



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210120819 U

(45)授权公告日 2020.03.03

(21)申请号 201920987814.7

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 新疆农业科学院海南三亚农作物  
育种试验中心

地址 832000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐  
市南昌路38号

(72)发明人 符小发 周勃 吴海波 高强  
陈积豪 刘涛

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所  
(普通合伙) 51229

代理人 李林合 李蕊

(51)Int.Cl.

A01G 9/14(2006.01)

A01G 9/24(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

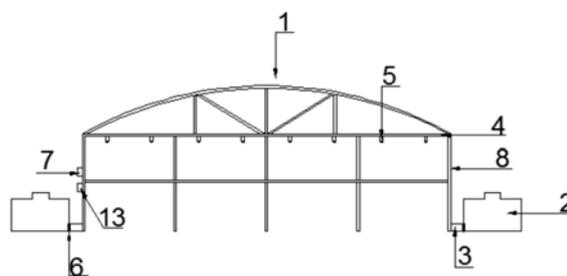
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于农业大棚的喷灌系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于农业大棚的喷灌系统,包括农业大棚和两个水箱,喷灌管道上均固定安装有若干个喷头,水箱靠近农业大棚的一侧固定安装有水泵,水泵的一侧与若干输水管道的底端连接,水箱的内部安装有转轴,转轴上安装有搅拌叶,水箱的一端通过安装座固定安装有电机,农业大棚两侧的外侧均安装有两根雨水导流管,本实用新型通过在农业大棚的两侧安装雨水导流管,雨水从大棚的顶端由雨水导流管滑入水箱中,经过水箱再次进行喷灌工作,农业大棚内的喷灌管道上安装若干喷头,使喷灌更均匀,水箱内电机带动转轴上的搅拌叶转动,使药剂和水充分混合,更好的发挥药性,使大棚打药更加趋向智能化。



1. 一种用于农业大棚的喷灌系统,包括农业大棚(1)和两个水箱(2),其特征在于,所述农业大棚(1)由骨架、若干个输水管道(8)和若干个喷灌管道(4)组成,两个相对应的所述输水管道(8)的顶端之间固定安装有喷灌管道(4),若干个所述喷灌管道(4)上均固定安装有若干个喷头(5),两个所述水箱(2)分别固定设置在农业大棚(1)两侧的外侧,两个所述水箱(2)靠近农业大棚(1)的一侧均固定安装有水泵(3),两个所述水泵(3)的一侧均通过分流阀与若干输水管道(8)的底端连接,两个所述水箱(2)的顶端均开设有进水口,两个所述水箱(2)的内部均安装有转轴(11),两个所述转轴(11)上均安装有搅拌叶(12),两个所述水箱(2)的一端均通过安装座固定安装有电机(10),两个所述电机(10)的输出轴与转轴(11)的一端连接,所述农业大棚(1)两侧的外侧均安装有两根雨水导流管(9),两根所述雨水导流管(9)的底端均与水箱(2)的进水口连接,一根所述输水管道(8)上分别安装有水泵控制按钮(7)和电机控制按钮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于农业大棚的喷灌系统,其特征在于:两个所述水泵(3)靠近水箱(2)的一侧均固定设有过滤网(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于农业大棚的喷灌系统,其特征在于:所述农业大棚(1)顶端的形状为圆弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种用于农业大棚的喷灌系统,其特征在于:若干个所述喷头(5)的形状均为喇叭形。

5. 根据权利要求1所述的一种用于农业大棚的喷灌系统,其特征在于:两个所述水泵(3)和电机(10)分别通过水泵控制按钮(7)和电机控制按钮(13)与外接电源电性连接。

## 一种用于农业大棚的喷灌系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷灌系统,特别涉及一种用于农业大棚的喷灌系统。

### 背景技术

[0002] 大棚种植是目前运用最为广泛的温室种植技术,通过大棚种植,让人民在任意季节都能吃到各种蔬菜。大棚种植技术中,比较重要的一项为浇灌技术,传统的浇灌技术,都是通过人工搬运、人工浇灌来实现,人工成本高且工作效率低,后来出现了固定式喷灌,利用固定安装的喷嘴,进行喷灌,这种固定式的喷嘴存在的问题是喷灌不均匀,造成某些地方水分过多,某些地方水分不足。

[0003] 下雨的时候为防止大棚积水过多,对大棚负荷增加,也对农作物生长不利,这部分雨水不能进入大棚被浪费,大棚内蔬菜再使用药剂杀虫时,还是需要人工使用喷雾器打药杀虫,费时费力,目前没有农业大棚可以进行智能打药。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于农业大棚的喷灌系统,以解决上述背景技术中提出的常用喷灌不均匀雨水不能被利用和大棚智能打药的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于农业大棚的喷灌系统,包括农业大棚和两个水箱,所述农业大棚由骨架、若干个输水管道和若干个喷灌管道组成,两个相对应的所述输水管道的顶端之间固定安装有喷灌管道,若干个所述喷灌管道上均固定安装有若干个喷头,两个所述水箱分别固定设置在农业大棚两侧的外侧,两个所述水箱靠近农业大棚的一侧均固定安装有水泵,两个所述水泵的一侧均通过分流阀与若干输水管道的底端连接,两个所述水箱的顶端均开设有进水口,两个所述水箱的内部均安装有转轴,两个所述转轴上均安装有搅拌叶,两个所述水箱的一端均通过安装座固定安装有电机,两个所述电机的输出轴与转轴的一端连接,所述农业大棚两侧的外侧均安装有两根雨水导流管,两根所述雨水导流管的底端均与水箱的进水口连接,一根所述输水管道上分别安装有水泵控制按钮和电机控制按钮。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述水泵靠近水箱的一侧均固定设有过滤网。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述农业大棚顶端的形状为圆弧形。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,若干个所述喷头的形状均为喇叭形。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述水泵和电机分别通过水泵控制按钮和电机控制按钮与外接电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在农业大棚的两侧安装雨水导流管,农业大棚的顶端为弧形,雨水从大棚的顶端由雨水导流管滑入水箱中,经过水箱再次进行喷灌工作,农业大棚内的喷灌管道上安装若干喇叭形喷头,正上方设置喷头使喷灌更均匀,喇叭形喷头覆盖范围更广,水箱内设置转轴和搅拌叶,电机带动转轴上的搅拌叶转

动,使药剂和水充分混合,再从喷灌系统喷出,更好的发挥药性,使大棚打药更加趋向智能化。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的水箱内部和电机传动连接结构示意图。

[0014] 图中:1、农业大棚;2、水箱;3、水泵;4、喷灌管道;5、喷头;6、过滤网;7、水泵控制按钮;8、输水管道;9、雨水导流管;10、电机;11、转轴;12、搅拌叶;13、电机控制按钮。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种用于农业大棚的喷灌系统,包括农业大棚1和两个水箱2,农业大棚1由骨架、若干个输水管道8和若干个喷灌管道4组成,两个相对应的输水管道8的顶端之间固定安装有喷灌管道4,若干个喷灌管道4上均固定安装有若干个喷头5,两个水箱2分别固定设置在农业大棚1两侧的外侧,两个水箱2靠近农业大棚1的一侧均固定安装有水泵3,两个水泵3的一侧均通过分流阀与若干输水管道8的底端连接,两个水箱2的顶端均开设有进水口,两个水箱2的内部均安装有转轴11,两个转轴11上均安装有搅拌叶12,两个水箱2的一端均通过安装座固定安装有电机10,两个电机10的输出轴与转轴11的一端连接,农业大棚1两侧的外侧均安装有两根雨水导流管9,两根雨水导流管9的底端均与水箱2的进水口连接,一根输水管道8上分别安装有水泵控制按钮7和电机控制按钮13。

[0017] 优选的,两个水泵3靠近水箱2的一侧均固定设有过滤网6,两个过滤网6可以过滤水箱2中的杂质,避免杂质进入水泵3内,对水泵3造成损坏。

[0018] 优选的,农业大棚1顶端的形状为圆弧形,圆弧形棚顶便于雨水下滑,避免农业大棚1顶端雨水堆集,对棚顶负荷增加造成大棚损坏。

[0019] 优选的,若干个喷头5的形状均为喇叭形,喇叭形喷头5的喷灌范围更广,覆盖面更广,避免喷灌不均匀。

[0020] 优选的,两个水泵3和电机10分别通过水泵控制按钮7和电机控制按钮13与外接电源电性连接,外接电源为水泵3和电机10提供电力支持,使水泵3和电机10正常工作。

[0021] 具体使用时,本实用新型一种用于农业大棚的喷灌系统,将水泵3和电机10与外接电源电性连接,在水箱2内注入水,按压水泵控制按钮7,水泵3开始工作,水泵3给予压力使水箱2中的水抽向输水管道8内,输水管道8在将水送入喷灌管道4内,从而由喇叭形喷头5喷出,喇叭形喷头5的喷灌范围更广,使得喷灌更均匀,下雨天时,雨水落在棚顶,由于农业大棚1的顶端为弧形,雨水不会堆集在棚顶,避免棚顶负荷增加被压垮,流下的雨水由雨水导流管9流入水箱2内,再次进行喷灌工作,使得雨水可以收集利用,在进行打药时,从进水口处倒入药剂,按压电机控制按钮13,电机10开始工作,电机10输出轴带动转轴11转动,转轴

11从而带动搅拌叶12转动,使药剂和水充分混合,药液再次由喷灌路线中喷出,进行打药杀虫的工作。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

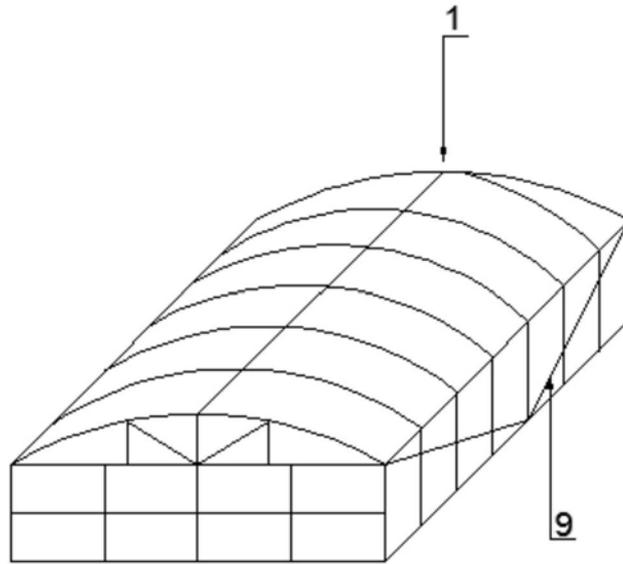


图1

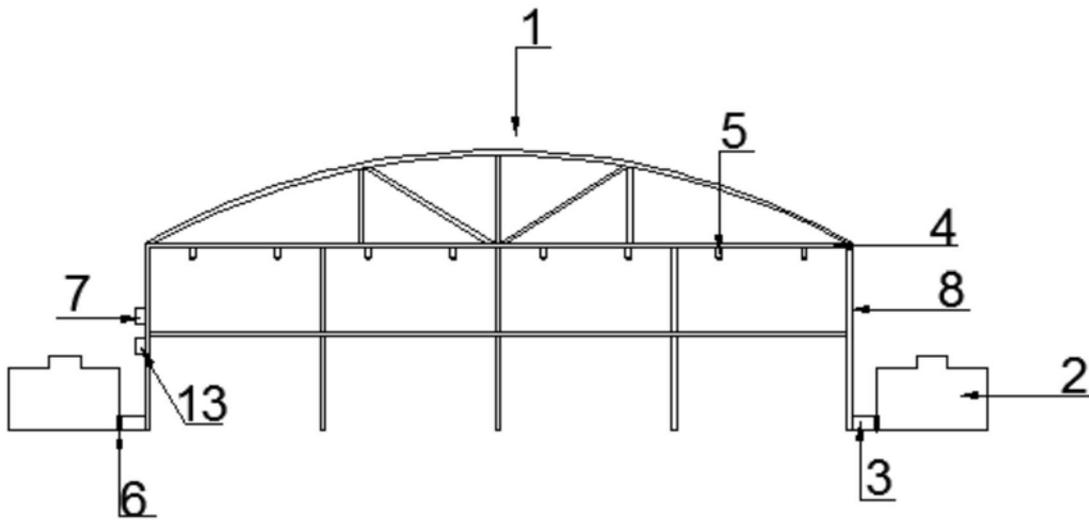


图2

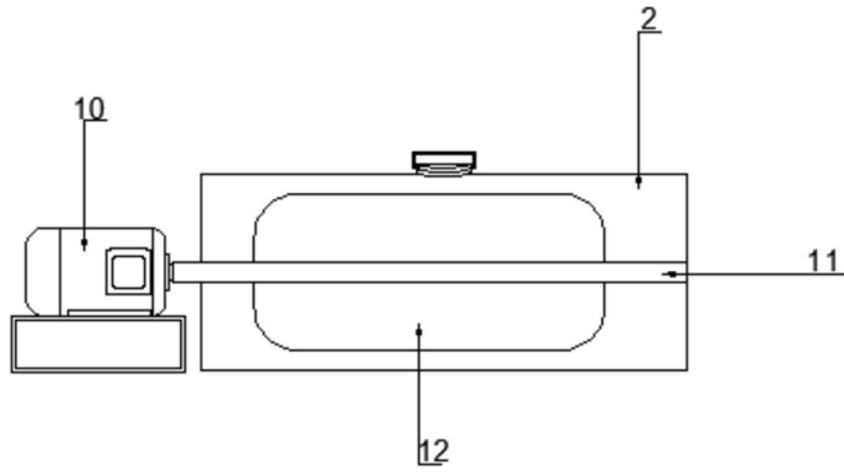


图3