



(21) 申请号 202220299801.2

(22) 申请日 2022.02.15

(73) 专利权人 杨凌丰源农业科技工程有限公司

地址 712100 陕西省咸阳市杨凌示范区常
青路北段

(72) 发明人 杨伟希

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限
公司 11530

专利代理师 赵永强

(51) Int.Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

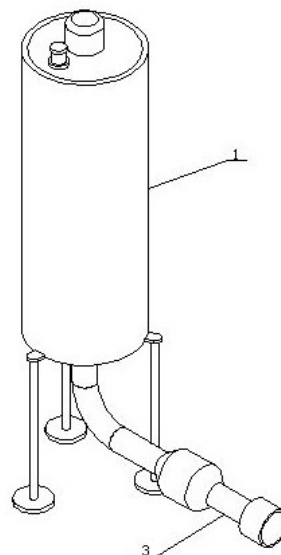
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农业种植用水肥一体装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业种植用水肥一体装置,包括混料组件、搅拌组件和排液组件,混料组件包括混料桶和多块滤网板,混料桶的内部沿竖直方向水平设置有多块滤网板,混料桶与多块滤网板固定连接,混料桶的内部竖直设置有搅拌组件,搅拌组件包括顶板和搅拌轴,顶板水平固定在混料桶的顶端,顶板中竖直转动连接有搅拌轴,搅拌轴通过轴承转动贯穿连接在多块滤网板上,混料桶的底端连接有排液组件。本实用新型能够进行充分的混合,从而提高后期喷洒的均匀性和混料的充分性。



1. 一种农业种植用水肥一体装置,其特征在于:包括混料组件(1)、搅拌组件(2)和排液组件(3),所述混料组件(1)包括混料桶(11)和多块滤网板(12),所述混料桶(11)的内部沿竖直方向水平设置有多块滤网板(12),所述混料桶(11)与所述多块滤网板(12)固定连接,所述混料桶(11)的内部竖直设置有所述搅拌组件(2),所述搅拌组件(2)包括顶板(21)和搅拌轴(22),所述顶板(21)水平固定在所述混料桶(11)的顶端,所述顶板(21)中竖直转动连接有所述搅拌轴(22),所述搅拌轴(22)通过轴承转动贯穿连接在所述多块滤网板(12)上,所述混料桶(11)的底端连接有所述排液组件(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种植用水肥一体装置,其特征在于,所述混料桶(11)的底面上竖直连通有排液管(13),所述混料桶(11)的底面上竖直固定有支杆(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种农业种植用水肥一体装置,其特征在于,所述排液组件(3)包括导筒(31),所述导筒(31)的顶端贯穿连接在所述排液管(13)上,所述导筒(31)上安装有排液泵(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种农业种植用水肥一体装置,其特征在于,所述搅拌轴(22)上竖直固定有多块搅拌板(23),所述多块搅拌板(23)分别设置在多块滤网板(12)的正上方。

5. 根据权利要求4所述的一种农业种植用水肥一体装置,其特征在于,所述搅拌轴(22)的底部均匀固定有多块搅拌片(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种农业种植用水肥一体装置,其特征在于,所述顶板(21)的顶面上竖直固定有电机(25),所述电机(25)的输出端连接在所述搅拌轴(22)的顶端,所述顶板(21)的顶面上竖直贯通固定有加料筒(26),所述加料筒(26)上填充有封塞(27)。

一种农业种植用水肥一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域,尤其涉及一种农业种植用水肥一体装置。

背景技术

[0002] 农业种植过程中需要定时使用水肥一体化灌溉设备对生长的农作物进行灌溉,为农作物提供充足的养料和水分,从而提高农作物的产量,同时有效减小使用者的劳动强度,现有的水肥一体化灌溉设备,水肥混料桶中缺少过滤结构,肥料中溶解性不充分,肥料中存在杂质进行导致后期喷洒时不均匀。

[0003] 因此需要一种农业种植用水肥一体装置,能够进行充分的混合,从而提高后期喷洒的均匀性和混料的充分性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业种植用水肥一体装置,旨在改善现有的水肥一体化灌溉设备,水肥混料桶中缺少过滤结构,肥料中溶解性不充分,肥料中存在杂质进行导致后期喷洒时不均匀的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种农业种植用水肥一体装置,包括混料组件、搅拌组件和排液组件,混料组件包括混料桶和多块滤网板,混料桶的内部沿竖直方向水平设置有多块滤网板,混料桶与多块滤网板固定连接,混料桶的内部竖直设置有搅拌组件,搅拌组件包括顶板和搅拌轴,顶板水平固定在混料桶的顶端,顶板中竖直转动连接有搅拌轴,搅拌轴通过轴承转动贯穿连接在滤网板上,混料桶的底端连接有排液组件。

[0007] 进一步的,混料桶的底面上竖直连通有排液管,混料桶的底面上竖直固定有支杆。

[0008] 进而通过混料桶的底面上竖直连通有排液管,混料桶的底面上竖直固定有支杆,从而方便后期进行排液处理,从而支撑混料桶。

[0009] 进一步的,排液组件包括导筒,导筒的顶端贯穿连接在排液管上,导筒上安装有排液泵。

[0010] 进而通过导筒的顶端贯穿连接在排液管上,导筒上安装有排液泵,从而方便导流进行排液处理。

[0011] 进一步的,搅拌轴上竖直固定有多块搅拌板,多块搅拌板分别设置在多块滤网板的正上方。

[0012] 进而通过搅拌轴上竖直固定有多块搅拌板,多块搅拌板分别设置在多块滤网板的正上方,从而方便利用多块滤网板,对肥料进行混合过滤处理,提高混合效果。

[0013] 进一步的,搅拌轴的底部均匀固定有多块搅拌片。

[0014] 进而通过搅拌轴的底部均匀固定有多块搅拌片,从而利用搅拌片搅拌压碎肥料,便于溶解。

[0015] 进一步的,顶板的顶面上竖直固定有电机,电机的输出端连接在搅拌轴的顶端,顶

板的顶面上竖直贯通固定有加料筒,加料筒上填充有封塞。

[0016] 进而通过顶板的顶面上竖直固定有电机,电机的输出端连接在搅拌轴的顶端,顶板的顶面上竖直贯通固定有加料筒,加料筒上填充有封塞,从而方便加料混合。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型

[0018] 在使用该农业种植用水肥一体装置时,使用时将水肥从顶板的加料筒加入,然后启动电机带动搅拌轴转动,利用搅拌板和搅拌片进行搅拌混合处理,从而加快肥料的溶解和混合,混合完成后,利用导筒上的排液泵带动混合液体从导筒中排出,从而能够进行充分的混合,从而提高后期喷洒的均匀性和混料的充分性,从而克服了现有的水肥一体化灌溉设备,水肥混料桶中缺少过滤结构,肥料中溶解性不充分,肥料中存在杂质进行导致后期喷洒时不均匀的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的分解结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型实施例中混料组件的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型实施例中搅拌组件的结构示意图。

[0024] 图中:1、混料组件;11、混料桶;12、滤网板;13、排液管;14、支杆;2、搅拌组件;21、顶板;22、搅拌轴;23、搅拌板;24、搅拌片;25、电机;26、加料筒;27、封塞;3、排液组件;31、导筒;32、排液泵。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1、图2、图3和图4所示,一种农业种植用水肥一体装置,包括混料组件1、搅拌组件2和排液组件3,混料组件1包括混料桶11和多块滤网板12,混料桶11的内部沿竖直方向水平设置有多块滤网板12,混料桶11与多块滤网板12固定连接,混料桶11的内部竖直设置有搅拌组件2,搅拌组件2包括顶板21和搅拌轴22,顶板21水平固定在混料桶11的顶端,顶板21中竖直转动连接有搅拌轴22,搅拌轴22通过轴承转动贯穿连接在多块滤网板12上,混料桶11的底端连接有排液组件3。

[0027] 进而通过在使用该农业种植用水肥一体装置时,使用时将水肥从顶板21的加料筒26加入,然后启动电机25带动搅拌轴22转动,利用搅拌板23和搅拌片24进行搅拌混合处理,从而加快肥料的溶解和混合,混合完成后,利用导筒31上的排液泵32带动混合液体从导筒31中排出,从而能够进行充分的混合,从而提高后期喷洒的均匀性和混料的充分性。

[0028] 请参阅图3,混料桶11的底面上竖直连通有排液管13,混料桶11的底面上竖直固定有支杆14。

[0029] 进而通过混料桶11的底面上竖直连通有排液管13,混料桶11的底面上竖直固定有支杆14,从而方便后期进行排液处理,从而支撑混料桶11。

[0030] 请参阅图3,排液组件3包括导筒31,导筒31的顶端贯穿连接在排液管13上,导筒31上安装有排液泵32。

[0031] 进而通过导筒31的顶端贯穿连接在排液管13上,导筒31上安装有排液泵32,从而方便导流进行排液处理。

[0032] 请参阅图4,搅拌轴22上竖直固定有多块搅拌板23,多块搅拌板23分别设置在多块滤网板12的正上方。

[0033] 进而通过搅拌轴22上竖直固定有多块搅拌板23,多块搅拌板23分别设置在多块滤网板12的正上方,从而方便利用多块滤网板12,对肥料进行混合过滤处理,提高混合效果。

[0034] 请参阅图4,搅拌轴22的底部均匀固定有多块搅拌片24。

[0035] 进而通过搅拌轴22的底部均匀固定有多块搅拌片24,从而利用搅拌片24搅拌压碎肥料,便于溶解。

[0036] 请参阅图4,顶板21的顶面上竖直固定有电机25,电机25的输出端连接在搅拌轴22的顶端,顶板21的顶面上竖直贯通固定有加料筒26,加料筒26上填充有封塞27。

[0037] 进而通过顶板21的顶面上竖直固定有电机25,电机25的输出端连接在搅拌轴22的顶端,顶板21的顶面上竖直贯通固定有加料筒26,加料筒26上填充有封塞27,从而方便加料混合。

[0038] 工作原理:在使用该农业种植用水肥一体装置时,使用时将水肥从顶板21的加料筒26加入,然后启动电机25带动搅拌轴22转动,利用搅拌板23和搅拌片24进行搅拌混合处理,从而加快肥料的溶解和混合,混合完成后,利用导筒31上的排液泵32带动混合液体从导筒31中排出。

[0039] 通过上述设计得到的装置已基本能满足一种能够进行充分的混合,从而提高后期喷洒的均匀性和混料的充分性的农业种植用水肥一体装置的使用,但本着进一步完善其功能的宗旨,设计者对该装置进行了进一步的改良。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,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。

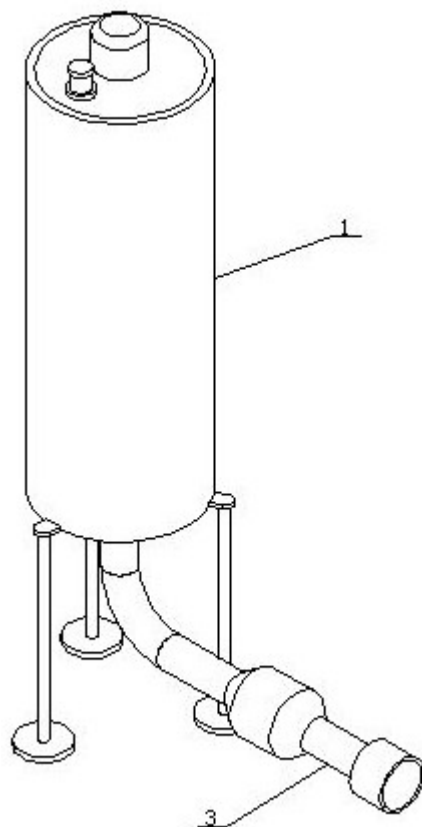


图1

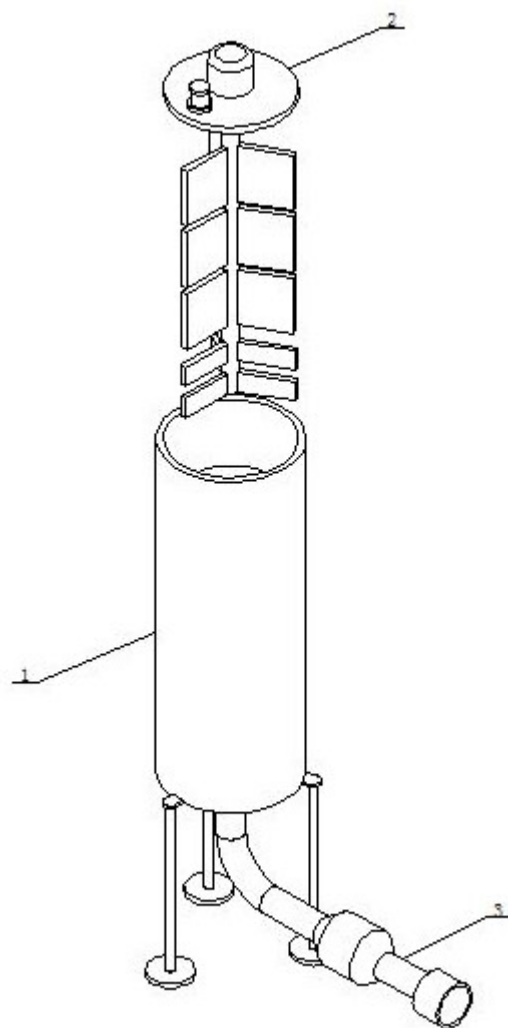


图2

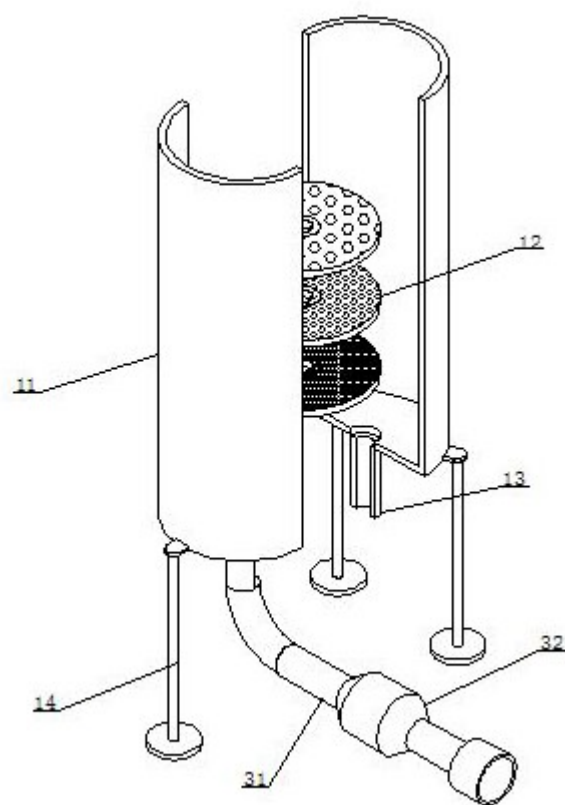


图3

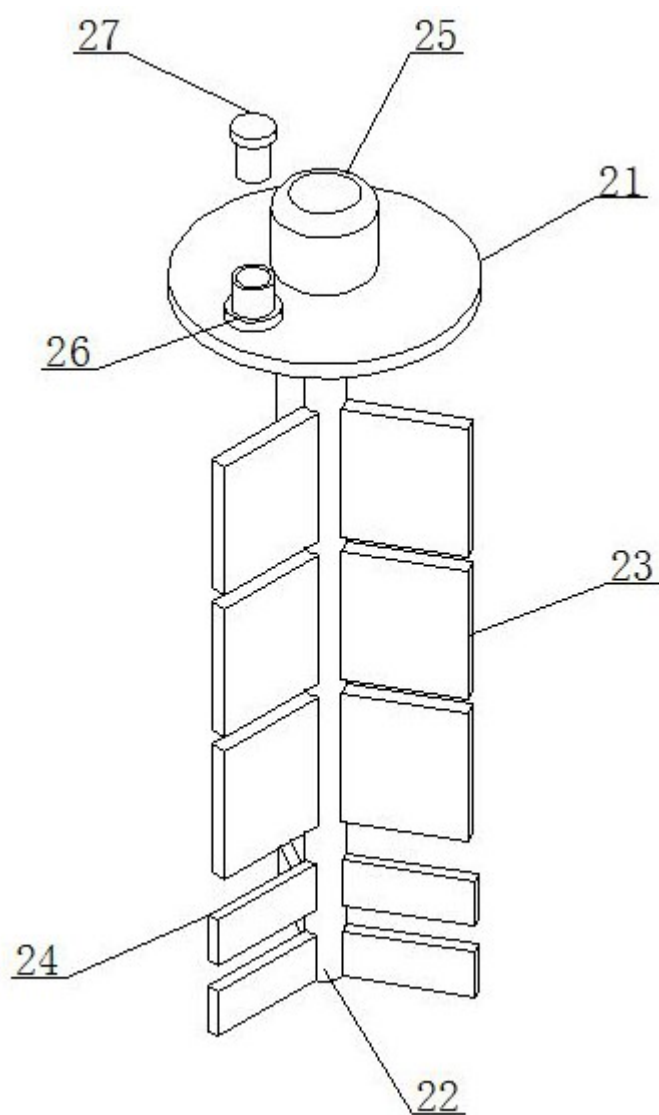


图4