(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220831223 U
(45)授权公告日 2024.04.26

(21)申请号 202322529611.2

(22)申请日 2023.09.18

(73)专利权人 渭南市临渭区林业工作站
地址 714099 陕西省渭南市东风街古依市巷5号

(72)发明人 闵渭萍 岳锋霞 孙小荣 肖堃 郭宪

(74)专利代理机构 重庆智诚达邦专利代理事务所(普通合伙) 50289
专利代理师 王帅

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)

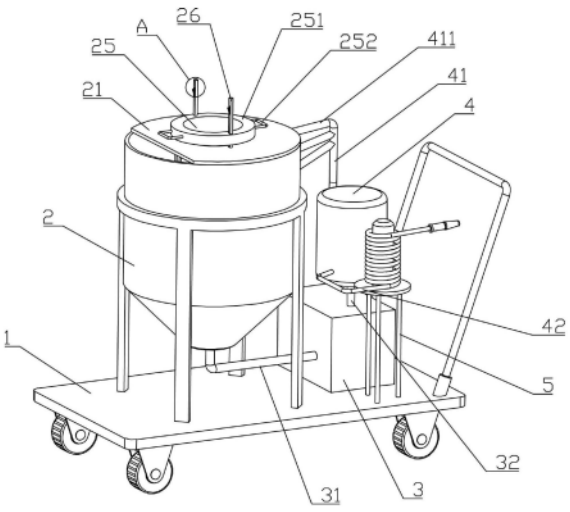
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种果园施肥灌溉装置

(57)摘要

本实用新型属于园林种植技术领域,具体涉及一种果园施肥灌溉装置,包括推车,所述推车上安装有混合罐和水泵组,所述水泵组连接有进水管和排水管,所述进水管与混合罐连接,所述混合罐上设有罐盖,所述罐盖上开设有投料口,所述混合罐底部呈锥形,所述排水管上连接有缓存罐,所述缓存罐上连接有第一连通管和浇灌管,所述第一连通管上连接有多个与混合罐连通的多个第二连通管,第二连通管的出口均靠近混合罐内壁,所述浇灌管的一端安装有带阀门的浇灌喷头,所述混合罐内安装有过滤网,所述过滤网呈锥形、且呈锥形的过滤网的底部封闭,用于解决目前浇灌设备不够轻便,浇灌时大量肥水浇灌空地导致水肥浪费、同时助长空地杂草生长的问题。



CN 220831223 U

1.一种果园施肥灌溉装置,包括推车(1),所述推车(1)上安装有混合罐(2)和水泵组(3),所述水泵组(3)连接有进水管(31)和排水管(32),所述进水管(31)与混合罐(2)连接,所述混合罐(2)上设有罐盖(21),所述罐盖(21)上开设有投料口,其特征在于:所述混合罐(2)底部呈锥形,所述排水管(32)上连接有缓存罐(4),所述缓存罐(4)上连接有第一连通管(41)和浇灌管(42),所述第一连通管(41)上连接有多个与混合罐(2)连通的多个第二连通管(411),第二连通管(411)的出口均靠近混合罐(2)内壁,所述浇灌管(42)的一端安装有带阀门的浇灌喷头,所述混合罐(2)内安装有过滤网(22),所述过滤网(22)呈锥形、且呈锥形的过滤网(22)的底部封闭。

2.根据权利要求1所述的一种果园施肥灌溉装置,其特征在于:所述推车(1)上安装有放置台(5),所述放置台(5)顶部设有绕柱,所述浇灌管(42)为软管并绕设与绕柱上。

3.根据权利要求2所述的一种果园施肥灌溉装置,其特征在于:所述罐盖(21)上安装有多个连接柱(23),所述连接柱(23)上安装有底板(24),所述投料口内插入套筒(25),套筒(25)的内壁上设有容量刻度,所述套筒(25)顶端安装有配重压环(251),所述配重压环(251)上安装有拉环(252)。

4.根据权利要求3所述的一种果园施肥灌溉装置,其特征在于:所述罐盖(21)上安装有导柱(26),所述导柱(26)上开设有安装槽,所述安装槽内安装有支撑扣(261),所述配重压环(251)滑动套设在导柱(26)上。

5.根据权利要求4所述的一种果园施肥灌溉装置,其特征在于:所述混合罐(2)外壁安装有与混合罐(2)连通的液位计。

一种果园施肥灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林种植技术领域,具体涉及一种果园施肥灌溉装置。

背景技术

[0002] 水果种植在我国农业种植占据了很大一部分比重,现在许多农业家庭靠着水果种植发家致富,水果种植大多以果园种植为主,大面积的果树种植需要定期对果树进行管理和维护,在天气干燥时还需要对果树进行浇水来提高果树的成活率。

[0003] 因此,现有技术中,果树浇水是一个必不可少的过程,目前果树水肥浇灌设备大都通过在混合罐内设置搅拌机构,通过搅拌机构搅动水肥混合,再通过水泵抽水由人工移动浇灌管对果树进行浇灌,浇灌设备上需要同时设置混合机构和水泵组件导致设备不轻便,不便于设备移动,同时由于果树间距较大移动浇灌喷头不同区域的果树时将导致大量肥水浇灌空地导致水肥浪费、同时助长空地杂草生长。

实用新型内容

[0004] 基于上述背景技术中提到的问题,本实用新型提供了一种果园施肥灌溉装置,用于解决目前浇灌设备不够轻便,浇灌时大量肥水浇灌空地导致水肥浪费、同时助长空地杂草生长的问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种果园施肥灌溉装置,包括推车,所述推车上安装有混合罐和水泵组,所述水泵组连接有进水管和排水管,所述进水管与混合罐连接,所述混合罐上设有罐盖,所述罐盖上开设有投料口,所述混合罐底部呈锥形,所述排水管上连接有缓存罐,所述缓存罐上连接有第一连通管和浇灌管,所述第一连通管上连接有多个与混合罐连通的多个第二连通管,第二连通管的出口均靠近混合罐内壁,所述浇灌管的一端安装有带阀门的浇灌喷头,所述混合罐内安装有过滤网,所述过滤网呈锥形、且呈锥形的过滤网的底部封闭。

[0007] 在上述技术方案的基础上本实用新型还做了如下改进:

[0008] 进一步,所述推车上安装有放置台,所述放置台顶部设有绕柱,所述浇灌管为软管并绕设与绕柱上。可设置较长的浇灌管扩大浇灌范围减少推车的移动频率。

[0009] 进一步,所述罐盖上安装有多个连接柱,所述连接柱上安装有底板,所述投料口内插入套筒,套筒的内壁上设有容量刻度,所述套筒顶端安装有配重压环,所述配重压环上安装有拉环。套筒配合底板形成容器便于配制废水时定量投放肥料,通过配重压环可将套筒压紧。

[0010] 进一步,所述罐盖上安装有导柱,所述导柱上开设有安装槽,所述安装槽内安装有支撑扣,所述配重压环滑动套设在导柱上。抬起套筒时通过支撑扣对配重压环支撑使套筒与底板保持分离状态,方便使用。

[0011] 进一步,所述混合罐外壁安装有与混合罐连通的液位计。通过液位计便于实时观察混合罐内肥水余量。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 1、通过水泵组自混合罐内水抽出再通过第二连通管重新注入，通过第二连通管注入的水流冲击混合罐内水体行成涡流使水肥充分混合，无需额外设置搅拌机构；

[0014] 2、在水肥混合过程中涡流将固体肥向中部集中，在且呈锥形且底部封闭的过滤网的作用下可避免固体被大量吸入水泵组内；

[0015] 3、由于果树间距较大，在浇灌过程中移动浇灌车或浇灌喷头时将浇灌喷头关闭即可使水泵组在混合罐内外循环无需频繁启闭水泵组，同时可避免水肥浇灌非果树栽种区域导致水肥的大量浪费，同时避免浪费的水肥助长杂草生长。

附图说明

[0016] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明；

[0017] 图1为本实用新型实施例中上料前一种果园施肥灌溉装置的结构示意图；

[0018] 图2为图1中A处的放大结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型实施例中上料前一种果园施肥灌溉装置的纵截结构示意图一；

[0020] 图4为本实用新型实施例中上料前一种果园施肥灌溉装置的纵截结构示意图二；

[0021] 主要元件符号说明如下：

[0022] 推车1、混合罐2、罐盖21、过滤网22、连接柱23、底板24、套筒25、配重压环251、拉环252、导柱26、支撑扣261、水泵组3、进水管31、排水管32、缓存罐4、第一连通管41、浇灌管42、放置台5。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0024] 如图1～4所示，一种果园施肥灌溉装置，包括推车1，推车1上安装有混合罐2和水泵组3，水泵组3连接有进水管31和排水管32，进水管31与混合罐2连接，混合罐2上设有罐盖21，罐盖21上开设有投料口用于向混合罐2内添加肥料，混合罐2底部呈锥形便于水肥混合搅动水体时固体肥料向中部集中，排水管32上连接有缓存罐4，缓存罐4上连接有第一连通管41和浇灌管42，第一连通管41上连接有多个与混合罐2连通的多个第二连通管411，第二连通管411的出口均靠近混合罐2内壁，第二连通管411喷出的水流可扰动混合罐2内的水体形成涡流使肥、水充分混合，浇灌管42的一端安装有带阀门的浇灌喷头，浇灌喷头关闭时水泵组3排出的水体由第一连通管41、第二连通管42重新进入混合罐2内，混合罐2内安装有过滤网22，过滤网22呈锥形、且呈锥形的过滤网22的底部封闭。

[0025] 具体地，推车1上安装有放置台5，放置台5顶部设有绕柱，浇灌管42为软管并绕设与绕柱上，可设置较长的浇灌管42扩大浇灌范围减少推车的移动频率。

[0026] 具体地，罐盖21上安装有多个连接柱23，连接柱23上安装有底板24，投料口内插入套筒25，套筒25的内壁上设有容量刻度，套筒25顶端安装有配重压环251，配重压环251上安装有拉环252，套筒25配合底板24形成容器便于配制废水时定量投放肥料，通过配重压环251可将套筒25压紧。

[0027] 具体地，罐盖21上安装有导柱26，导柱26上开设有安装槽，安装槽内安装有支撑扣

261,配重压环251滑动套设在导柱26上,抬起套筒25时通过支撑扣261对配重压环251支撑使套筒25与底板24保持分离状态,方便使用。

[0028] 具体地,混合罐2外壁安装有与混合罐2连通的液位计,通过液位计便于实时观察混合罐2内肥水余量。

[0029] 在使用时,根据水肥配比将需要的肥料倒入套筒25内、将水体倒入混合罐2内,然后将套筒25上抬并启动水泵组3、关闭浇灌喷头,通过水泵组3排出的水流冲击混合罐2内水体进行水肥混合,混合完毕后将推车1移动到需要浇灌的区域,取下绕柱上的浇灌管42对果树进行浇灌即可,需要更换浇灌位置时关闭浇灌喷头即可无需频繁启闭水泵组。

[0030] 以上对本实用新型提供的一种果园施肥灌溉装置进行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

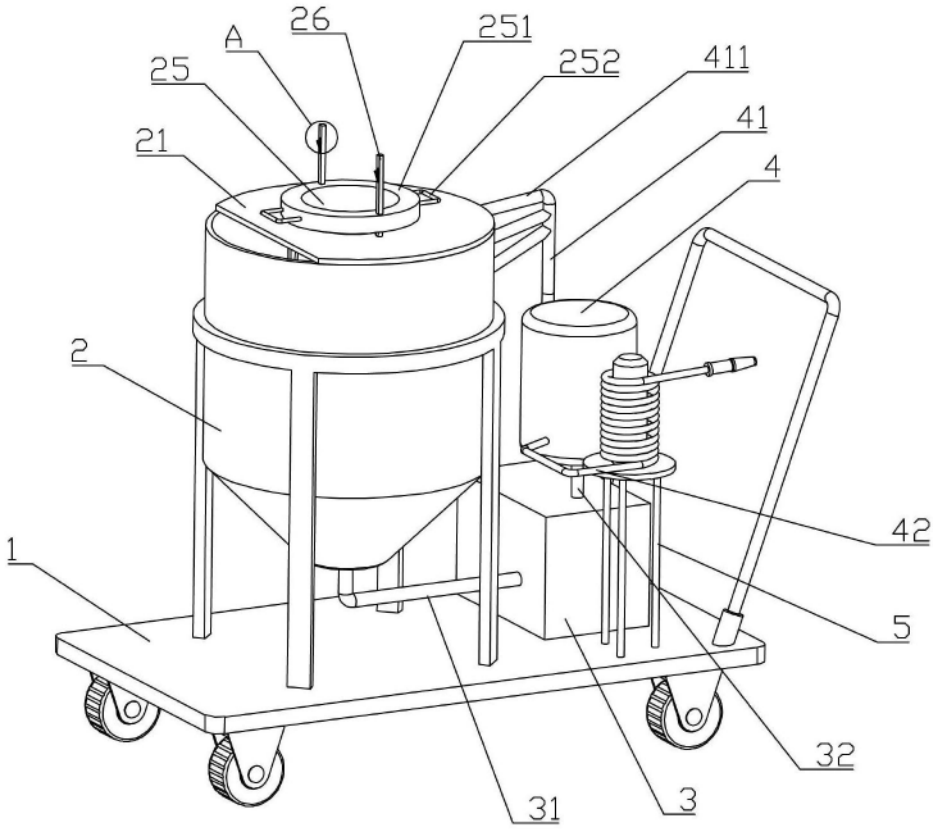


图1

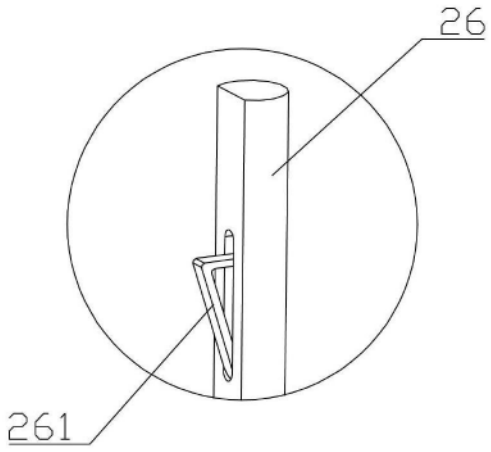


图2

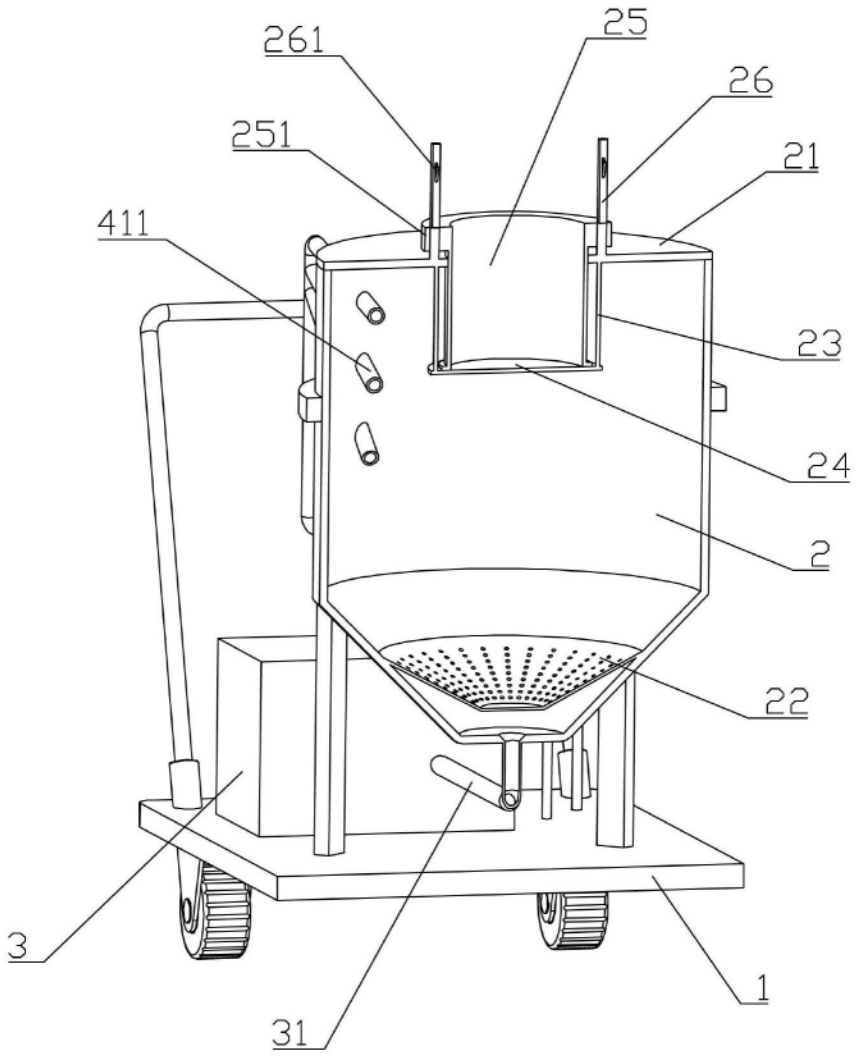


图3

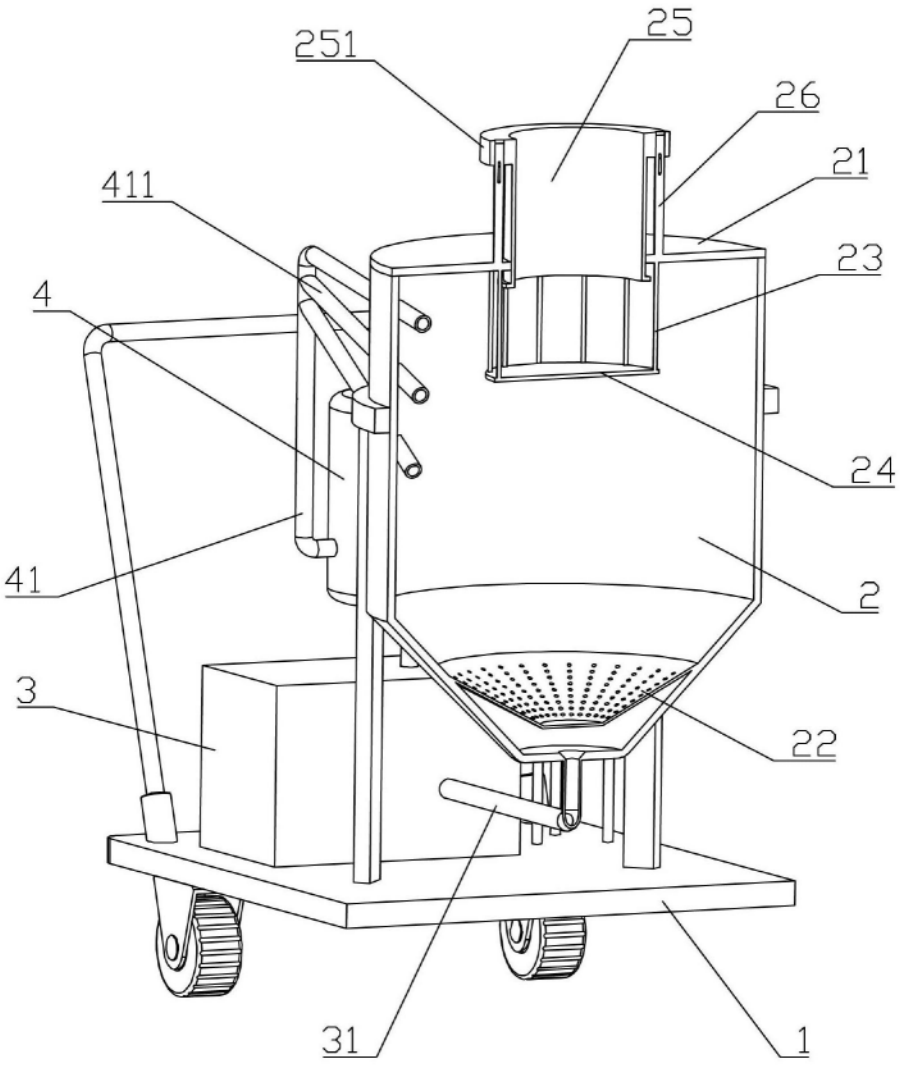


图4