



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210868984 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921466991.7

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 康凤莲

地址 030299 山西省太原市古交市原相乡
农村综合便民服务中心

专利权人 田小丽 王恒义

(72)发明人 康凤莲 田小丽 王恒义

其他发明人请求不公开姓名

(51)Int.Cl.

A01G 9/14(2006.01)

A01G 9/24(2006.01)

A01G 9/22(2006.01)

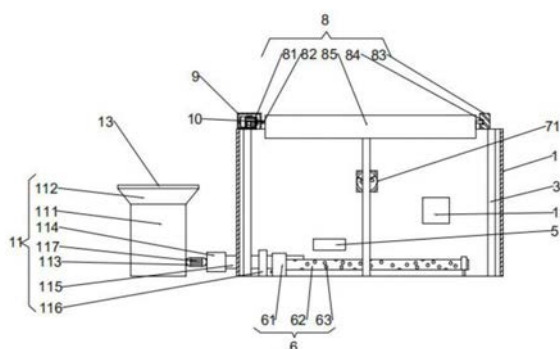
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种农业种植用高效种植装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业种植用高效种植装置,其包括大棚以及墙面,所述墙面立于地面之上,且墙面上开设有通风口,所述大棚一端固定安装于墙面之上,且大棚另一端固定安装于地面之上,所述墙面与地面之间紧贴大棚内表面安置有支撑架,且支撑架一端固定安装于墙面上,且支撑架另一端固定安装于地面上,该农业种植用高效种植装置设计合理,结构简单,本实用新型中可以通过升温结构以及降温结构可以快速调节大棚内的温度,通过灌溉结构可以收集雨水对大棚内的植被进行灌溉,并且可以通过电机转动,带动遮阳布进行自动升降。



1. 一种农业种植用高效种植装置,其特征在于,其包括大棚(1)以及墙面(2),所述墙面(2)立于地面之上,且墙面(2)上开设有通风口,所述大棚(1)一端固定安装于墙面(2)之上,且大棚(1)另一端固定安装于地面之上,所述墙面(2)与地面之间紧贴大棚(1)内表面安置有支撑架(3),且支撑架(3)一端固定安装于墙面(2)上,且支撑架(3)另一端固定安装于地面上,所述墙面(2)内嵌装有控制器(4),所述墙面(2)上位于控制器(4)上侧插装有温度传感器(5),且温度传感器(5)的检测端伸出墙面(2),所述控制器(4)与外部电源相连,所述大棚(1)内装配有升温结构(6)以及降温结构(7);

所述升温结构(6)包括固定安装于大棚(1)内地面上的空气能热泵(61),所述空气能热泵(61)排气口螺旋安装有输气管(62),所述输气管(62)壁面上开设有输气孔(63),所述空气能热泵(61)的电源输入端与外部电源连接;

所述降温结构(7)包括安装于墙面(2)上的风机(71),所述风机(71)的排风口处固定安装有排风管(72),且排风管(72)插装于墙面(2)通风口内,所述风机(71)电源输入端与外部电源连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种植用高效种植装置,其特征在于,所述墙面(2)上壁面装配有遮阳保温结构(8),所述遮阳保温结构(8)包括安装于墙面(2)上的电机(81),所述电机(81)驱动端上装配有转杆(82),所述转杆(82)的另一端装配有固定座(83),且固定座(83)与转杆(82)通过轴承(84)连接,所述转杆(82)上装配有遮阳布(85),且遮阳布(85)一端固定安装于转杆(82)上,且遮阳布(85)另一端延大棚(1)外壁面自由下落,所述电机输入端与外部电源连接。

3. 根据权利要求2所述的一种农业种植用高效种植装置,其特征在于,所述电机(81)外侧安装有防水箱(9),且防水箱(9)上开设有与电机(81)驱动端对应的通孔,所述防水箱(9)的通孔处配置有密封垫(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种农业种植用高效种植装置,其特征在于,所述大棚(1)内装配有灌溉结构(11),所述灌溉结构(11)包括安装于大棚(1)外部左侧的集水箱(111),所述集水箱(111)上端连通有集水槽(112),所述集水箱(111)右侧壁面连通有进水管(113),所述进水管(113)连通有进水箱(114),所述进水箱(114)向右延伸连通有若干灌溉管(115),所述灌溉管(115)进入到大棚(1)内部,所述灌溉管(115)进入到大棚(1)内部端贯穿有龙门架(116),所述支撑架(3)固定安装于地面上,所述进水管(113)上装配有水泵(117),所述水泵(117)电源输入端与外部电源连接。

5. 根据权利要求1所述的一种农业种植用高效种植装置,其特征在于,所述墙面(2)上设置有控制面板(12),所述控制面板(12)电源输入端与外部电源连接,所述控制面板(12)以及温度传感器(5)的信号输出端与控制器(4)信号输入端连接,所述控制器(4)的信号输出端与电机(81)、风机(71)以及水泵(117)的信号输入端连接。

6. 根据权利要求4所述的一种农业种植用高效种植装置,其特征在于,所述集水槽(112)上装配有过滤网(13)。

一种农业种植用高效种植装置

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高效种植装置。

背景技术

[0002] 农业工程是为农业生产和农村生活服务的综合性工程技术及其原理。它以土壤、肥料、农业气象、育种、栽培、饲养、农业经济等学科为依据，综合应用各种工程技术，为农业生产提供各种工具、设施和能源，以求创造最适于农业生产的环境，改善农业劳动者的工作、生活条件。

[0003] 种植即植物栽培，包括各种农作物、林木、果树、花草、药用和观赏等植物的栽培，有粮食作物、经济作物、蔬菜作物、绿肥作物、饲料作物、牧草等。

[0004] 在农业种植过程中经常需要用到种植大棚进行种植，而传统的大棚大都结构简单、功能单一，种植效果差、效率低，不能满足现代化农业种植的使用需求，为此，我们提出一种农业种植用高效种植装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种农业种植用高效种植装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农业种植用高效种植装置，其包括大棚以及墙面，所述墙面立于地面之上，且墙面上开设有通风口，所述大棚一端固定安装于墙面之上，且大棚另一端固定安装于地面之上，所述墙面与地面之间紧贴大棚内表面安置有支撑架，且支撑架一端固定安装于墙面上，且支撑架另一端固定安装于地面上，所述墙面内嵌装有控制器，所述墙面上位于控制器上侧插装有温度传感器，且温度传感器的检测端伸出墙面，所述控制器与外部电源相连，所述大棚内装配有升温结构以及降温结构。

[0007] 所述升温结构包括固定安装于大棚内地面上的空气能热泵，所述空气能热泵排气口螺旋安装有输气管，所述输气管壁面上开设有输气孔，所述空气能热泵的电源输入端与外部电源连接。

[0008] 所述降温结构包括安装于墙面上的风机，所述风机的排风口处固定安装有排风管，且排风管插装于墙面通风口内，所述风机电源输入端与外部电源连接。

[0009] 优选的，所述墙面上壁面装配有遮阳保温结构，所述遮阳保温结构包括安装于墙面上的电机，所述电机驱动端上装配有转杆，所述转杆的另一端装配有固定座，且固定座与转杆通过轴承连接，所述转杆上装配有遮阳布，且遮阳布一端固定安装于转杆上，且遮阳布另一端延大棚外壁面自由下落，所述电机输入端与外部电源连接。

[0010] 优选的，所述电机外侧安装有防水箱，且防水箱上开设有与电机驱动端对应的通孔，所述防水箱的通孔处配置有密封垫。

[0011] 优选的，所述大棚内装配有灌溉结构，所述灌溉结构包括安装于大棚外部左侧的集水箱，所述集水箱上端连通有集水槽，所述集水箱右侧壁面连通有进水管，所述进水管连

通有进水箱,所述进水箱向右延伸连通有若干灌溉管,所述灌溉管进入到大棚内部,所述灌溉管进入到大棚内部端贯穿有龙门架,所述支撑架固定安装于地面上,所述进水管上装配有水泵,所述水泵电源输入端与外部电源连接。

[0012] 优选的,所述墙面上设置有控制面板,所述控制面板电源输入端与外部电源连接,所述控制面板以及温度传感器的信号输出端与控制器信号输入端连接,所述控制器的信号输出端与电机、风机以及水泵的信号输入端连接。

[0013] 优选的,所述集水槽上装配有过滤网。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该农业种植用高效种植装置设计合理,结构简单,本实用新型中可以通过升温结构以及降温结构可以快速调节大棚内的温度,通过灌溉结构可以收集雨水对大棚内的植被进行灌溉,并且可以通过电机转动,带动遮阳布进行自动升降。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意主视图;

[0016] 图2为本实用新型结构示意左侧视图。

[0017] 1-大棚、2-墙面、3-支撑架、4-控制器、5-温度传感器、6-升温结构、7-降温结构、61-空气能热泵、62-输气管、63-输气孔、71-风机、72-排风管、8-遮阳保温结构、81-电机、82-转杆、83-固定座、84-轴承、85-遮阳布、9-防水箱、10-密封垫、11-灌溉结构、111-集水箱、112-集水槽、113-进水管、114-进水箱、115-灌溉管、116-龙门架、117-水泵、12-控制面板、13-过滤网。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种农业种植用高效种植装置,其包括大棚1以及墙面2,墙面2立于地面之上,且墙面2上开设有通风口,大棚1一端固定安装于墙面2之上,且大棚1另一端固定安装于地面之上,墙面2与地面之间紧贴大棚1内表面安置有支撑架3,且支撑架3一端固定安装于墙面2上,且支撑架3另一端固定安装于地面上,墙面2内嵌装有控制器4,墙面2上位于控制器4上侧插装有温度传感器5,且温度传感器5的检测端伸出墙面2,控制器4与外部电源相连,大棚1内装配有升温结构6以及降温结构7。

[0020] 支撑架3可以对大棚1表面进行加固,加强大棚1的强度,防止大棚1在恶劣环境中倒塌,通过温度传感器5检测大棚1内的温度,温度传感器5将检测的温度信号传递给控制器4。

[0021] 升温结构6包括固定安装于大棚1内地面上的空气能热泵61,空气能热泵61排气口螺旋安装有输气管62,输气管62壁面上开设有输气孔63,空气能热泵61的电源输入端与外部电源连接。

[0022] 空气能热泵61通过将吸入的空气进行加热,在通过输气管62进行传输,通过输气

管62可以对加热的空气流经路径进行限定,防止局部温度过高,通过输气管62上的输气孔63可以将加热的空气逐步排放到大棚1内,对大棚1内的温度进行升高。

[0023] 降温结构7包括安装于墙面2上的风机71,风机71的排风口处固定安装有排风管72,且排风管72插装于墙面2通风口内,风机71电源输入端与外部电源连接。

[0024] 通过风机71将外部的风从排风管72送入到大棚1内,对待大棚1内的温度进行降低。

[0025] 墙面2上壁面装配有遮阳保温结构8,遮阳保温结构8包括安装于墙面2上的电机81,电机81驱动端上配装有转杆82,转杆82的另一端装配有固定座83,且固定座83与转杆82通过轴承84连接,转杆82上装配有遮阳布85,且遮阳布85一端固定安装于转杆82上,且遮阳布85另一端延大棚1外壁面自由下落,电机输入端与外部电源连接。

[0026] 启动电机81,电机81驱动端开始正向旋转,带动转杆82旋转,转杆82上的遮阳布85在重力的作用下,覆盖于大棚1外表面,当电机81反转时,将遮阳布85卷到转杆82上。

[0027] 电机81外侧安装有防水箱9,且防水箱9上开设有与电机81驱动端对应的通孔,防水箱9的通孔处配置有密封垫10。

[0028] 防水箱9可以防止电机81进水,在造成电机81故障,密封垫10防止雨水进入到防水箱9内。

[0029] 大棚1内装配有灌溉结构11,灌溉结构11包括安装于大棚1外部左侧的集水箱111,集水箱111上端连通有集水槽112,集水箱111右侧壁面连通有进水管113,进水管113连通有进水箱114,进水箱114向右延伸连通有若干灌溉管115,灌溉管115进入到大棚1内部,灌溉管115进入到大棚1内部端贯穿有龙门架116,支撑架3固定安装于地面上,进水管113上装配有水泵117,水泵117电源输入端与外部电源连接。

[0030] 下雨时,雨水通过集水槽112进入到集水箱111内进行收集,在大棚1内的植被需要灌溉时,启动水泵117,水泵117将集水箱111内的水通过进水管113进入到进水箱114中,水通过进水箱114进行分离,通过多个灌溉管115对植被进行灌溉。

[0031] 墙面2上设置有控制面板12,控制面板12电源输入端与外部电源连接,控制面板12以及温度传感器5的信号输出端与控制器4信号输入端连接,控制器4的信号输出端与电机81、风机71以及水泵117的信号输入端连接。

[0032] 可以通过在控制面板12上输入指令,对控制器4发出指令,通过控制器4控制电机81、风机71以及水泵117动作。

[0033] 集水槽112上装配有过滤网13。

[0034] 过滤网13可以防止雨水中的杂质进入到集水箱111内。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

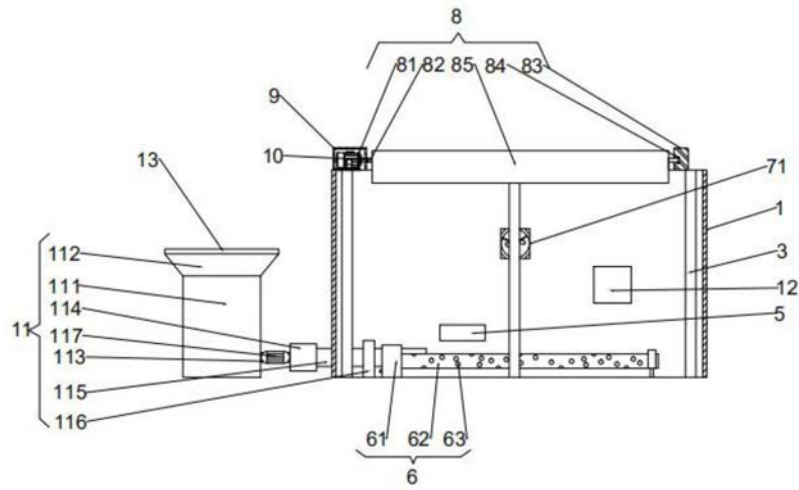


图1

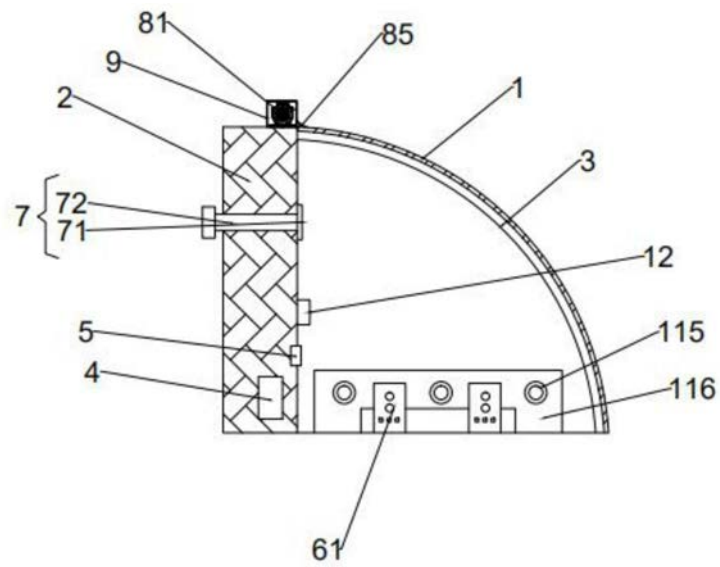


图2