



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209964865 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920726134.X

B01F 13/00(2006.01)

(22)申请日 2019.05.21

B01F 7/18(2006.01)

(73)专利权人 长沙环境保护职业技术学院

地址 410000 湖南省长沙市井奎路10号

专利权人 湖南省土壤肥料研究所

(72)发明人 张春霞 范美蓉 孙玉桃 鲁艳红

汤桂容 张璐 聂军 廖育林

彭辉辉

(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 25/09(2006.01)

A01C 23/04(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

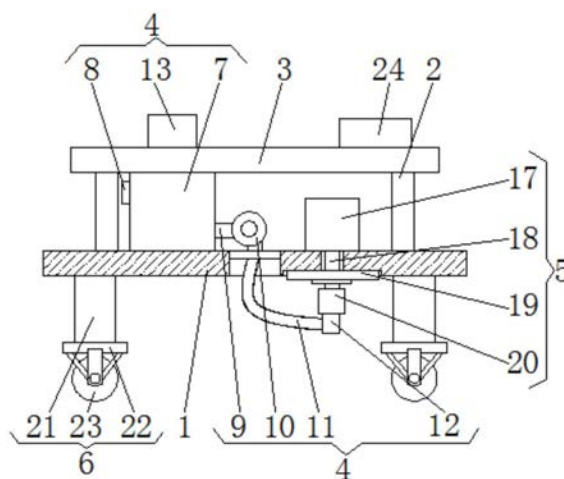
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业种植用灌溉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业种植用灌溉装置,包括车架,所述车架顶部的两侧均固定连接有支撑杆,两个支撑杆的顶部固定连接有顶板,所述车架顶部的左侧固定连接有喷灌机构,所述车架顶部的右侧固定连接有调节机构,所述车架底部的两侧均固定连接有移动机构,所述喷灌机构包括混合箱,所述混合箱左侧的顶部连通有进水管,所述混合箱右侧的底部连通有连接管,所述连接管远离混合箱的一侧连通有水泵。本实用新型通过车架、支撑杆、顶板、喷灌机构、调节机构和移动机构的配合使用,能够有效的解决传统利用浇灌车进行浇灌造成浪费的问题,该装置能够有效的提高浇灌效率的同时,保证了浇灌角度的调节,进而便于工作人员进行浇灌作业。



1. 一种农业种植用灌溉装置,包括车架(1),其特征在于:所述车架(1)顶部的两侧均固定连接有支撑杆(2),两个支撑杆(2)的顶部固定连接有顶板(3),所述车架(1)顶部的左侧固定连接有喷灌机构(4),所述车架(1)顶部的右侧固定连接有调节机构(5),所述车架(1)底部的两侧均固定连接有移动机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉装置,其特征在于:所述喷灌机构(4)包括混合箱(7),所述混合箱(7)左侧的顶部连通有进水管(8),所述混合箱(7)右侧的底部连通有连接管(9),所述连接管(9)远离混合箱(7)的一侧连通有水泵(10),所述水泵(10)的底部连通有软管(11),所述软管(11)远离水泵(10)的一侧延伸至车架(1)的底部并连通有喷头(12),所述顶板(3)顶部的左侧固定连接有保护箱(13),所述保护箱(13)内腔的顶部固定连接有第一电机(14),所述第一电机(14)的输出端固定连接有搅拌杆(15),所述搅拌杆(15)的底部贯穿至混合箱(7)的内腔,所述搅拌杆(15)的底部通过轴承与混合箱(7)内腔的底部活动连接,所述搅拌杆(15)的两侧均固定连接有搅拌叶(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉装置,其特征在于:所述调节机构(5)包括第二电机(17),所述第二电机(17)的底部与车架(1)顶部的右侧固定连接,所述第二电机(17)的输出端固定连接有转杆(18),所述转杆(18)的底部贯穿至车架(1)的底部,所述转杆(18)的底部固定连接有转盘(19),所述转盘(19)的底部固定连接有安装架(20),所述安装架(20)的内腔与喷头(12)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉装置,其特征在于:所述移动机构(6)包括支杆(21),所述支杆(21)的顶部与车架(1)的底部固定连接,所述支杆(21)的底部固定连接有支架(22),所述支架(22)的底部通过转轴活动连接有滚轮(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种农业种植用灌溉装置,其特征在于:所述顶板(3)顶部的右侧固定连接有控制器(24),所述控制器(24)通过导线分别与第一电机(14)和第二电机(17)电性连接。

一种农业种植用灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域，具体为一种农业种植用灌溉装置。

背景技术

[0002] 农业是国民经济中一个重要的产业部门，是以土地资源为生产对象的部门，它是通过动植物产品从而生产食品级工业原料的产业，广义的农业包括种植业、林业、畜牧业、渔业、副业五中产业形式，而狭义的农业指种植业，包括生产粮食作物、经济作物、饲料作物和绿肥等农作物的生产活动，在种植业中，灌溉是一个非常重要的生产环节，传统利用大型的浇灌车来进行浇灌，但在实际操作过程中，浇灌的效果并不显著，还易造成具有浇灌过度引发植物烂根现象，不利用种植使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种农业种植用灌溉装置，具备便于使用的优点，解决了传统利用大型的浇灌车来进行浇灌，但在实际操作过程中，浇灌的效果并不显著，还易造成具有浇灌过度引发植物烂根现象，不利用种植使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农业种植用灌溉装置，包括车架，所述车架顶部的两侧均固定连接有支撑杆，两个支撑杆的顶部固定连接有顶板，所述车架顶部的左侧固定连接有喷灌机构，所述车架顶部的右侧固定连接有调节机构，所述车架底部的两侧均固定连接有移动机构。

[0005] 优选的，所述喷灌机构包括混合箱，所述混合箱左侧的顶部连通有进水管，所述混合箱右侧的底部连通有连接管，所述连接管远离混合箱的一侧连通有水泵，所述水泵的底部连通有软管，所述软管远离水泵的一侧延伸至车架的底部并连通有喷头，所述顶板顶部的左侧固定连接有保护箱，所述保护箱内腔的顶部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的底部贯穿至混合箱的内腔，所述搅拌杆的底部通过轴承与混合箱内腔的底部活动连接，所述搅拌杆的两侧均固定连接有搅拌叶。

[0006] 优选的，所述调节机构包括第二电机，所述第二电机的底部与车架顶部的右侧固定连接，所述第二电机的输出端固定连接有转杆，所述转杆的底部贯穿至车架的底部，所述转杆的底部固定连接有转盘，所述转盘的底部固定连接有安装架，所述安装架的内腔与喷头固定连接。

[0007] 优选的，所述移动机构包括支杆，所述支杆的顶部与车架的底部固定连接，所述支杆的底部固定连接有支架，所述支架的底部通过转轴活动连接有滚轮。

[0008] 优选的，所述顶板顶部的右侧固定连接有控制器，所述控制器通过导线分别与第一电机和第二电机电性连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过车架、支撑杆、顶板、喷灌机构、调节机构和移动机构的配合使用，能够有效的解决传统利用浇灌车进行浇灌造成浪费的问题，该装置能够有效的提高浇

灌效率的同时,保证了浇灌角度的调节,进而便于工作人员进行浇灌作业。

[0011] 2、本实用新型通过设置混合箱,能够实现该装置对于液态肥或者农药进行混合的作用,提高了使用者的便利性,通过设置进水管和软管,能够对混合箱中的水进行传导,从而实现浇灌作业,通过设置第一电机和搅拌杆,能够对混合箱中的液体进行充分的混合,起到对液态肥或者农药进行喷洒的作用,通过设置第二电机和转杆,能够带动喷头进行角度的调节,提高了喷灌的均匀性,通过设置支架与滚轮,能够移动该装置,起到更加便利的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型混合箱内部连接结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型调节机构结构的右视示意图。

[0015] 图中:1车架、2支撑杆、3顶板、4喷灌机构、5调节机构、6移动机构、7混合箱、8进水管、9连接管、10水泵、11软管、12喷头、13保护箱、14第一电机、15搅拌杆、16搅拌叶、17第二电机、18转杆、19转盘、20安装架、21支杆、22支架、23滚轮、24控制器。

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1-3,一种农业种植用灌溉装置,包括车架1,车架1顶部的两侧均固定连接支撑杆2,两个支撑杆2的顶部固定连接顶板3,车架1顶部的左侧固定连接喷灌机构4,喷灌机构4包括混合箱7,混合箱7左侧的顶部连通进水管8,混合箱7右侧的底部连通连接管9,连接管9远离混合箱7的一侧连通水泵10,水泵10的底部连通软管11,软管11远离水泵10的一侧延伸至车架1的底部并连通喷头12,顶板3顶部的左侧固定连接保护箱13,保护箱13内腔的顶部固定连接第一电机14,第一电机14的输出端固定连接搅

拌杆15,搅拌杆15的底部贯穿至混合箱7的内腔,搅拌杆15的底部通过轴承与混合箱7内腔的底部活动连接,搅拌杆15的两侧均固定连接搅拌叶16,车架1顶部的右侧固定连接调节机构5,调节机构5包括第二电机17,第二电机17的底部与车架1顶部的右侧固定连接,第二电机17的输出端固定连接转杆18,转杆18的底部贯穿至车架1的底部,转杆18的底部固定连接转盘19,转盘19的底部固定连接安装架20,安装架20的内腔与喷头12固定连接,车架1底部的两侧均固定连接移动机构6,移动机构6包括支杆21,支杆21的顶部与车架1的底部固定连接,支杆21的底部固定连接支架22,支架22的底部通过转轴活动连接滚轮23,顶板3顶部的右侧固定连接控制器24,控制器24通过导线分别与第一电机14和第二电机17电性连接,通过设置混合箱7,能够实现该装置对于液态肥或者农药进行混合的作用,提高了使用者的便利性,通过设置进水管8和软管11,能够对混合箱7中的水进行传导,从而实现浇灌作业,通过设置第一电机14和搅拌杆15,能够对混合箱7中的液体进行充分的混合,起到对液态肥或者农药进行喷洒的作用,通过设置第二电机17和转杆18,能够带动喷头12进行角度的调节,提高了喷灌的均匀性,通过设置支架22与滚轮23,能够移动该装置,起到更加便利的效果,通过车架1、支撑杆2、顶板3、喷灌机构4、调节机构5和移动机构6的配合使用,能够有效的解决传统利用浇灌车进行浇灌造成浪费的问题,该装置能够有效的提高浇灌效率的同时,保证了浇灌角度的调节,进而便于工作人员进行浇灌作业。

[0021] 使用时,工作人员通过进水管8导入清水,在需要灌入农药或肥料时,通过控制器24启动第一电机14,第一电机14带动搅拌杆15转动,搅拌杆15带动搅拌叶16转动,对混合箱7中的农药或肥料进行均匀的搅拌,混合箱7中的液体通过连接管9,在水泵10的带动下通过软管11达到喷头12处进行喷灌,通过控制器24启动第二电机17,第二电机17带动转杆18转动,转杆18带动转盘19转动,转盘19带动安装架20转动的同时可带动喷头12进行角度的调节。

[0022] 综上所述:该农业种植用灌溉装置,通过车架1、支撑杆2、顶板3、喷灌机构4、调节机构5和移动机构6的配合使用,解决了传统利用大型的浇灌车来进行浇灌,但在实际操作过程中,浇灌的效果并不显著,还易造成具有浇灌过度引发植物烂根现象,不利用种植使用的问题。

[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。

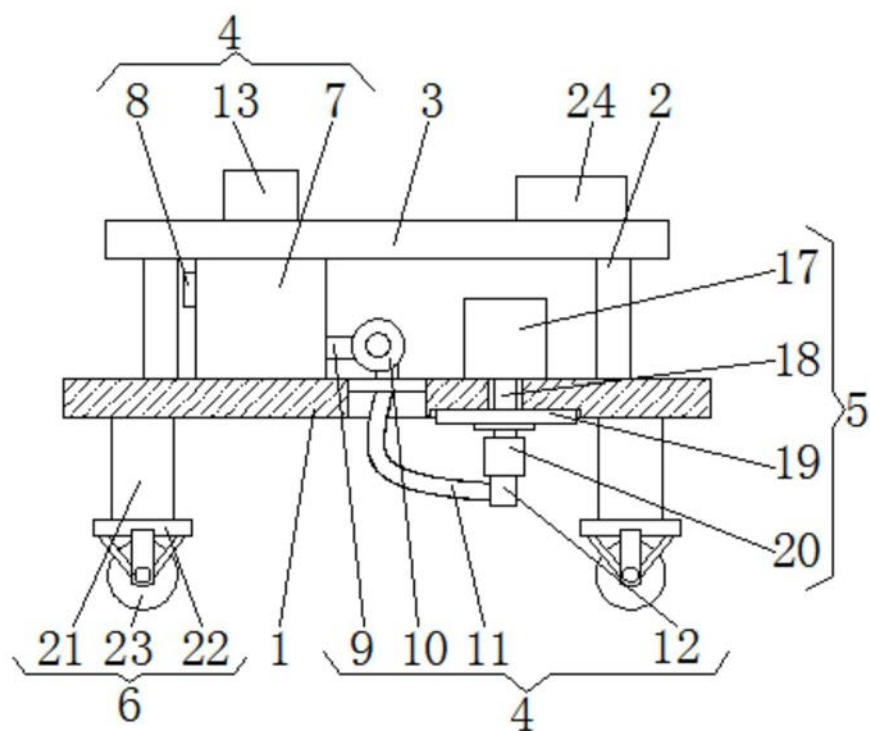


图1

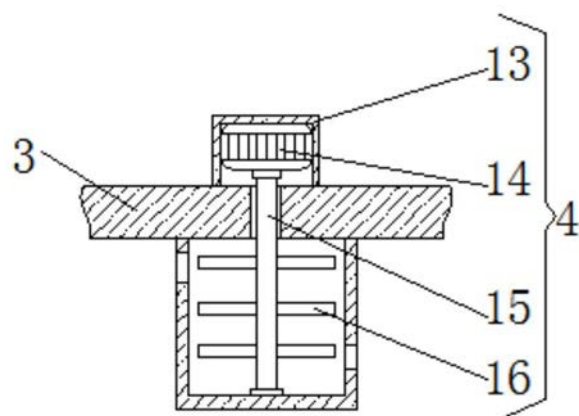


图2

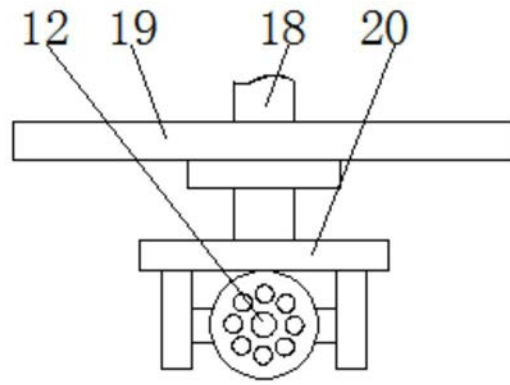


图3