



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210519566 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921481600.9

(22)申请日 2019.09.06

(73)专利权人 刘玲玲

地址 224500 江苏省盐城市滨海县港城大道419号水务大厦滨海县农业农村局农业执法大队

(72)发明人 刘玲玲

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 25/02(2006.01)

A01C 23/00(2006.01)

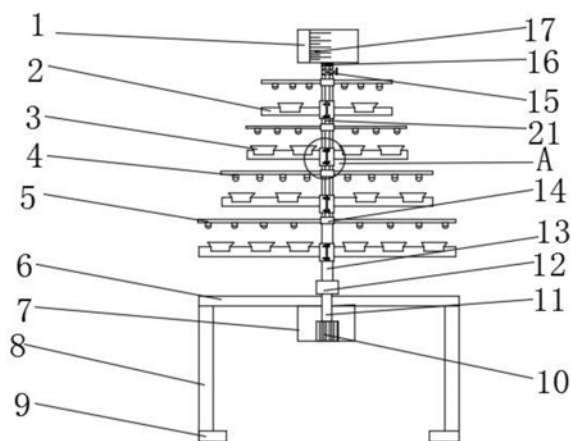
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节式农业栽培架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节式农业栽培架,包括底架,所述底架左右两侧中间位置向下固定连接有支撑座,所述底架底部中间位置固定安装有保护罩,所述保护罩内置有驱动电机,且所述驱动电机底部与保护罩固定连接,所述驱动电机顶部固定安装有电机轴,所述电机轴垂直向上通过螺孔贯穿底架固定连接有轴承,所述轴承顶部螺纹连接有立柱。本实用新型通过在底架固定安装有驱动电机,且所述驱动电机顶部固定安装有电机轴,电机轴通过轴承螺纹连接有立柱,通过电机转动带动立柱的的旋转从而带动托架上的种植槽的旋转,保证种植槽内栽培的农业作物光照均匀,通过转动便于对整个种植槽的均匀浇灌,较为实用,适合广泛推广与使用。



1. 一种可调节式农业栽培架,包括底架(6),其特征在于:所述底架(6)左右两侧中间位置向下固定连接有支撑座(8),所述底架(6)底部中间位置固定安装有保护罩(7),所述保护罩(7)内置有驱动电机(10),且所述驱动电机(10)底部与保护罩(7)固定连接,且所述驱动电机(10)外接电源,所述驱动电机(10)顶部固定安装有电机轴(11),所述电机轴(11)垂直向上通过螺孔贯穿底架(6)固定连接有轴承(12),所述轴承(12)顶部螺纹连接有立柱(13),所述立柱(13)沿其长度方向自上而下均匀连接有若干个托架(2),且所述托架(2)呈圆板型,且所述托架(2)自上而下半径逐渐扩大,所述托架(2)上表面均匀设有多个种植槽(3),且所述种植槽(3)以立柱(13)为圆心呈圆环形向托架(2)的边缘均匀分布,所述托架(2)靠近立柱(13)的一侧均固定安装有连接板(18),且所述连接板(18)呈半圆片型,所述连接板(18)上下左右四个位置均通过螺孔贯穿螺纹连接有螺栓(19),所述螺栓(19)底端螺纹连接有螺母(20),每个所述托架(2)上面均设有供液管(5),且所述供液管(5)与立柱(13)活动连接,所述供液管(5)底部沿其长度方向自左向右均匀设有若干个喷液头(4),所述立柱(13)顶部固定安装有储液筒(1),所述立柱(13)内置有进液管(21),且所述进液管(21)与每个供液管(5)和储液筒(1)通过通孔相连接,所述储液筒(1)底部与进液管(21)连接的位置固定安装有密封垫(16),所述密封垫(16)下端的立柱(13)上固定安装有流量控制阀(15)。

2. 根据权利要求1所述的可调节式农业栽培架,其特征在于:所述两个支撑座(8)底部均固定安装有底板(9),且所述支撑座(8)呈三角形。

3. 根据权利要求1所述的可调节式农业栽培架,其特征在于:每个所述供液管(5)中间位置均固定安装有弹性卡套(14),且弹性卡套(14)内部的圆形空腔直径与立柱(13)的直径相等,且所述供液管(5)的长度与其下方的托架(2)的直径相等。

4. 根据权利要求1所述的可调节式农业栽培架,其特征在于:所述储液筒(1)外表面设有刻度线(17)。

5. 根据权利要求1所述的可调节式农业栽培架,其特征在于:每个所述种植槽(3)底部均设有均匀分布的蜂窝状通孔。

一种可调节式农业栽培架

技术领域

[0001] 本实用新型适用于农业生产领域,特别涉及一种可调节式农业栽培架。

背景技术

[0002] 众所周知,可调节式农业栽培架是一种用于对粮食作物、蔬菜作物、经济作物、林木、花草等各种农作物进行栽培的装置,其在农业生产领域中得到广泛的使用。农业栽培架的发明的目的是通过生态技术改善农作物的种植水质和生态环境生产出无公害的绿色食品,减少浪费,降低成本。

[0003] 目前市面上的农业栽培架仅仅为农作物提供种植槽进行栽培、支撑以及攀附。一方面不能根据各种农作物的不同生长速度对栽培架的高度进行调节,难以满足生产需要;另一方面功能单一,空间利用率低,不能对农作物提供均匀的浇灌和光照,不利于农业的生产和人们的生活。因此,我们提出一种可调节式农业栽培架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种可调节式农业栽培架,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种可调节式农业栽培架,包括底架,所述底架左右两侧中间位置向下固定连接有支撑座,所述底架底部中间位置固定安装有保护罩,所述保护罩内置有驱动电机,且所述驱动电机底部与保护罩固定连接,且所述驱动电机外接电源,所述驱动电机顶部固定安装有电机轴,所述电机轴垂直向上通过螺孔贯穿底架固定连接有轴承,所述轴承顶部螺纹连接有立柱,所述立柱沿其长度方向自上而下均匀连接有若干个托架,且所述托架呈圆板型,且所述托架自上而下半径逐渐扩大,所述托架上表面均匀设有多个种植槽,且所述种植槽以立柱为圆心呈圆环形向托架的边缘均匀分布,所述托架靠近立柱的一侧均固定安装有连接板,且所述连接板呈半圆片型,所述连接板上下左右四个位置均通过螺孔贯穿螺纹连接有螺栓,所述螺栓底端螺纹连接有螺母,每个所述托架上表面均设有供液管,且所述供液管与立柱活动连接,所述供液管底部沿其长度方向自左向右均匀设有若干个喷液头,所述立柱顶部固定安装有储液筒,所述立柱内置有进液管,且所述进液管与每个供液管和储液筒通过通孔相连接,所述储液筒底部与进液管连接的位置固定安装有密封垫,所述密封垫下端的立柱上固定安装有流量控制阀。

[0007] 进一步的,所述两个支撑座底部均固定安装有底板,且所述支撑座呈三角形。

[0008] 进一步的,每个所述供液管中间位置均固定安装有弹性卡套,且弹性卡套内部的圆形空腔直径与立柱的直径相等,且所述供液管的长度与其下方的托架的直径相等。

[0009] 进一步的,所述储液筒外表面设有刻度线。

[0010] 进一步的,每个所述种植槽底部均设有均匀分布的蜂窝状通孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1.本实用新型的可调节式农业栽培架,通过在底架固定安装有驱动电机,且所述驱动电机顶部固定安装有电机轴,电机轴通过轴承螺纹连接有立柱,通过电机转动带动立柱的旋转从而带动托架上的种植槽的旋转,保证种植槽内栽培的农业作物光照均匀,通过转动便于对整个种植槽的均匀浇灌,使农业作物在栽培架上更好的生长。

[0013] 2.本实用新型的可调节式农业栽培架,通过在托架靠近立柱的一侧固定安装有连接板,且两边的连接板通过螺母和螺栓螺纹连接,便于栽培架的拆卸和安装,同时便于根据种植的农业作物生长的高度不同调节两个托架之间的间距,可以在每层托架的种植槽上种植不同的农业作物,提高栽培架的实用性。

[0014] 3.本实用新型的可调节式农业栽培架,通过在储液筒外表面设有刻度线,便于根据需要浇灌适量的水或者营养液,防止造成浪费或者淹死农业作物,在密封垫下端的立柱上固定安装有流量控制阀,便于随时控制浇灌农业作物的水或者营养液的量,通过在储液筒底部与进液管连接的位置固定安装有密封垫,起到密封的作用,防止储液筒内的液体泄露。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型可调节式农业栽培架的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型可调节式农业栽培架的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型可调节式农业栽培架的俯视简图;

[0018] 图4为本实用新型可调节式农业栽培架中A处局部放大的结构示意图。

[0019] 图中:储液筒1、托架2、种植槽3、喷液头4、供液管5、底架6、保护罩7、支撑座8、底板9、驱动电机10、电机轴11、轴承12、立柱13、弹性卡套14、流量控制阀15、密封垫16、刻度线17、连接板18、螺栓19、螺母20、进液管21。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-4所示,一种可调节式农业栽培架,包括底架6,所述底架6左右两侧中间位置向下固定连接支撑座8,所述底架6底部中间位置固定安装有保护罩7,所述保护罩7内设置有驱动电机10,且所述驱动电机10底部与保护罩7固定连接,且所述驱动电机10外接电源,所述驱动电机10顶部固定安装有电机轴11,所述电机轴11垂直向上通过螺孔贯穿底架6固定连接轴承12,所述轴承顶部12螺纹连接立柱13,所述立柱13沿其长度方向自上而下均匀连接若干个托架2,且所述托架2呈圆板型,且所述托架2自上而下半径逐渐扩大,所述托架2上表面均匀设有多个种植槽3,且所述种植槽3以立柱13为圆心呈圆环形向托架2的边缘均匀分布,所述托架2靠近立柱13的一侧均固定安装有连接板18,且所述连接板18呈半圆片型,所述连接板18上下左右四个位置均通过螺孔贯穿螺纹连接螺栓19,所述螺栓19底端螺纹连接螺母20,每个所述托架2上面均设有供液管5,且所述供液管5与立柱13活动连接,所述供液管5底部沿其长度方向自左向右均匀设有若干个喷液头4,所述立柱13顶部固定安装有储液筒1,所述立柱13内置有进液管21,且所述进液管21与每个供液管5和储液筒1通过通孔相连接,所述储液筒1底部与进液管21连接的位置固定安装有密封垫16,所

述密封垫16下端的立柱13上固定安装有流量控制阀15。

[0022] 本实施例中如图1和图4所示通过在托架2靠近立柱13的一侧固定安装有连接板18,且两边的连接板18通过螺母20和螺栓19螺纹连接,便于栽培架的拆卸和安装,同时便于根据种植的农业作物生长的高度不同调节两个托架2间的间距,可以在每层托架2的种植槽3内种植不同的农业作物,提高栽培架的实用性。

[0023] 其中,所述两个支撑座8底部均固定安装有底板9,且所述支撑座8呈三角形。

[0024] 本实施例中如图1所示,三角形支撑座8提高整个栽培架的稳定性。

[0025] 其中,每个所述供液管5中间位置均固定安装有弹性卡套14,且弹性卡套14内部的圆形空腔直径与立柱13的直径相等,且所述供液管5的长度与其下方的托架2的直径相等。

[0026] 本实施例中如图1和图2所示,弹性卡套14便于对供液管5的拆卸和安装,供液管5长度与托架2直径相等防止浇灌液的浪费和多的液体从托架2上溢出,便于对种植槽3均匀浇灌。

[0027] 其中,所述储液筒5外表面设有刻度线17。

[0028] 本实施例中如图1所示,便于根据需要对种植槽3浇灌适量的水或者营养液。

[0029] 其中,每个所述种植槽3底部均设有均匀分布的蜂窝状通孔。

[0030] 本实施例中如图1所示,起到让种植槽3内栽培土壤透气的作用,同时可以渗透出过量的水或者营养液,避免种植槽3内农业作物死亡。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种可调节式农业栽培架,包括储液筒1、托架2、种植槽3、喷液头4、供液管5、底架6、保护罩7、支撑座8、底板9、驱动电机10、电机轴11、轴承12、立柱13、弹性卡套14、流量控制阀15、密封垫16、刻度线17、连接板18、螺栓19、螺母20、进液管21,部件均为通用标准件或者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,工作时,打开螺母20和螺栓19,将每个托架2通过连接板18卡扣在立柱13上,然后拧紧螺母20和螺栓19,使托架2固定安装在立柱13上,将每个供液管5通过弹性卡套14卡接在立柱13上,将要培育的农业作物放在种植槽3内栽培,当栽培土壤缺水或者缺营养液时,在储液筒1中灌满水或者营养液,将驱动电机10外接电源,驱动电机10通过电机轴11和轴承12带动立柱13的缓慢旋转,从而带动连接在立柱13上的托架2缓慢旋转,打开流量控制阀15,储液筒1中储存的水或者营养液进入进液管21,输送到供液管5从喷液头4中缓慢喷出,实施对种植槽3内栽培的农业作物的浇灌,栽培土壤湿润后,关闭流量控制阀15,储液筒1内的水或者营养液停止对农业作物的浇灌,缓慢转动的托架2使种植槽3内栽培的农业作物浇灌均匀,同时使每个种植槽3内栽培的农业作物受光照均匀,成长速度均衡。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

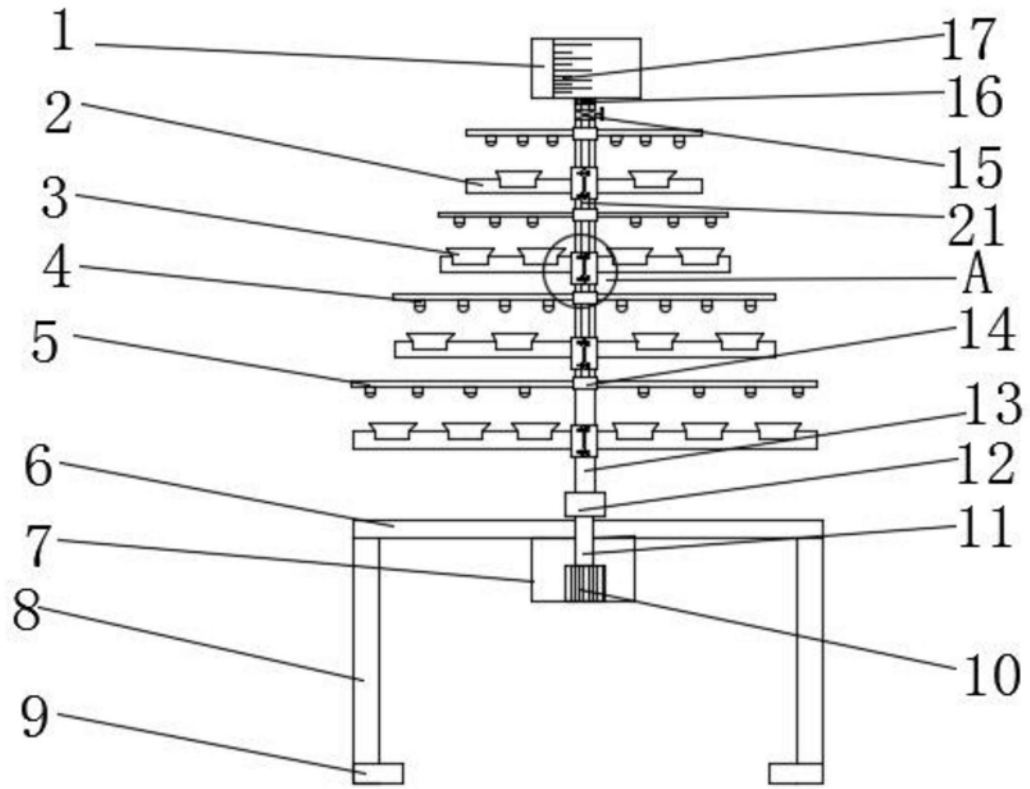


图1

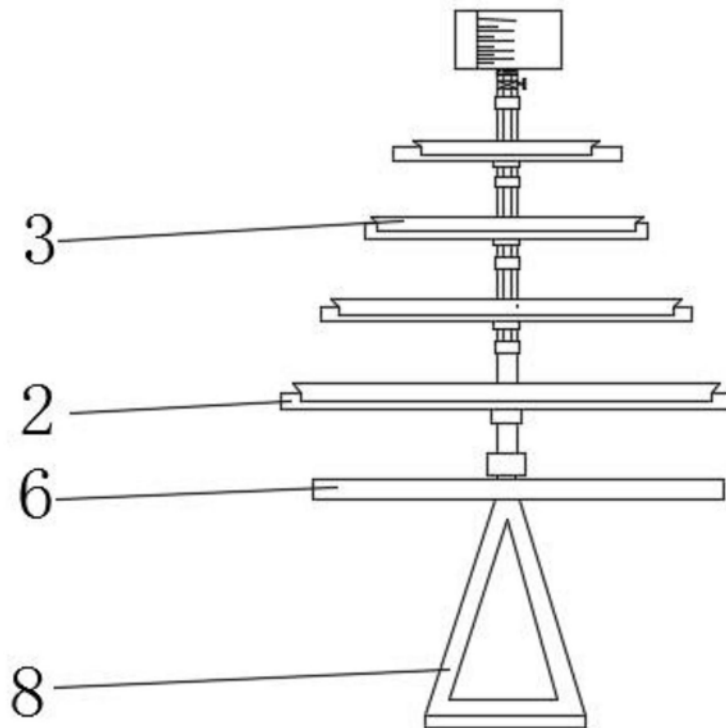


图2

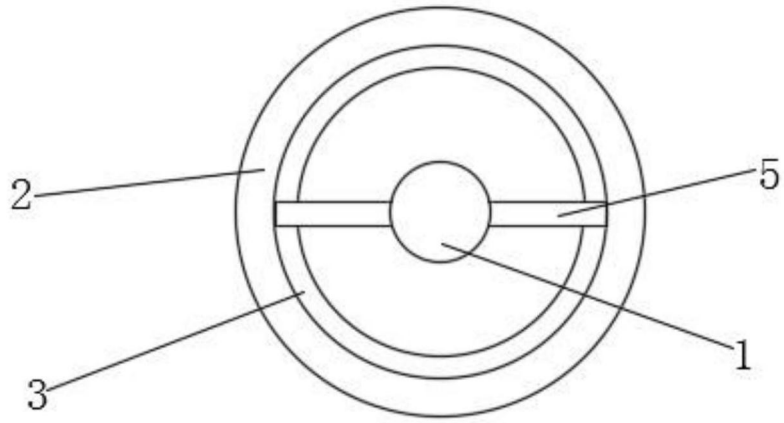


图3

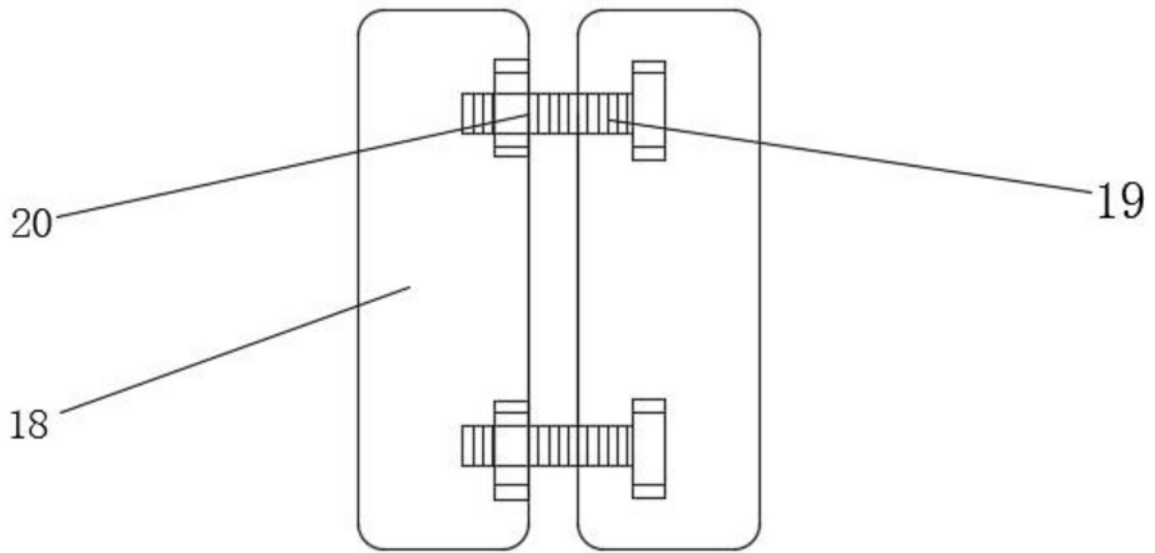


图4