



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210054045 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920783577.2

A01G 9/26(2006.01)

(22)申请日 2019.05.28

(73)专利权人 湖南省土壤肥料研究所

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区马坡岭
省农科院内

专利权人 长沙环境保护职业技术学院

(72)发明人 鲁艳红 聂军 张春霞 范美蓉
孙玉桃 廖育林 朱启东 程会丹
聂鑫

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

A01G 9/16(2006.01)

A01G 9/24(2006.01)

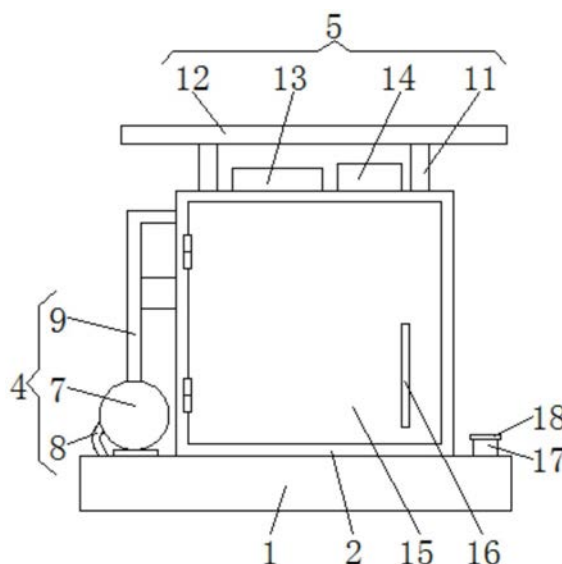
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节水型农作物培养装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节水型农作物培养装置,包括水箱,所述水箱的顶部连通有箱体,所述箱体的内腔固定连接培养架,所述培养架的数量为两个,所述水箱顶部的左侧固定连接循环机构,所述箱体的顶部固定连接节能机构,所述箱体底部固定连接过滤板,所述循环机构包括水泵,所述水泵的底部与水箱顶部的左侧固定连接,所述水泵的左侧连通有连接管,连接管远离水泵的一侧与水箱顶部的左侧连通。本实用新型通过水箱、箱体、培养架、循环机构、节能机构和过滤板的配合使用,能够有效的解决传统人工洒水均匀性较差的问题,同时起到节水节能的效果,利用太阳能供电,能够对保存下的水进行循环利用,从而达到节水的效果。



1. 一种节水型农作物培养装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)的顶部连通有箱体(2),所述箱体(2)的内腔固定连接培养架(3),所述培养架(3)的数量为两个,所述水箱(1)顶部的左侧固定连接循环机构(4),所述箱体(2)的顶部固定连接节能机构(5),所述箱体(2)内腔的底部固定连接过滤板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种节水型农作物培养装置,其特征在于:所述循环机构(4)包括水泵(7),所述水泵(7)的底部与水箱(1)顶部的左侧固定连接,所述水泵(7)的左侧连通有连接管(8),所述连接管(8)远离水泵(7)的一侧与水箱(1)顶部的左侧连通,所述水泵(7)的顶部连通有软管(9),所述软管(9)远离水泵(7)的一侧与箱体(2)左侧的顶部连通,所述软管(9)位于箱体(2)内腔一侧的底部连通有喷头(10),所述喷头(10)的数量为三个。

3. 根据权利要求1所述的一种节水型农作物培养装置,其特征在于:所述节能机构(5)包括支撑杆(11),所述支撑杆(11)的数量为两个,两个支撑杆(11)的顶部固定连接太阳能电池板(12),所述箱体(2)顶部的左侧固定连接蓄电池(13),所述箱体(2)顶部的右侧固定连接控制器(14),所述太阳能电池板(12)的输出端与蓄电池(13)的输入端单向电性连接,所述蓄电池(13)的输出端与控制器(14)的输入端单向电性连接,所述控制器(14)的输出端与水泵(7)的输入端单向电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种节水型农作物培养装置,其特征在于:所述箱体(2)的正表面通过铰链铰接有箱门(15),所述箱门(15)正表面的右侧固定连接把手(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种节水型农作物培养装置,其特征在于:所述水箱(1)顶部的右侧连通有进水管(17),所述进水管(17)的顶部螺纹连接封盖(18)。

一种节水型农作物培养装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物培养技术领域,具体为一种节水型农作物培养装置。

背景技术

[0002] 在农作物的生长过程中,尤其在育苗时,一般的做法是在大棚中和田里预留出一块空地用来培育农作物苗,但受土壤酸碱度和天气的影响,许多农作物不适合在碱性土地上直接进行培育,而且这种方法影响了土地护理的一致性,水的多少会影响到幼苗根部的健康状况,传统的人工洒水量很难控制,洒水过少不均匀会影响到幼苗的生长,容易造成缺水,洒水过多会使幼苗根部湿度过大产生烂根,同时传统的培养装置节能效果较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节水型农作物培养装置,具备节能效果好的优点,解决了传统的人工洒水量很难控制,洒水过少不均匀会影响到幼苗的生长,容易造成缺水,洒水过多会使幼苗根部湿度过大产生烂根,同时传统的培养装置节能效果较差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节水型农作物培养装置,包括水箱,所述水箱的顶部连通有箱体,所述箱体的内腔固定连接有培养架,所述培养架的数量为两个,所述水箱顶部的左侧固定连接有循环机构,所述箱体的顶部固定连接有节能机构,所述箱体内腔的底部固定连接有过滤板。

[0005] 优选的,所述循环机构包括水泵,所述水泵的底部与水箱顶部的左侧固定连接,所述水泵的左侧连通有连接管,所述连接管远离水泵的一侧与水箱顶部的左侧连通,所述水泵的顶部连通有软管,所述软管远离水泵的一侧与箱体左侧的顶部连通,所述软管位于箱体内腔一侧的底部连通有喷头,所述喷头的数量为三个。

[0006] 优选的,所述节能机构包括支撑杆,所述支撑杆的数量为两个,两个支撑杆的顶部固定连接太阳能电池板,所述箱体顶部的左侧固定连接蓄电池,所述箱体顶部的右侧固定连接控制器,所述太阳能电池板的输出端与蓄电池的输入端单向电性连接,所述蓄电池的输出端与控制器的输入端单向电性连接,所述控制器的输出端与水泵的输入端单向电性连接。

[0007] 优选的,所述箱体的正表面通过铰链铰接有箱门,所述箱门正表面的右侧固定连接把手。

[0008] 优选的,所述水箱顶部的右侧连通有进水管,所述进水管的顶部螺纹连接有封盖。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过水箱、箱体、培养架、循环机构、节能机构和过滤板的配合使用,能够有效的解决传统人工洒水均匀性较差的问题,同时起到节水节能的效果,利用太阳能供电,能够对保存下的水进行循环利用,从而达到节水的效果。

[0011] 2、本实用新型通过设置过滤板,能够对培养架上杂物或土壤进行阻隔,避免了污物进行水箱中造成污染,通过设置水泵,能够对水箱中的水抽取进行喷洒作业,提高了喷洒

的均匀性,通过设置太阳能电池板,能够对该装置所需的电力提供支持,进而保证了节能效果的同时,增加了该装置的便利性,通过设置箱门和把手,能够对箱体进行封闭,从而对幼苗进行防护,起到了安全效果,通过设置进水管,能够便于对水箱中的水进行补充。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型水箱与箱体连接结构剖视示意图;

[0014] 图3为本实用新型系统原理示意图。

[0015] 图中:1水箱、2箱体、3培养架、4循环机构、5节能机构、6过滤板、7水泵、8连接管、9软管、10喷头、11支撑杆、12太阳能电池板、13蓄电池、14控制器、15箱门、16把手、17进水管、18封盖。

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] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型所采用的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,一种节水型农作物培养装置,包括水箱1,水箱1顶部的右侧连通有进水管17,进水管17的顶部螺纹连接有封盖18,水箱1的顶部连通有箱体2,箱体2的正表面通过铰链铰接有箱门15,箱门15正表面的右侧固定连接把手16,箱体2的内腔固定连接有培养架3,培养架3的数量为两个,水箱1顶部的左侧固定连接有循环机构4,循环机构4包括水泵7,水泵7的底部与水箱1顶部的左侧固定连接,水泵7的左侧连通有连接管8,连接管8远离水泵7的一侧与水箱1顶部的左侧连通,水泵7的顶部连通有软管9,软管9远离水泵7的一侧与箱体2左侧的顶部连通,软管9位于箱体2内腔一侧的底部连通有喷头10,喷头10的数量为三个,箱体2的顶部固定连接有节能机构5,节能机构5包括支撑杆11,支撑杆11的数量为两个,两个支撑杆11的顶部固定连接有太阳能电池板12,箱体2顶部的左侧固定连接有蓄电池13,箱体2顶部的右侧固定连接有控制器14,太阳能电池板12的输出端与蓄电池13的输入

端单向电性连接,蓄电池13的输出端与控制器14的输入端单向电性连接,控制器14的输出端与水泵7的输入端单向电性连接,箱体2内腔的底部固定连接有过滤板6,通过设置过滤板6,能够对培养架3上杂物或土壤进行阻隔,避免了污物进行水箱1中造成污染,通过设置水泵7,能够对水箱1中的水抽取进行喷洒作业,提高了喷洒的均匀性,通过设置太阳能电池板12,能够对该装置所需的电力提供支持,进而保证了节能效果的他同时,增加了该装置的便利性,通过设置箱门15和把手16,能够对箱体2进行封闭,从而对幼苗进行防护,起到了安全效果,通过设置进水管17,能够便于对水箱1中的水进行补充,通过水箱1、箱体2、培养架3、循环机构4、节能机构5和过滤板6的配合使用,能够有效的解决传统人工洒水均匀性较差的问题,同时起到节水节能的效果,利用太阳能供电,能够对保存下的水进行循环利用,从而达到节水的效果。

[0021] 使用时,工作人员通过进水管17对水箱1中的水进行补充,通过太阳能电池板12吸收太阳能对蓄电池13进行供电,通过控制器14启动水泵7,水泵7通过连接管8与软管9的配合下对水箱1中的水进行抽取至喷头10处进行均匀的喷洒,多余的水可通过过滤板6过滤后循环至水箱1中再次利用,从而达到节能节水的作用。

[0022] 综上所述:该节水型农作物培养装置,通过水箱1、箱体2、培养架3、循环机构4、节能机构5和过滤板6的配合使用,解决了传统的人工洒水量很难控制,洒水过少不均匀会影响到幼苗的生长,容易造成缺水,洒水过多会使幼苗根部湿度过大产生烂根,同时传统的培养装置节能效果较差的问题。

[0023] 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。

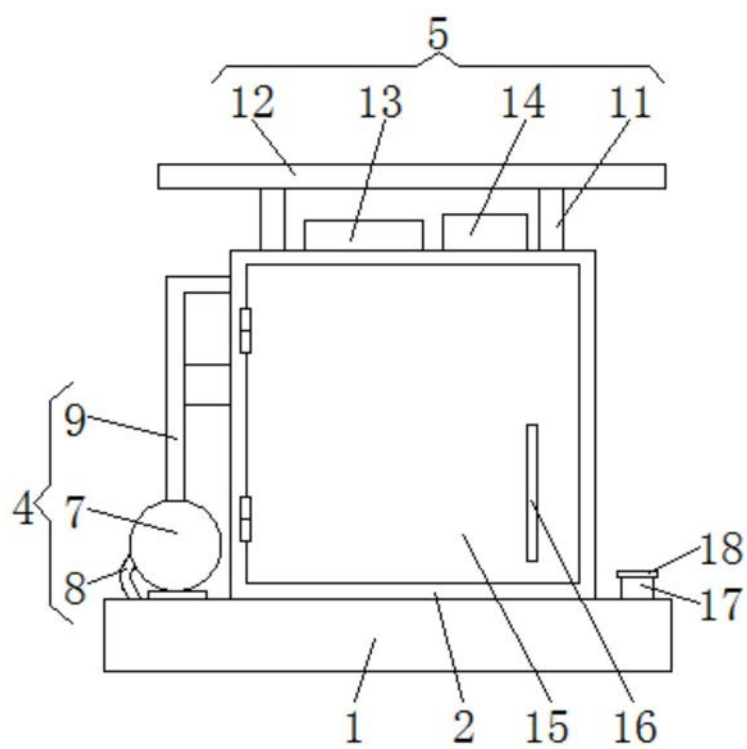


图1

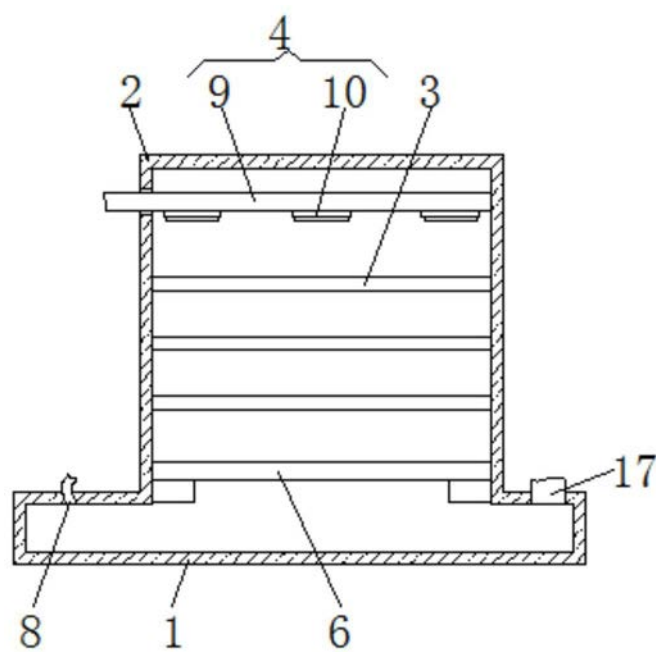


图2

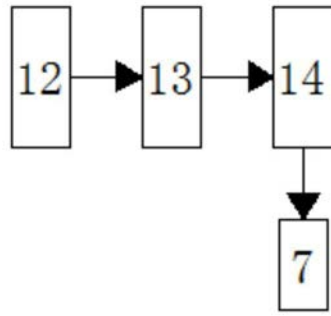


图3