滤器(10);药液输送管道(8)下方设置有喷淋头(11);所述药品收集器(3)底部设置有可滑动支脚(12),下部设置有积药凹槽(13),内部设置有与所述药液输送管道(8)连接且底端伸入所述积药凹槽(13)内的回流管(14);所述药品储存器(4)顶部设置有加药口(15),下部设置有与所述药液输送管道(8)连接的药液导入管(16);所述药液导入管(16)上设置有加药计量器(17);所述回流管(14)上设置有回流计量器(18);

所述控制器与所述旋转拌药器(2)、药品收集器(3)、药品储存器(4)、转轴(5)及其附属结构信号连接。

2. 根据权利要求1所述的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,所述喷淋头(11)为多功能喷头,可以喷出不同形状的药雾。

3. 根据权利要求1或2所述的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,所述可拆卸过滤器(10)上可以安装不同孔径的过滤网。

4. 根据权利要求3所述的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,所述分布器(9)为气流分布器。

5. 根据权利要求4所述的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,所述旋转拌药器(2)可以沿着所述转轴(5)进行360度旋转。

6. 根据权利要求5所述的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,所述回流管(14)上设置有蠕动泵。

7. 根据权利要求6所述的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,所述药品收集器(3)可以通过所述可滑动支脚(12)滑离所述旋转拌药器(2)底部,便于所述旋转拌药器(2)出料。

8. 根据权利要求7所述的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,所述轮子(6)为2个。

9. 根据权利要求8所述的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,所述分布器(9)为2个。

10. 根据权利要求9所述的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,所述喷淋头(11)为若干个,均匀分布于所述药液输送管道(8)下方。

## 一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜种子病害防治装置技术领域,尤其涉及一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在蔬菜种子播种前,为了避免蔬菜种子带有病原菌传播病害和被害虫取食,会在种子里拌有农药,而现有的蔬菜种子拌药的方式一般分为手工搅拌与机械搅拌两种,手工搅拌就是将农药直接到入种子中,操作人员直接拌合,这种方式不仅工作效率低,而且农药容易对操作人员造成伤害,机械搅拌提高了工作效率,但机械搅拌普遍只能适用一种或很少种类的蔬菜和农作物种子,缩小了适用范围,而且不具有农药回收装置,导致农药消耗较大,提高了成本。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种适用范围广、混合效果好、回收利用率高、使用成本低、工作效率高的预防种子传播病害的拌药装置。

[0004] 一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,包括:底座及设置在底座上的旋转拌药器、药品收集器、药品储存器、转轴、控制器;

[0005] 前述底座底部设置有轮子;前述旋转拌药器上方设置有种子加入口,内部设置有药液输送管道、分布器,底部设置有可拆卸过滤器;药液输送管道下方设置有喷淋头;前述药品收集器底部设置有可滑动支脚,下部设置有积药凹槽,内部设置有与前述药液输送管连接且底端伸入前述积药凹槽内的回流管;前述药品储存器顶部设置有加药口,下部设置有与前述药液输送管道连接的药液导入管;前述药液导入管上设置有加药计量器;前述回流管上设置有回流计量器;

[0006] 前述控制器与前述旋转拌药器、药品收集器、药品储存器、转轴及其附属结构信号连接。

[0007] 前述喷淋头为多功能喷头,可以喷出不同形状的药雾。

[0008] 前述可拆卸过滤器上可以安装不同孔径的过滤网。

[0009] 前述分布器为气流分布器。

[0010] 前述旋转拌药器可以沿着前述转轴进行360度旋转。

[0011] 前述回流管上设置有蠕动泵。

[0012] 前述药品收集器可以通过前述可滑动支脚滑离旋转拌药器底部,便于前述拌药器出料。

[0013] 前述轮子为2个。

[0014] 前述分布器为2个。

[0015] 前述喷淋头为若干个,均匀分布于前述药液输送管道下方。

[0016] 本实用新型的有益之处在于:本实用新型的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装

置通过控制器及其他元件的设置实现了自动化操作;旋转拌药器及其内部设置的药液输送管道、分布器、喷淋头等元件实现了有效混匀和高效工作;药品收集器及其附属结构的设置实现了药液的有效回收和再利用,提高了回收利用率,降低了成本;加药计量器和回流计量器的设置实现了精确控制加药量;总之,此装置是一种适用范围广、混合效果好、回收利用率高、使用成本低、工作效率高的预防种子传播病害的拌药装置。

### 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置的一个具体实施例的结构示意图。

[0018] 图中附图标记的含义:1-底座,2-旋转拌药器,3-药品收集器,4-药品储存器,5-转轴,6-轮子,7-种子加入口,8-药液输送管道,9-分布器,10-可拆卸过滤器,11-喷淋头,12-可滑动支脚,13-积药凹槽,14-回流管,15-加药口,16-药液导入管,17-加药计量器,18-回流计量器。

### 具体实施方式

[0019] 参照图1,一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其特征在于,包括:底座1及设置在底座1上的旋转拌药器2、药品收集器3、药品储存器4、转轴5、控制器;

[0020] 底座1底部设置有轮子6;旋转拌药器2上方设置有种子加入口7,内部设置有药液输送管道8、分布器9,底部设置有可拆卸过滤器10;药液输送管道8下方设置有喷淋头11;药品收集器3底部设置有可滑动支脚12,下部设置有积药凹槽13,内部设置有与药液输送管8连接且底端伸入积药凹槽13内的回流管14;药品储存器4顶部设置有加药口15,下部设置有与药液输送管道8连接的药液导入管16;药液导入管16上设置有加药计量器17;回流管14上设置有回流计量器18;

[0021] 控制器与旋转拌药器2、药品收集器3、药品储存器4、转轴5及其附属结构信号连接。

[0022] 作为一种优选的方案,喷淋头11为多功能喷头,可以喷出不同形状的药雾。这样的设置能提高装置的适用范围。

[0023] 更为优选的是,可拆卸过滤器10上可以安装不同孔径的过滤网。这样的设置能满足对不同药液过滤回收的需求。

[0024] 更为优选的是,分布器9为气流分布器。这样的设置能提高混匀的效率。

[0025] 更为优选的是,旋转拌药器2可以沿着转轴5进行360度旋转。这样的设置能保证种子与药液的充分接触,提高混合效率。

[0026] 更为优选的是,回流管14上设置有蠕动泵。这样的设置能保证药液的充分回流。

[0027] 更为优选的是,药品收集器3可以通过可滑动支脚12滑离旋转拌药器2底部,便于拌药器2出料。

[0028] 更为优选的是,轮子6为2个。这样的设置方便整个装置的移动。

[0029] 更为优选的是,分布器9为2个。这样的设置能提高混匀的效果。

[0030] 更为优选的是,喷淋头11为若干个,均匀分布于药液输送管道8下方。这样的设置能提高混匀的效果。

[0031] 本实用新型的一种预防蔬菜种子传播病害的拌药装置,其工作过程为:开启控制器控制整个工作过程,首先将药液通过加药口15加入药品储存器4中,将一定量的种子通过种子加入口7加入旋转拌药器2中;之后通过药液导入管16、加药计量器17、药液输送管道8、喷淋头11的配合将一定量的药液加入旋转拌药器2中,同时通过分布器9工作,以及转轴5带动旋转拌药器2进行轴向360度旋转进行药液与种子的高校混合;与此同时,通过可拆卸过滤器10将喷淋下来的药液过滤收集到药品收集器3中,之后通过深入积药凹槽13中回流管14、蠕动泵、回流计量器18的配合将药液回流到旋转拌药器2继续进行混合拌药。拌药完成后,通过可滑动支脚12将药品收集器3推出,拆下可拆卸过滤器10将拌好药的种子导出旋转拌药器2完成整个拌药过程。

[0032] 应当理解,以上所描述的具体实施例仅用于解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。由本实用新型的精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

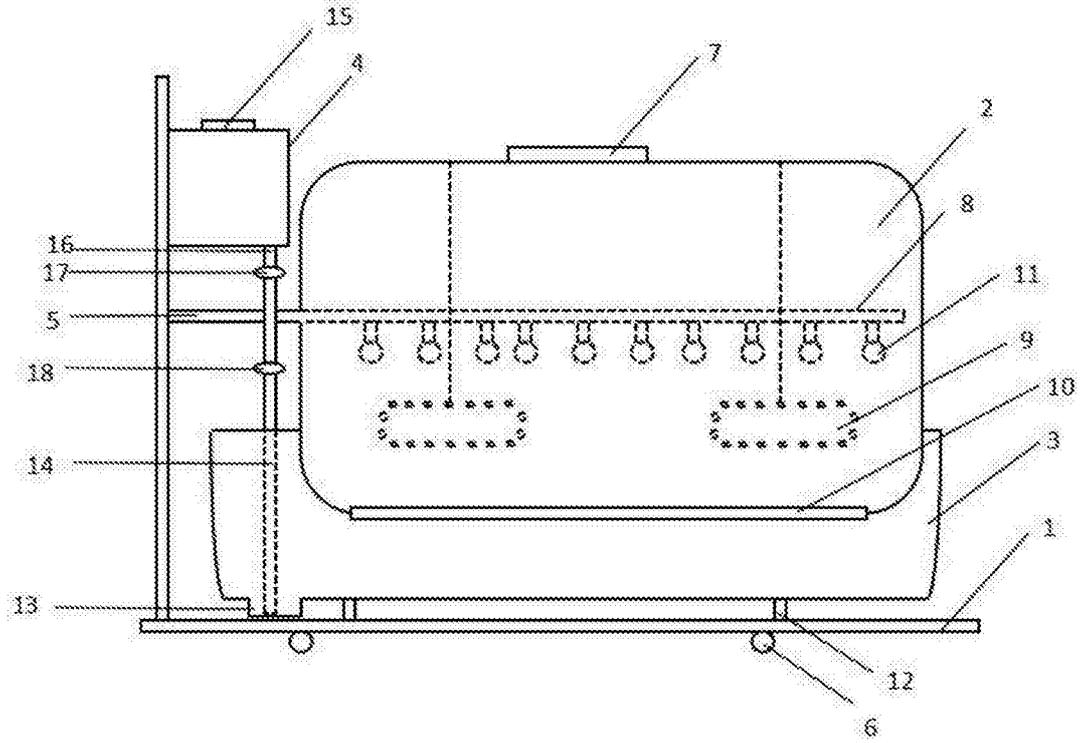


图1