



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215819476 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202121852842.1

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 长丰县恒进农业有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市长丰县吴山镇

(72) 发明人 黄锡桂

(74) 专利代理机构 合肥三川专利代理事务所  
(普通合伙) 34150

代理人 李霞

(51) Int. Cl.

A01G 9/029 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

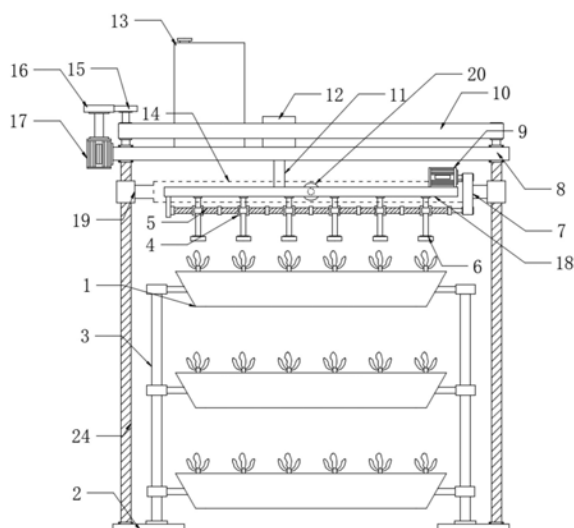
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种草莓育苗浇灌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种草莓育苗浇灌装置,涉及草莓育苗设备技术领域,包括育苗槽以及育苗架,所述育苗架底端固定安装支撑底座,还包括调节组件,所述调节组件包括竖向调节部件以及横向调节部件;所述竖向调节部件用于对浇灌组件的高度进行调节,竖向调节部件包括两组相对设置的螺杆;转动部件带动两侧螺杆转动,所述螺杆在转动的过程中螺母通过竖向调节部件带动浇灌组件在竖直方向上下移动,实现对浇灌组件的高度调节,通过横向调节部件带动浇灌组件在水平方向进行移动,实现对浇灌组件的水平位置调节,将浇灌组件移动至各育苗槽的正上方,所述输液部件将储液箱内的液料输送至育苗槽内,对草莓苗进行浇灌。



1. 一种草莓育苗浇灌装置,包括育苗槽(1)以及育苗架(3),所述育苗架(3)底端固定安装支撑底座(2),其特征在于,还包括调节组件,所述调节组件包括竖向调节部件以及横向调节部件;

所述竖向调节部件用于对浇灌组件的高度进行调节,竖向调节部件包括两组相对设置的螺杆(24),所述螺杆(24)转动安装在支撑底座(2)表面并与转动部件连接,所述螺杆(24)远离支撑底座(2)的一端与顶板(8)转动连接,所述螺杆(24)表面设置螺母(19);

所述横向调节部件与螺母(19)连接,用于对浇灌组件的水平位置进行调节,浇灌组件包括储液箱(13)以及输液部件,输液部件与储液箱(13)连接,用于将储液箱(13)内的液料输送至育苗槽(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种草莓育苗浇灌装置,其特征在于,所述转动部件包括驱动电机一(17),所述驱动电机一(17)与顶板(8)一侧固定连接,两侧所述螺杆(24)顶部末端通过皮带一(10)传动连接,与所述驱动电机一(17)一侧的螺杆(24)顶部末端固定安装齿轮一(15),所述驱动电机一(17)输出端固定连接齿轮二(16),所述齿轮二(16)与齿轮一(15)啮合。

3. 根据权利要求1或2所述的一种草莓育苗浇灌装置,其特征在于,所述横向调节部件包括支板(14),所述支板(14)与螺母(19)固定连接,所述支板(14)远离螺母(19)的一端固定连接液压伸缩杆(20),所述液压伸缩杆(20)伸缩端与横板(18)固定连接,所述横板(18)通过推动部件与输液部件连接,所述推动部件用于调节输液部件的喷洒范围。

4. 根据权利要求3所述的一种草莓育苗浇灌装置,其特征在于,所述输液部件包括压力泵(12),所述储液箱(13)与压力泵(12)连接并同时安装在顶板(8)表面,所述压力泵(12)远离储液箱(13)的一端连接主输液管(11),所述输液管(11)底端通过管道与多个支输液管(23)连接,所述支输液管(23)底部末端安装喷头(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种草莓育苗浇灌装置,其特征在于,所述推动部件包括支座(21),所述支座(21)与丝杆(5)转动连接,所述横板(18)表面一端固定安装驱动电机二(9),所述驱动电机二(9)输出端通过皮带二(7)与丝杆(5)传动连接,所述丝杆(5)表面设置有多个与支输液管(23)配合连接的丝杆螺母(4),所述丝杆螺母(4)一侧设置固定管(22),所述支输液管(23)贯穿固定管(22)与喷头(6)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种草莓育苗浇灌装置,其特征在于,所述输液管(11)与支输液管(23)均为可伸缩式软管。

## 一种草莓育苗浇灌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及草莓育苗设备技术领域,具体是一种草莓育苗浇灌装置。

### 背景技术

[0002] 草莓,多年生草本,原产南美,中国各地及欧洲等地广为栽培。草莓是鞣酸含量丰富的植物,在体内可吸附和阻止致癌化学物质的吸收,具有防癌作用,而且草莓中所含的胡萝卜素是合成维生素A的重要物质,具有明目养肝作用。

[0003] 草莓在育苗过程中通常采用育苗架进行育苗,由于各育苗架高低并不相同,因此难以采用浇灌设备对其进行浇灌,如果利用人力进行浇灌,不仅效率很低,而且难以对浇灌量进行调节。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种草莓育苗浇灌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种草莓育苗浇灌装置,包括育苗槽以及育苗架,所述育苗架底端固定安装支撑底座,还包括调节组件,所述调节组件包括竖向调节部件以及横向调节部件;

[0007] 所述竖向调节部件用于对浇灌组件的高度进行调节,竖向调节部件包括两组相对设置的螺杆,所述螺杆转动安装在支撑底座表面并与转动部件连接,所述螺杆远离支撑底座的一端与顶板转动连接,所述螺杆表面设置螺母;

[0008] 所述横向调节部件与螺母连接,用于对浇灌组件的水平位置进行调节,浇灌组件包括储液箱以及输液部件,输液部件与储液箱连接,用于将储液箱内的液料输送至育苗槽。

[0009] 优选的,所述转动部件包括驱动电机一,所述驱动电机一与顶板一侧固定连接,两侧所述螺杆顶部末端通过皮带一传动连接,与所述驱动电机一一侧的螺杆顶部末端固定安装齿轮一,所述驱动电机一输出端固定连接齿轮二,所述齿轮二与齿轮一啮合。

[0010] 优选的,所述横向调节部件包括支板,所述支板与螺母固定连接,所述支板远离螺母的一端固定连接液压伸缩杆,所述液压伸缩杆伸缩端与横板固定连接,所述横板通过推动部件与输液部件连接,所述推动部件用于调节输液部件的喷洒范围。

[0011] 优选的,所述输液部件包括压力泵,所述储液箱与压力泵连接并同时安装在顶板表面,所述压力泵远离储液箱的一端连接主输液管,所述输液管底端通过管道与多个支输液管连接,所述支输液管底部末端安装喷头。

[0012] 优选的,所述推动部件包括支座,所述支座与丝杆转动连接,所述横板表面一端固定安装驱动电机二,所述驱动电机二输出端通过皮带二与丝杆传动连接,所述丝杆表面设置有多个与支输液管配合连接的丝杆螺母,所述丝杆螺母一侧设置固定管,所述支输液管贯穿固定管与喷头连接。

[0013] 优选的,所述输液管与支输液管均为可伸缩式软管。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 所述转动部件带动两侧螺杆转动,所述螺杆在转动的过程中螺母通过竖向调节部件带动浇灌组件在竖直方向上下移动,实现对浇灌组件的高度调节,通过横向调节部件带动浇灌组件在水平方向进行移动,实现对浇灌组件的水平位置调节,将浇灌组件移动至各育苗槽的正上方,所述输液部件将储液箱内的液料输送至育苗槽内,对草莓苗进行浇灌。

### 附图说明

[0016] 图1为一种草莓育苗浇灌装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种草莓育苗浇灌装置中侧视的结构示意图。

[0018] 图3为一种草莓育苗浇灌装置中丝杆螺母的结构示意图。

[0019] 图中:1-育苗槽;2-支撑底座;3-育苗架;4-丝杆螺母;5-丝杆;6-喷头;7-皮带二;8-顶板;9-驱动电机二;10-皮带一;11-输液管;12-压力泵;13-储液箱;14-支板;15-齿轮一;16-齿轮二;17-驱动电机一;18-横板;19-螺母;20-液压伸缩杆;21-支座;22-固定管;23-支输液管;24-螺杆。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 请参阅图1-3,一种草莓育苗浇灌装置,包括育苗槽1、育苗架3、调节组件以及浇灌组件,所述育苗架3底端固定安装支撑底座2,所述调节组件包括竖向调节部件以及横向调节部件,所述竖向调节部件用于对浇灌组件的高度进行调节,竖向调节部件包括两组相对设置的螺杆24,所述螺杆24转动安装在支撑底座2表面并与转动部件连接,所述螺杆24远离支撑底座2的一端与顶板8转动连接,所述螺杆24表面设置螺母19,所述横向调节部件与螺母19连接,用于对浇灌组件的水平位置进行调节,浇灌组件包括储液箱13以及输液部件,输液部件与储液箱13连接,用于将储液箱13内的液料输送至育苗槽1;

[0022] 具体的,在本实施例中,所述转动部件带动两侧螺杆24转动,所述螺杆24在转动的过程中螺母19通过竖向调节部件带动浇灌组件在竖直方向上下移动,实现对浇灌组件的高度调节,通过横向调节部件带动浇灌组件在水平方向进行移动,实现对浇灌组件的水平位置调节,将浇灌组件移动至各育苗槽1的正上方,所述输液部件将储液箱13内的液料输送至育苗槽1内,对草莓苗进行浇灌。

[0023] 作为本实用新型实施例进一步的方案,所述转动部件包括驱动电机一17,所述驱动电机一17与顶板8一侧固定连接,两侧所述螺杆24顶部末端通过皮带一10传动连接,与所述驱动电机一17一侧的螺杆24顶部末端固定安装齿轮一15,所述驱动电机一17输出端固定连接齿轮二16,所述齿轮二16与齿轮一15啮合;

[0024] 具体的,在本实施例中,启动驱动电机一17,所述驱动电机一17带动齿轮二16转动,所述齿轮二16在转动的过程中通过与齿轮一15啮合带动一侧螺杆24转动,一侧所述螺杆24通过皮带一10带动另一侧螺杆24转动,两侧所述螺母19通过横向调节部件带动浇灌组件在竖直方向上下移动。

[0025] 作为本实用新型实施例进一步的方案,所述横向调节部件包括支板14,所述支板14与螺母19固定连接,所述支板14远离螺母19的一端固定连接液压伸缩杆20,所述液压伸

缩杆20伸缩端与横板18固定连接,所述横板18通过推动部件与输液部件连接,所述推动部件用于调节输液部件的喷洒范围;

[0026] 具体的,在本实施例中,所述螺母19通过竖向调节部件带动浇灌组件在竖直方向高度调节后,所述液压伸缩杆20推动横板18以及输液部件在水平方向进行移动,将输液部件移动至育苗槽1正上方。

[0027] 作为本实用新型实施例进一步的方案,所述输液部件包括压力泵12,所述储液箱13与压力泵12连接并同时安装在顶板8表面,所述压力泵12远离储液箱13的一端连接主输液管11,所述输液管11底端通过管道与多个支输液管23连接,所述支输液管23底部末端安装喷头6;

[0028] 具体的,在本实施例中,通过竖向调节部件以及横向调节部件将喷头6移动至育苗槽1正上方,所述压力泵12通过输液管11以及支输液管23将储液箱13内的液料输送至喷头6并喷洒在育苗槽1内,实现浇灌。

[0029] 作为本实用新型实施例进一步的方案,所述推动部件包括支座21,所述支座21与丝杆5转动连接,所述横板18表面一端固定安装驱动电机二9,所述驱动电机二9输出端通过皮带二7与丝杆5传动连接,所述丝杆5表面设置有多个与支输液管23配合连接的丝杆螺母4,所述丝杆螺母4一侧设置固定管22,所述支输液管23贯穿固定管22与喷头6连接;

[0030] 具体的,在本实施例中,启动驱动电机二9,所述驱动电机二9通过皮带二7带动丝杆5转动,所述丝杆螺母4通过支输液管23带动喷头6在育苗槽1往复移动,实现对喷头6的水平调节,有效增大喷头6的喷洒范围,使喷洒更加均匀。

[0031] 作为本实用新型实施例进一步的方案,所述输液管11与支输液管23均为可伸缩式软管。

[0032] 本实用新型的工作原理是:启动驱动电机一17,所述驱动电机一17带动齿轮二16转动,所述齿轮二16在转动的过程中通过与齿轮一15啮合带动一侧螺杆24转动,一侧所述螺杆24通过皮带一10带动另一侧螺杆24转动,两侧所述螺母19通过横向调节部件带动浇灌组件在竖直方向上下移动,实现对浇灌组件的高度调节,所述螺母19通过竖向调节部件带动浇灌组件在竖直方向高度调节后,所述液压伸缩杆20推动横板18以及输液部件在水平方向进行移动,将输液部件移动至育苗槽1正上方,所述输液部件将储液箱13内的液料输送至育苗槽1内,对草莓苗进行浇灌,启动驱动电机二9,所述驱动电机二9通过皮带二7带动丝杆5转动,所述丝杆螺母4通过支输液管23带动喷头6在育苗槽1往复移动,实现对喷头6的水平调节。

[0033] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

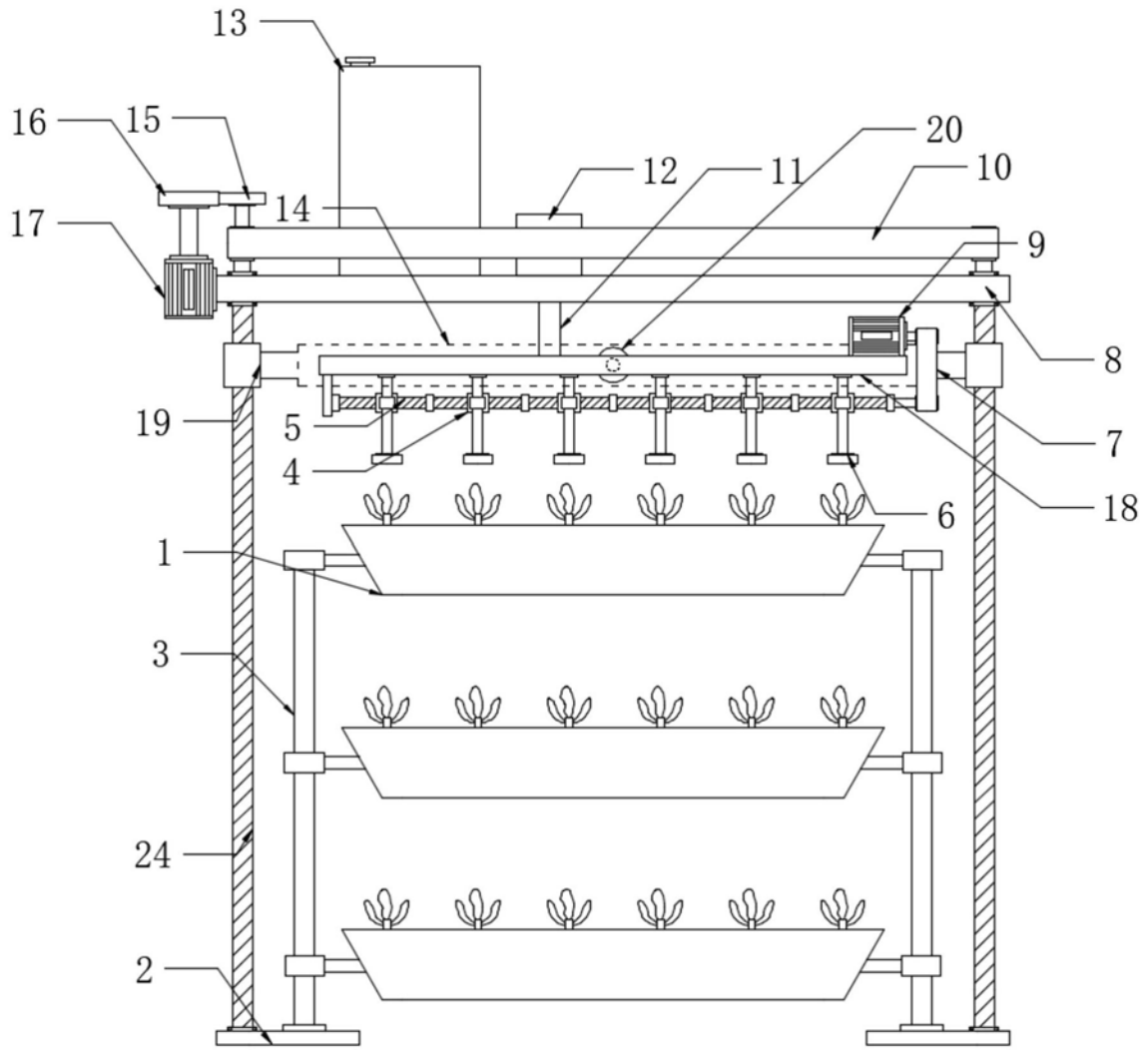


图1

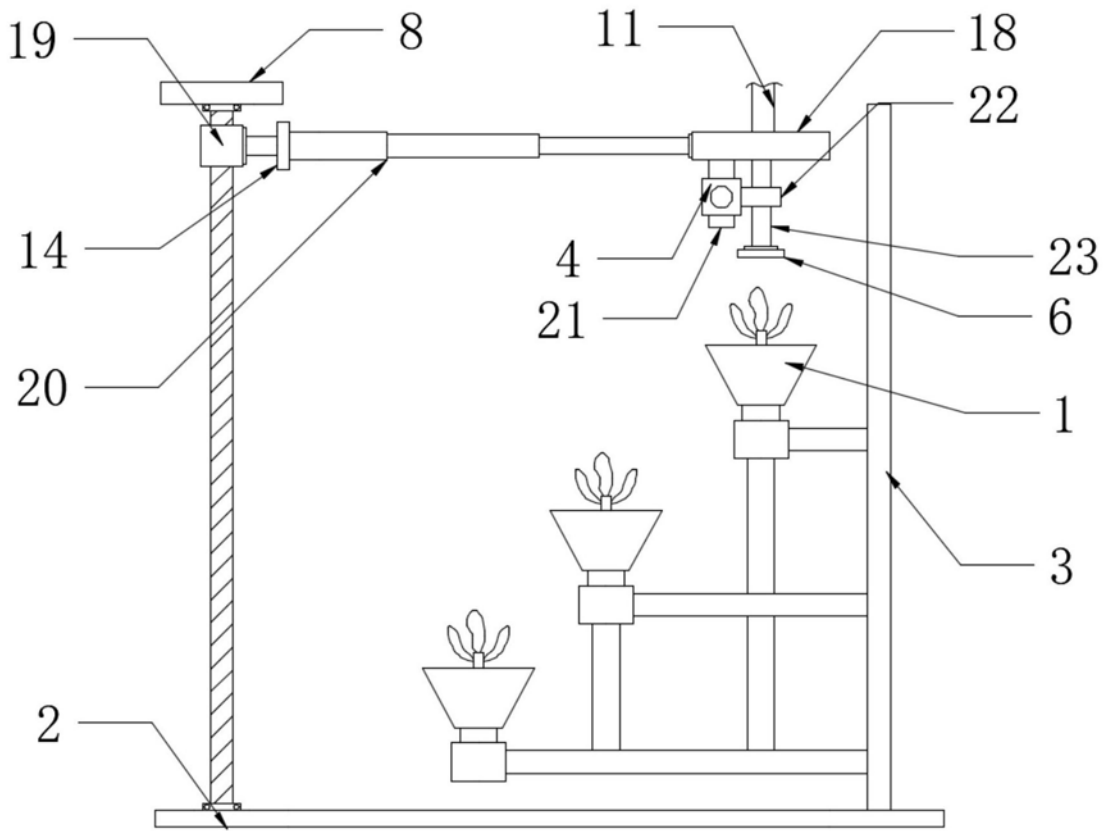


图2

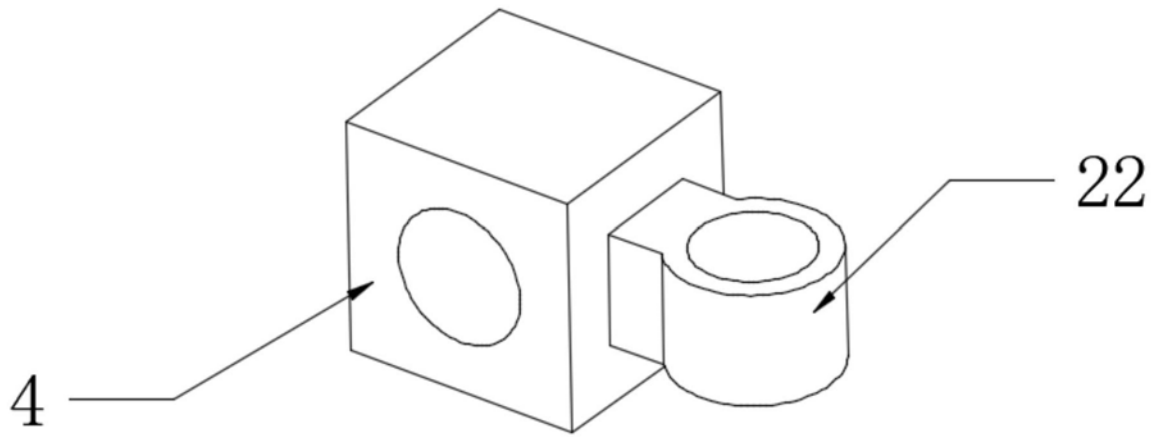


图3