



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206149842 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621219025.1

(22)申请日 2016.11.14

(73)专利权人 四川农业大学

地址 611130 四川省成都市温江区惠民路  
211号四川农业大学

(72)发明人 杨仙琪 喻怀颖 申素琴

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

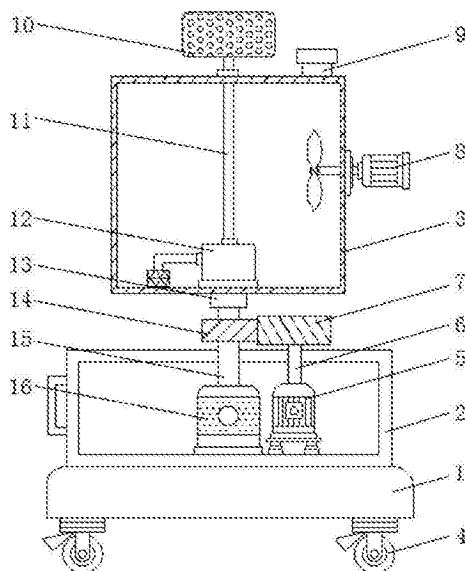
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种移动式多功能园林灌溉机

(57)摘要

本实用新型公开了一种移动式多功能园林灌溉机，包括底座、机架和蓄水箱，所述底座的底部安装有万向轮，所述机架的内部安装有液压缸和旋转电机，所述蓄水箱的内侧底部安装有抽水泵，抽水泵的一侧通过抽水管连通有过滤器，抽水泵的另一侧通过喷水管连通有喷头，蓄水箱的右侧安装有搅拌器，搅拌器通过变速箱连接有搅拌轴，搅拌轴的左端安装有搅拌叶轮。本实用新型，通过在蓄水箱的右侧安装有的搅拌器，搅拌器工作时能够通过搅拌轴带动搅拌叶轮转动，从而能够使得蓄水箱中的营养药液和水充分混合，有利于置物的成长，通过在抽水管的末端安装有的过滤器，能够有效的将药液中的杂质过滤掉，避免了杂质堵塞喷头的情况发生。



1. 一种移动式多功能园林灌溉机，包括底座(1)、机架(2)和蓄水箱(3)，其特征在于：所述底座(1)的底部安装有万向轮(4)，且底座(1)的顶部安装有机架(2)，所述机架(2)的内部安装有液压缸(16)和旋转电机(5)，所述液压缸(16)通过液压升降杆(15)与蓄水箱(3)连接，且液压升降杆(15)上套装有环形齿轮(14)，所述旋转电机(5)上安装有电机转轴(6)，所述电机转轴(6)穿过机架(2)，且电机转轴(6)上套装有主动齿轮(7)，所述蓄水箱(3)的顶部右侧设有加水口(9)，且蓄水箱(3)的内侧底部安装有抽水泵(12)，所述抽水泵(12)的一侧通过抽水管(21)连通有过滤器(20)，抽水泵(12)的另一侧通过喷水管(11)连通有喷头(10)，所述喷头(10)上设有均匀分布的喷孔(22)，所述蓄水箱(3)的右侧安装有搅拌器(8)，所述搅拌器(8)通过变速箱(19)连接有搅拌轴(18)，所述搅拌轴(18)的左端安装有搅拌叶轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式多功能园林灌溉机，其特征在于：所述万向轮(4)设有四个，且四个万向轮(4)分别安装在底座(1)底部的四个拐角处，每个万向轮(4)上均安装有锁紧装置。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式多功能园林灌溉机，其特征在于：所述机架(2)的左侧安装有手推把。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式多功能园林灌溉机，其特征在于：所述加水口(9)上安装有密封盖。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式多功能园林灌溉机，其特征在于：所述液压升降杆(15)之间通过紧固螺栓(13)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种移动式多功能园林灌溉机，其特征在于：所述主动齿轮(7)与环形齿轮(14)之间为啮合连接。

## 一种移动式多功能园林灌溉机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林机械技术领域,具体为一种移动式多功能园林灌溉机。

### 背景技术

[0002] 目前,水资源紧张,节约用水,已引起全社会的高度重视和广泛关注,农业用水占水资源的很大一部分。目前,在农田、果园和大棚,人们大都采用满灌的方式对农作物、果树等进行灌溉作业,满灌方式用水量大,水资源浪费严重,且费人力物力,又受到田地高低不平的影响,更加费时费力,且满灌后的土壤易板结,不利于农作物的生长,这些都给使用者带来诸多不便,而且在灌溉的过程中,为了使植物能够更好的成长,通常会在水中加入一些植物生长所需的营养药液,但是传统的园林灌溉机大多不具备搅拌的功能,不能将营养药液和水充分混合,致使植物成长的不一致,而且现有的园林灌溉机不具有过滤的功能,长时间使用后,容易导致喷头被药液中的杂质堵塞的情况发生。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种移动式多功能园林灌溉机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种移动式多功能园林灌溉机,包括底座、机架和蓄水箱,所述底座的底部安装有万向轮,且底座的顶部安装有机架,所述机架的内部安装有液压缸和旋转电机,所述液压缸通过液压升降杆与蓄水箱连接,且液压升降杆上套装有环形齿轮,所述旋转电机上安装有电机转轴,所述电机转轴穿过机架,且电机转轴上套装有主动齿轮,所述蓄水箱的顶部右侧设有加水口,且蓄水箱的内侧底部安装有抽水泵,所述抽水泵的一侧通过抽水管连通有过滤器,抽水泵的另一侧通过喷水管连通有喷头,所述喷头上设有均匀分布的喷孔,所述蓄水箱的右侧安装有搅拌器,所述搅拌器通过变速箱连接有搅拌轴,所述搅拌轴的左端安装有搅拌叶轮。

[0005] 优选的,所述万向轮设有四个,且四个万向轮分别安装在底座底部的四个拐角处,每个万向轮上均安装有锁紧装置。

[0006] 优选的,所述机架的左侧安装有手推把。

[0007] 优选的,所述加水口上安装有密封盖。

[0008] 优选的,所述液压升降杆之间通过紧固螺栓连接。

[0009] 优选的,所述主动齿轮与环形齿轮之间为啮合连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该移动式多功能园林灌溉机,通过在底座底部安装有的万向轮,可以根据使用需要随意的移动,操作方便,简单,通过在蓄水箱的右侧安装有的搅拌器,搅拌器工作时能够通过搅拌轴带动搅拌叶轮转动,从而能够使得蓄水箱中的营养药液和水充分混合,有利于置物的成长,通过在喷头上安装有的均匀分布的喷孔,可以使药液雾化,提高了灌溉效果,通过在抽水管的末端安装有的过滤器,能够有效的将药液中的杂质过滤掉,避免了杂质堵塞喷孔而导致喷头不能工作的情况发生,通过

在机架的内部安装有的液压缸,可将喷头根据需要调整到预设高度进行灌溉,当喷头高度较低时,喷射范围较小,当喷头较高时,喷射范围较大,通过在机架的内部安装有的旋转电机,可带动喷头进行360度全方位旋转,使得园林土壤灌溉均匀,范围广。

## 附图说明

- [0011] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0012] 图2为本实用新型的搅拌器部结构示意图;
- [0013] 图3为本实用新型的抽水泵结构示意图;
- [0014] 图4为本实用新型的喷头结构示意图。
- [0015] 图中:1底座、2机架、3蓄水箱、4万向轮、5旋转电机、6电机转轴、7主动齿轮、8搅拌器、9加水口、10喷头、11喷水管、12抽水泵、13紧固螺栓、14环形齿轮、15液压升降杆、16液压缸、17搅拌叶轮、18搅拌轴、19变速箱、20过滤器、21抽水管、22喷孔。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种移动式多功能园林灌溉机,包括底座1、机架2和蓄水箱3,底座1的底部安装有万向轮4,且底座1的顶部安装有机架2,机架2的内部安装有液压缸16和旋转电机5,液压缸16通过液压升降杆15与蓄水箱3连接,且液压升降杆15上套装有环形齿轮14,旋转电机5上安装有电机转轴6,电机转轴6穿过机架2,且电机转轴6上套装有主动齿轮7,蓄水箱3的顶部右侧设有加水口9,且蓄水箱3的内侧底部安装有抽水泵12,抽水泵12的一侧通过抽水管21连通有过滤器20,抽水泵12的另一侧通过喷水管11连通有喷头10,喷头10上设有均匀分布的喷孔22,蓄水箱3的右侧安装有搅拌器8,搅拌器8通过变速箱19连接有搅拌轴18,搅拌轴18的左端安装有搅拌叶轮17,万向轮4设有四个,且四个万向轮4分别安装在底座1底部的四个拐角处,每个万向轮4上均安装有锁紧装置,机架2的左侧安装有手推把,加水口9上安装有密封盖,液压升降杆15之间通过紧固螺栓13连接,主动齿轮7与环形齿轮14之间为啮合连接。

[0018] 工作原理:本实用新型使用时,将水和营养药液从加水口9注入到蓄水箱3内,启动搅拌器8,搅拌器8通过搅拌轴18带动搅拌叶轮17转动,从而使得水营养药液在搅拌叶轮17的作用下被充分的搅拌混合,启动抽水泵12,抽水泵12将混合好后的药液通过抽水管21抽取到喷头10内,药液在喷头10上的喷孔22的雾化下喷出,同时,当需要对喷头10的高度调节时,启动液压缸16,液压缸16通过液压升降杆15带动蓄水箱3升降,从而实现对喷头10的高度调节,当喷头10高度较低时,喷射范围较小,当喷头10较高时,喷射范围较大,而且可以利用旋转电机5带动喷头10进行360度全方位旋转,使得园林土壤灌溉均匀,范围广。

[0019] 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。

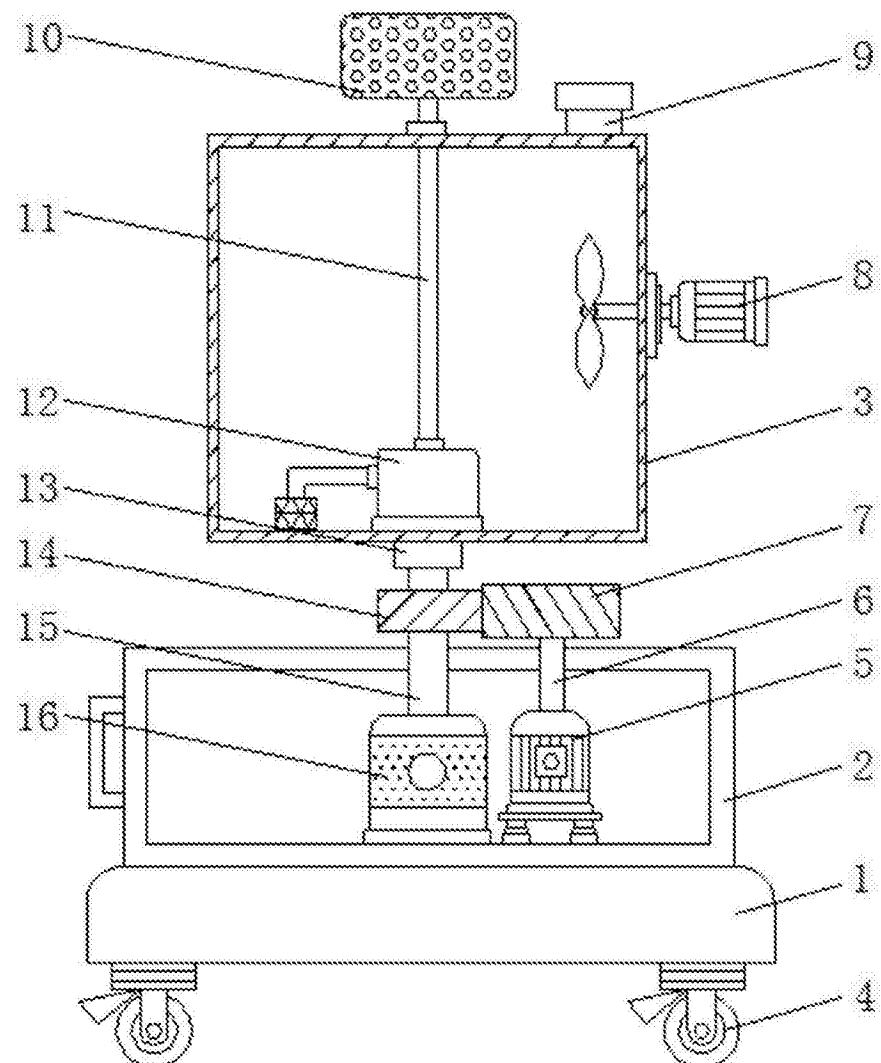


图1

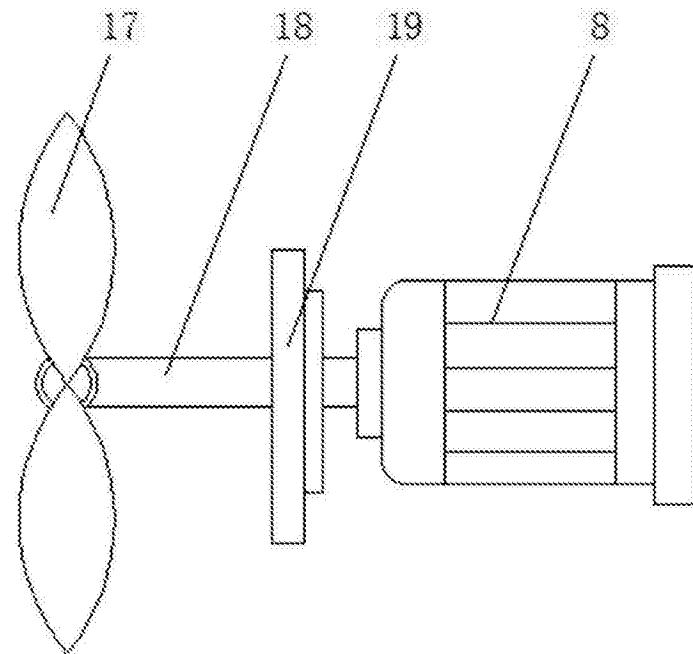


图2

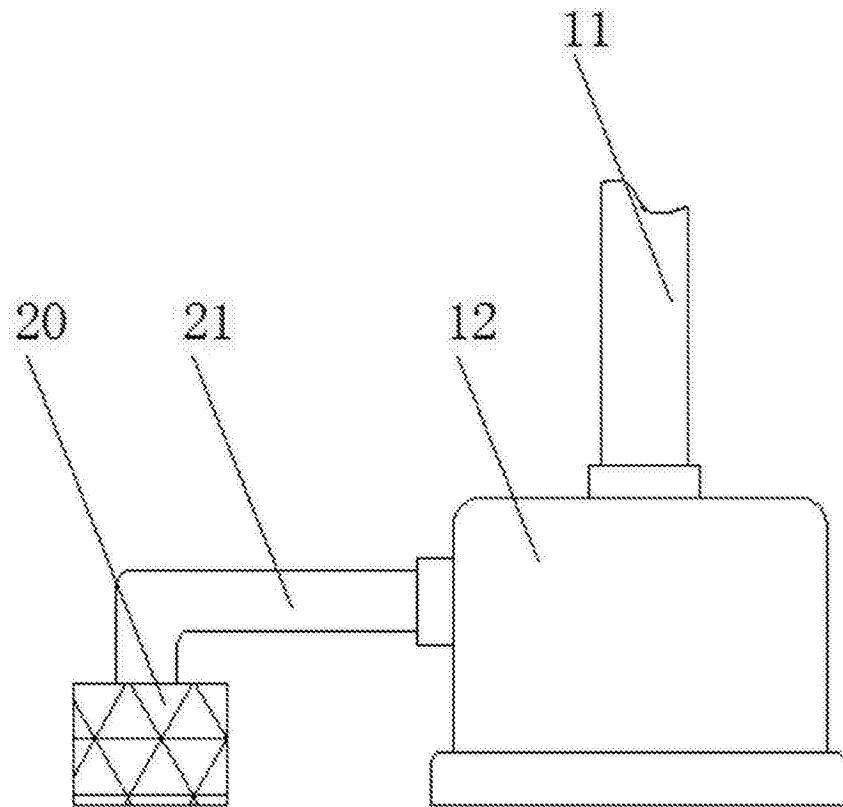


图3

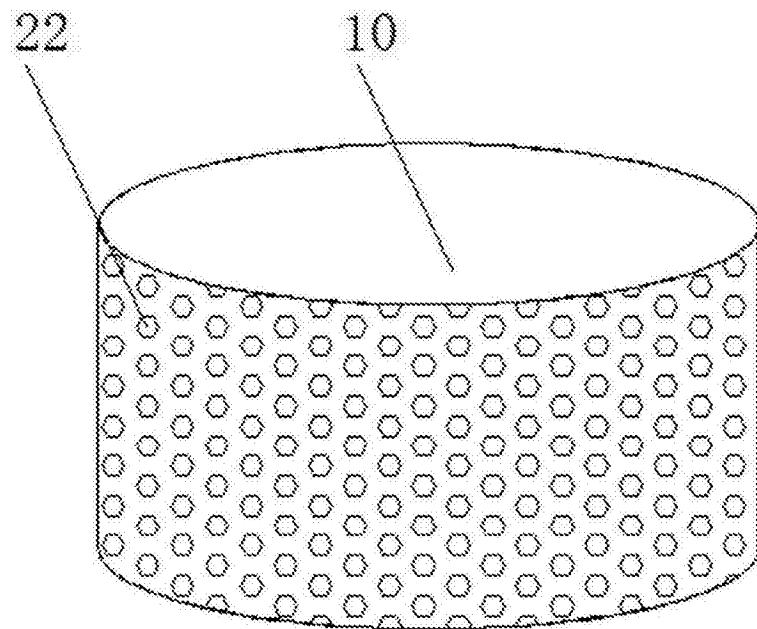


图4