



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218353219 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202221548617.3

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 宁夏汉森葡萄种植有限公司

地址 751999 宁夏回族自治区吴忠市红寺堡区罗山花园

(72) 发明人 高国平 陈子录 陈明宏 张晓霞

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 杨梦婧

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

B01F 27/906 (2022.01)

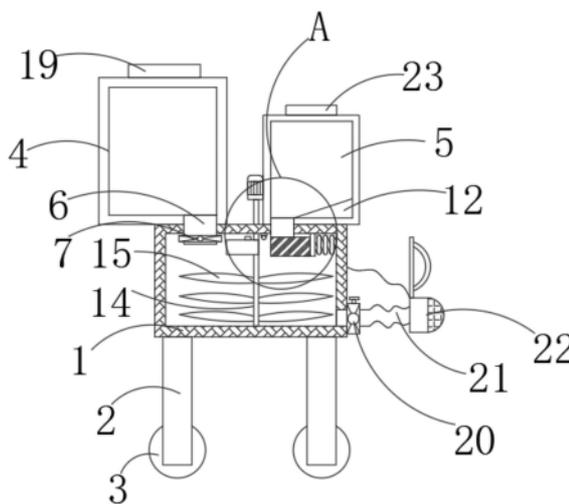
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种葡萄种植水肥一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种葡萄种植水肥一体机,属于葡萄技术领域,针对了现有的葡萄种植过程中,需要对肥料和水进行混合,然后对葡萄进行喷洒,但是传统的肥料和水的原料加入都需要人工手动控制数量,无法自动添加相对应比例的肥料和水,降低了实用性的问题,包括固定箱,固定箱的底端侧壁固定有对称设置的支撑座,支撑座的一侧侧壁转动连接有滚轮,固定箱的顶端侧壁固定有蓄料箱和蓄水箱;本实用新型通过设置的固定箱、蓄水箱、蓄料箱、滚轮以及支撑板、驱动电机、连接轴、搅拌叶的配合,能够快速对肥料和水源进行快速搅拌混合处理,通过设置的输送泵、喷头以及软管的配合,能够快速对混合后的水肥进行快速喷洒处理,提高了实用性。



1. 一种葡萄种植水肥一体机,包括固定箱(1),其特征在于,所述固定箱(1)的底端侧壁固定有对称设置的支撑座,所述支撑座的一侧侧壁转动连接有滚轮(3),所述固定箱(1)的顶端侧壁固定有蓄料箱(5)和蓄水箱(4),所述蓄料箱(5)的底端侧壁固定有出料管(8),所述蓄水箱(4)的底端侧壁固定有出水管(6),所述出水管(6)和出料管(8)均与固定箱(1)内部连通,所述出水管(6)上固定有电磁阀(7),所述固定箱(1)的顶端内壁滑动连接有滑条(9),所述滑条(9)的一侧侧壁固定有连接弹簧(10),所述连接弹簧(10)远离滑条(9)的一端与固定箱(1)内侧壁固定,所述滑条(9)远离连接弹簧(10)的一侧侧壁固定有挡板(11),所述挡板(11)对出料管(8)进行封闭设置。

2. 根据权利要求1所述的一种葡萄种植水肥一体机,其特征在于:所述蓄料箱(5)的一侧外壁固定有驱动电机(13),驱动电机(13)的输出轴通过联轴器固定有连接轴(14),所述连接轴(14)远离驱动电机(13)的一端延伸至固定箱(1)底端内壁转动连接,所述连接轴(14)的外侧壁固定有多个对称设置的搅拌叶(15),所述搅拌叶(15)与连接轴(14)之间垂直设置,所述搅拌叶(15)位于固定箱(1)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种葡萄种植水肥一体机,其特征在于:所述连接轴(14)的外侧壁固定有凸轮(16),所述凸轮(16)与连接轴(14)之间垂直设置,所述凸轮(16)与挡板(11)位于同一水平线上,所述挡板(11)靠近凸轮(16)的一侧侧壁为弧形结构。

4. 根据权利要求3所述的一种葡萄种植水肥一体机,其特征在于:所述固定箱(1)的顶端内壁连接有点动开关(18),所述点动开关(18)通过导线与电磁阀(7)连接,所述点动开关(18)包括伸缩端,且点动开关(18)的伸缩端为弧形结构。

5. 根据权利要求4所述的一种葡萄种植水肥一体机,其特征在于:所述凸轮(16)的顶端侧壁固定有挤压板(17),所述挤压板(17)与凸轮(16)之间垂直设置,所述挤压板(17)与点动开关(18)的伸缩端平齐设置。

6. 根据权利要求5所述的一种葡萄种植水肥一体机,其特征在于:所述蓄料箱(5)的底端内壁固定有下料板(12),所述下料板(12)的低端与出料管(8)连通,所述蓄水箱(4)的顶端侧壁连接有进水管(19),所述蓄料箱(5)的顶端侧壁连接有进料管(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种葡萄种植水肥一体机,其特征在于:所述固定箱(1)的一侧外壁底部固定有连接管,连接管上固定有输送泵(20),所述连接管的另一端连接有软管(21),所述软管(21)远离连接管的一端连接有喷头(22)。

一种葡萄种植水肥一体机

技术领域

[0001] 本实用新型属于葡萄技术领域,具体涉及一种葡萄种植水肥一体机。

背景技术

[0002] 葡萄生长时所需最低气温约12℃-15℃,最低地温约为10℃-13℃,花期最适温度为20℃左右,果实膨大期最适温度为20℃-30℃.如日夜温差大,着色及糖度较好。葡萄春季萌芽后。如温度上升快,则易造成枝条徒长,表现为节间长不充实,花期易受精不良,如遇春寒要注意多施磷肥和高碳有机质,尽量减少氮肥。

[0003] 现有的葡萄种植过程中,需要对肥料和水进行混合,然后对葡萄进行喷洒,但是传统的肥料和水的原料加入都需要人工手动控制数量,无法自动添加相对应比例的肥料和水,降低了实用性,为此,我们提出了一种葡萄种植水肥一体机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种葡萄种植水肥一体机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种葡萄种植水肥一体机,包括固定箱,所述固定箱的底端侧壁固定有对称设置的支撑座,所述支撑座的一侧侧壁转动连接有滚轮,所述固定箱的顶端侧壁固定有蓄料箱和蓄水箱,所述蓄料箱的底端侧壁固定有出料管,所述蓄水箱的底端侧壁固定有出水管,所述出水管和出料管均与固定箱内部连通,所述出水管上固定有电磁阀,所述固定箱的顶端内壁滑动连接有滑条,所述滑条的一侧侧壁固定有连接弹簧,所述连接弹簧远离滑条的一端与固定箱内侧壁固定,所述滑条远离连接弹簧的一侧侧壁固定有挡板,所述挡板对出料管进行封闭设置。

[0006] 方案中需要说明的是:所述蓄料箱的一侧外壁固定有驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器固定有连接轴,所述连接轴远离驱动电机的一端延伸至固定箱底端内壁转动连接,所述连接轴的外侧壁固定有多个对称设置的搅拌叶,所述搅拌叶与连接轴之间垂直设置,所述搅拌叶位于固定箱内部。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述连接轴的外侧壁固定有凸轮,所述凸轮与连接轴之间垂直设置,所述凸轮与挡板位于同一水平线上,所述挡板靠近凸轮的一侧侧壁为弧形结构。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述固定箱的顶端内壁连接有点动开关,所述点动开关通过导线与电磁阀连接,所述点动开关包括伸缩端,且点动开关的伸缩端为弧形结构。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述凸轮的顶端侧壁固定有挤压板,所述挤压板与凸轮之间垂直设置,所述挤压板与点动开关的伸缩端平齐设置。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述蓄料箱的底端内壁固定有下料板,所述下料板的低端与出料管连通,所述蓄水箱的顶端侧壁连接有进水管,所述蓄料箱的顶端侧壁连接有进料管。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述固定箱的一侧外壁底部固定有连接管,连接管上固定有输送泵,所述连接管的另一端连接有软管,所述软管远离连接管的一端连接有喷头。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供的葡萄种植水肥一体机,至少包括如下有益效果:

[0013] (1)通过设置的固定箱、蓄水箱、蓄料箱、滚轮以及支撑板、驱动电机、连接轴、搅拌叶的配合,能够快速对肥料和水源进行快速搅拌混合处理,通过设置的输送泵、喷头以及软管的配合,能够快速对混合后的水肥进行快速喷洒处理,提高了实用性;

[0014] (2)通过设置的挡板、滑条、连接弹簧、凸轮以及点动开关、挤压板的配合,能够自动添加水源和肥料进行混合,能够自动添加固定比例的水源和肥料进行混合,无需人工手动处理,提高了自动化程度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构主剖图;

[0016] 图2为图1中A部分放大结构示意图;

[0017] 图中:1固定箱、2支撑板、3滚轮、4蓄水箱、5蓄料箱、6出水管、7 电磁阀、8出料管、9滑条、10连接弹簧、11挡板、12下料板、13驱动电机、14连接轴、15搅拌叶、16凸轮、17挤压板、18点动开关、19进水管、20输送泵、21软管、22喷头、23进料管。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0019] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范畴。

[0020] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义,本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件,“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0021] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种葡萄种植水肥一体机,包括固定箱1,固定箱1的底端侧壁固定有对称设置的支撑座,支撑座的一侧侧壁转动连接有滚轮3,固定箱1的顶端侧壁固定有蓄料箱5和蓄水箱4,蓄料箱5的底端侧壁固定有出料管8,蓄水箱4的底端侧壁固定有出水管6,出水管6和出料管8均与固定箱1内部连通,出水管6上固定有电磁阀7,固定箱1的顶端内壁滑动连接有滑条9,滑条9的一侧侧壁固定有连接弹簧10,连接弹簧10远离滑

条9的一端与固定箱1内侧壁固定,滑条9远离连接弹簧10的一侧侧壁固定有挡板11,挡板11对出料管8进行封闭设置。

[0023] 进一步地如图1、图2所示方案中需要说明的是:蓄料箱5的一侧外壁固定有驱动电机13,驱动电机13的输出轴通过联轴器固定有连接轴14,连接轴14 远离驱动电机13的一端延伸至固定箱1底端内壁转动连接,连接轴14的外侧壁固定有多个对称设置的搅拌叶15,搅拌叶15与连接轴14之间垂直设置,搅拌叶15位于固定箱1内部。

[0024] 进一步地如图1、图2所示,连接轴14的外侧壁固定有凸轮16,凸轮16与连接轴14之间垂直设置,凸轮16与挡板11位于同一水平线上,挡板11靠近凸轮16的一侧侧壁为弧形结构。

[0025] 进一步地如图1、图2所示,固定箱1的顶端内壁连接有点动开关18,点动开关18通过导线与电磁阀7连接,点动开关18包括伸缩端,且点动开关18的伸缩端为弧形结构,凸轮16的顶端侧壁固定有挤压板17,挤压板17与凸轮16之间垂直设置,挤压板17与点动开关18的伸缩端平齐设置。

[0026] 进一步地如图1、图2所示,蓄料箱5的底端内壁固定有下料板12,下料板12的低端与出料管8连通,蓄水箱4的顶端侧壁连接有进水管19,蓄料箱5的顶端侧壁连接有进料管23,固定箱1的一侧外壁底部固定有连接管,连接管上固定有输送泵20,连接管的另一端连接有软管21,软管21远离连接管的一端连接有喷头22。

[0027] 在使用时,将水源从进水管19倒入蓄水箱4内部,将肥料从进料管23 加入蓄料箱5内部,当需要进行肥料和水源进行混合时,只需要启动驱动电机13,驱动电机13带动连接轴14进行旋转,连接轴14带动凸轮16进行旋转,凸轮16带动挤压板17进行旋转,凸轮16对挡板11的弧形结构进行挤压处理,使挡板11带动滑条9对连接弹簧10进行挤压处理,同时挡板11不在对出料管8进行封闭,使原料从出料管8落入固定箱1内部,同时挤压板17 对点动开关18的伸缩端弧形面进行挤压处理,使点动开关18对电磁阀7进行启动,打开出水管6,进行出水,通过设置驱动电机13的旋转速度,从而控制凸轮16对挡板11以及点动开关18的挤压时间,从而完成每次等量比例进行添加肥料和水源,当凸轮16不再挤压挡板11时,在连接弹簧10的弹力作用下,挡板11对出料管8进行封闭,当挤压板17不再挤压点动开关18时,对电磁阀7进行关闭,同时连接轴14带动搅拌叶15进行旋转,搅拌叶15对肥料和水源进行搅拌混合,混合完成后,打开输送泵20,通过喷头22进行喷洒施肥。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

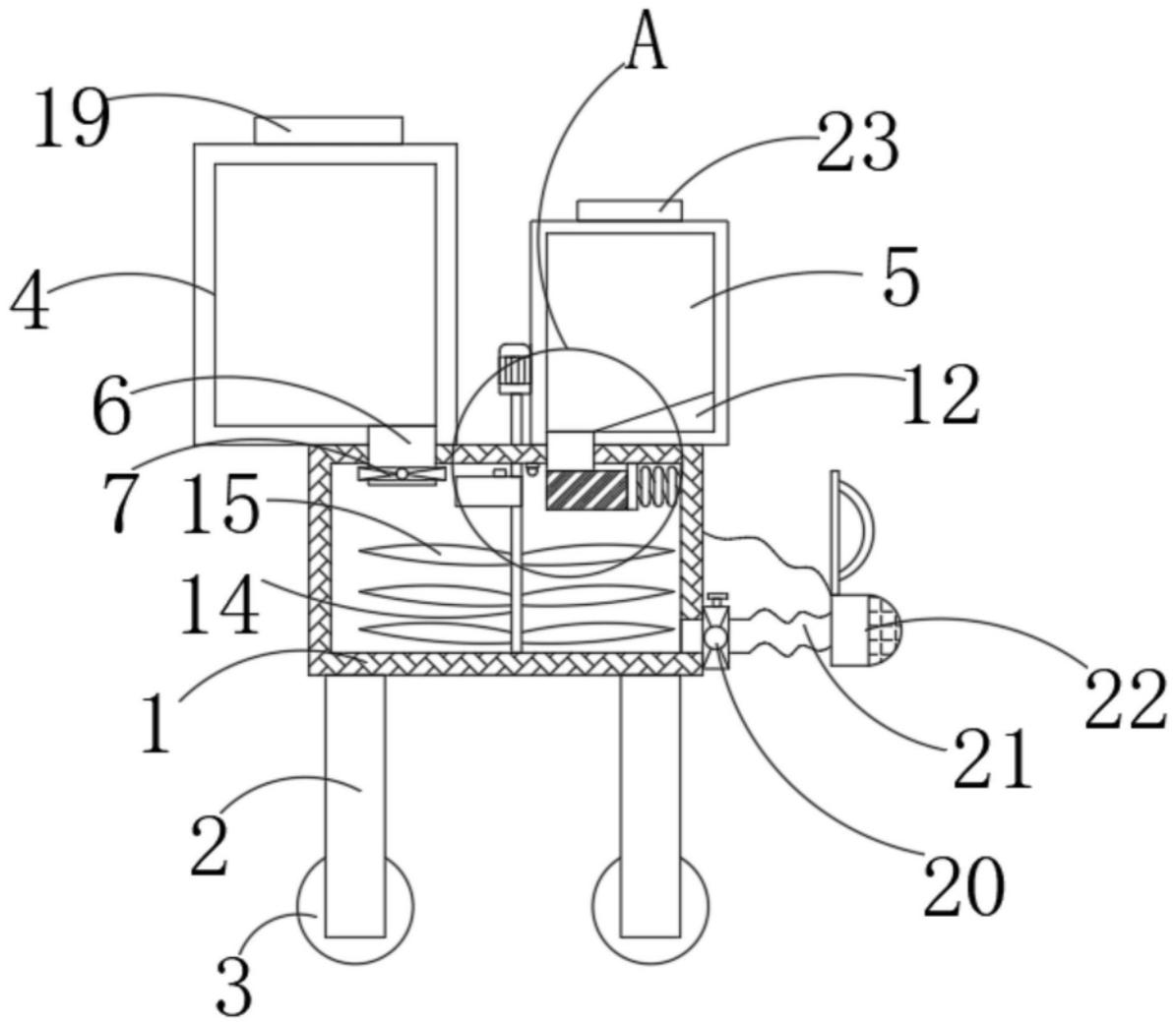


图1

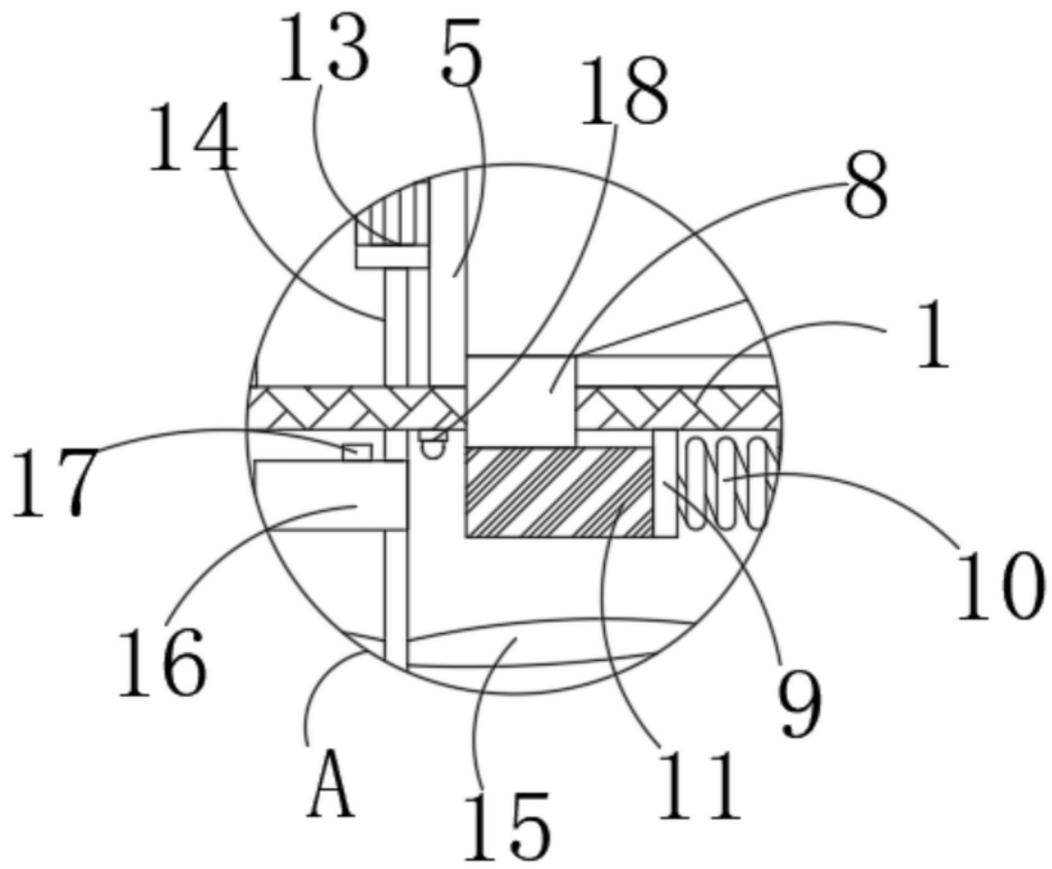


图2