



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108293498 A

(43)申请公布日 2018.07.20

(21)申请号 201610872824.7

(22)申请日 2016.10.01

(71)申请人 江西中创汇智智能科技有限公司  
地址 332000 江西省九江市共青城市上海路移动互联网产业园

(72)发明人 自孝森

(51)Int.Cl.

A01G 9/029(2018.01)

A01G 9/24(2006.01)

A01G 7/04(2006.01)

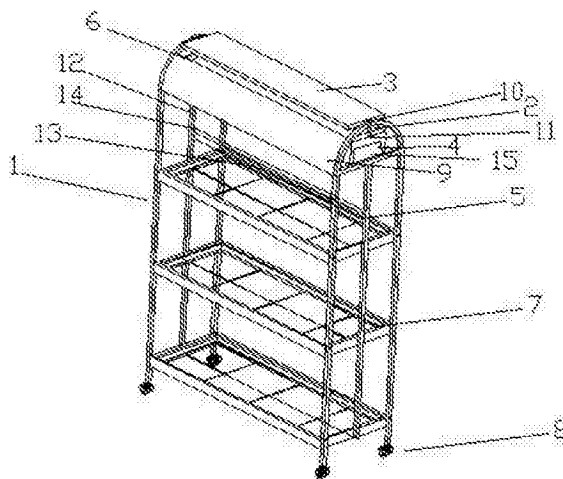
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

太阳能育秧育苗设备

## (57)摘要

一种太阳能育秧育苗设备,主要包括育苗架、水箱、太阳能电池板、蓄电池、LED补光灯、喷灌系统、转光膜外罩以及控制系统组成,所述的LED补光灯与转光膜外罩能够有效地提高育苗架内部的光照条件,促进幼苗长根长叶,加快成苗速度;智能的灌溉系统,实用方便,节约了劳动力;本设备所有的能量均来自于太阳能,经济环保,方便实用,是非常理想的育苗设备,市场前景广阔。



1. 一种太阳能育秧育苗设备,其特征是:主要包括育苗架、水箱、太阳能电池板、蓄电池、LED补光灯、喷灌系统、转光膜外罩以及控制系统组成,所述的育苗架为三层结构,每一层均配有一个托盘,底侧下方安装了四个活动轮,顶层的上方为弧形顶棚,顶棚内配备了水箱,弧形顶棚两侧顶点分别打出一个旋转孔,通过一根旋转轴可以方便的转动固定在轴上的太阳能电池板,电池板下方设置了储水箱,水箱一侧为蓄电池,蓄电池连接着上方的太阳能电池板;水箱的另一侧下方为直流低压水泵。

2. 根据权利要求1中所述的育苗架,其特征是:每一层托盘的上方均设置了可调节高度的灯棚,灯棚内装有一根LED促植物生长灯。

3. 根据权利要求1中所述的育苗架,其特征是:所述的蓄电池、直流水泵、LED促进植物生长灯都由育苗架顶棚侧面的控制器控制。

4. 根据权利要求3中所述的控制器,其特征是:采用触摸屏操作,分为四组输出与两路模拟输入,所述的四组输出为水泵输出一组和LED促进植物生长灯输出三组,四组输出均由时间控制停止、运行,所述的两路模拟输入为温、湿度一路模拟输入与电池电压二路模拟输入,其中,温、湿度一路模拟输入通过控制器内置的温、湿度变送器获取设备内的实时温、湿度数据输入控制器,显示于屏幕上;电池电压二路模拟输入将电池电压数值输入控制器,数据转换后显示电池的实时电量。

5. 根据权利要求1中所述的转光膜外罩,其特征是:所述的转光膜外罩采用转光膜材料制作而成。

## 太阳能育秧育苗设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于一种育秧育苗设备,具体是一种太阳能育秧育苗设备。

### 背景技术

[0002] 不论是花卉还是蔬菜,穴盘育苗是现代园艺最根本的一项变革,为快捷和大批量生产提供了保证。育苗设备已经成为工厂化种苗生产工艺中的一个重要器具。随着农业技术的发展,育苗设备的作用已经不在是简简单单的提高成活率,简化育苗过程,加快作物生长的周期了。提供更加优质的种苗才是育苗设备的发展方向。育苗的过程离不开光、水、空气、温度等适宜的生产环境,冬季育苗尤其依赖育苗设备提供的环境。因此,出现了一些可调光控温控湿的育秧育苗设备,但是如何做到绿色生产、方便节能成为另一个需要解决的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决上述已有技术存在的不足之处,设计了一种利用太阳能供能,设计合理,有效保温且具备LED补光功能的太阳能育秧育苗设备。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种太阳能育秧育苗设备,主要包括育苗架、水箱、太阳能电池板、蓄电池、LED补光灯、喷灌系统、转光膜外罩以及控制系统组成,所述的育苗架为三层结构,每一层均配有一个托盘,用来放置育苗穴盘,底侧下方安装了四个活动轮,方便整个育苗架移动,顶层的上方为弧形顶棚,顶棚内配备了水箱,弧形顶棚两侧顶点分别打出一个旋转孔,通过一根旋转轴可以方便的转动固定在轴上的太阳能电池板,电池板下方设置了储水箱,用于储存水或营养液;所述的水箱一侧为蓄电池,蓄电池连接着上方的太阳能电池板,有光照时即可充电;水箱的另一侧下方为直流低压水泵,进水口通过导管连接着水箱下方的出水口,出水口分为三条导流管将水箱中的水输送至每一层育苗穴盘,特别的,每一条导流管末端都安装了多功能喷头,可以在喷灌、滴灌、微灌等灌溉方式间按需切换;所述的育苗架,每一层托盘的上方均设置了可调节高度的灯棚,灯棚内装有一根LED促植物生长灯;所述的LED促进植物生长灯,其光线波长与强度以及配比均可以按照幼苗种类做具体选配;以上所述的蓄电池、直流水泵、LED促进植物生长灯都由育苗架顶棚侧面的控制器控制;

[0005] 所述的控制器采用触摸屏操作,分为四组输出与两路模拟输入,所述的四组输出为水泵输出一组和LED促进植物生长灯输出三组,四组输出均由时间控制停止、运行,所述的两路模拟输入为温、湿度一路模拟输入与电池电压二路模拟输入,其中,温、湿度一路模拟输入通过控制器内置的温、湿度变送器获取设备内的实时温、湿度数据输入控制器,显示于屏幕上;电池电压二路模拟输入将电池电压数值输入控制器,数据转换后显示电池的实时电量。

[0006] 特别的,所述的育苗架还覆盖了转光膜外罩,所述的转光膜外罩采用转光膜材料制作,可将阳光中的部分绿光和紫外光转化为植物生长所需要的红光和蓝光,有效促进植

物健康成长,同时还起到了防风保温的作用。

[0007] 本发明可为植物育秧育苗提供十分优质的生长环境,有效地促进了幼苗的发育,使用户能在更短的时间内得到更加优质的幼苗;LED补光灯与转光膜外罩能够有效地提高育苗架内部的光照条件,促进幼苗长根长叶,加快成苗速度;智能的灌溉系统,实用方便,节约了劳动力;本设备所有的能量均来自于太阳能,经济环保,方便实用,是非常理想的育苗设备,市场前景广阔。

## 附图说明

[0008] 图1是本发明太阳能育秧育苗设备的结构示意图。

[0009] 图中,1、育苗架,2、水箱,3、太阳能电池板,4、蓄电池,5、LED促植物生长灯,6、转光膜外罩,7、托盘,8、活动轮,9、顶棚,10、旋转轴,11、蓄电池,12、水泵,13、喷头,14、灯棚,15、控制器。

## 具体实施方式

[0010] 以下参照附图,给出本发明的具体实施方式,用来对本发明的构成进行进一步说明。

[0011] 如图所示,一种太阳能育秧育苗设备,主要包括育苗架1、水箱2、太阳能电池板3、蓄电池4、LED促植物生长灯5、喷灌系统、转光膜外罩6以及控制系统组成,所述的育苗架1为三层结构,每一层均配有一个托盘7,用来放置育苗穴盘,底侧下方安装了四个活动轮8,方便整个育苗架1移动,顶层的上方为弧形顶棚9,顶棚9内配备了水箱2,弧形顶棚9两侧顶点分别打出一个旋转孔,通过一根旋转轴10可以方便的转动固定在轴上的太阳能电池板3,太阳能电池板3下方设置了储水箱2,用于储存水或营养液;所述的水箱2一侧为蓄电池11,蓄电池11连接着上方的太阳能电池板3,有光照时即可充电;水箱2的另一侧下方为直流低压水泵12,进水口通过导管连接着水箱2下方的出水口,出水口分为三条导流管将水箱2中的水输送至每一层育苗穴盘,特别的,每一条导流管末端都安装了多功能喷头13,可以在喷灌、滴灌、微灌等灌溉方式间按需切换;所述的育苗架1,每一层托盘的上方均设置了可调节高度的灯棚14,灯棚14内装有一根LED促植物生长灯5;所述的LED促进植物生长灯5,其光线波长与强度以及配比均可以按照幼苗种类做具体选配;以上所述的蓄电池4、直流水泵12、LED促进植物生长灯5都由育苗架顶棚侧面的控制器15控制;

[0012] 所述的控制器15采用触摸屏操作,分为四组输出与两路模拟输入,所述的四组输出为水泵12输出一组和LED促进植物生长灯5输出三组,四组输出均由时间控制停止、运行,所述的两路模拟输入为温、湿度一路模拟输入与电池电压二路模拟输入,其中,温、湿度一路模拟输入通过控制器内置的温、湿度变送器获取设备内的实时温、湿度数据输入控制器,显示于屏幕上;电池电压二路模拟输入将电池电压数值输入控制器,数据转换后显示电池的实时电量。

[0013] 特别的,所述的育苗架1还覆盖了转光膜外罩6,所述的转光膜外罩6采用转光膜材料制作,可将阳光中的部分绿光和紫外光转化为植物生长所需要的红光和蓝光,有效促进植物健康成长,同时还起到了防风保温的作用。

[0014] 本发明可为植物育秧育苗提供十分优质的生长环境,有效地促进了幼苗的发育,

使用户能在更短的时间内得到更加优质的幼苗;LED补光灯与转光膜外罩能够有效地提高育苗架内部的光照条件,促进幼苗长根长叶,加快成苗速度;智能的灌溉系统,实用方便,节约了劳动力;本设备所有的能量均来自于太阳能,经济环保,方便实用,是非常理想的育苗设备,市场前景广阔。

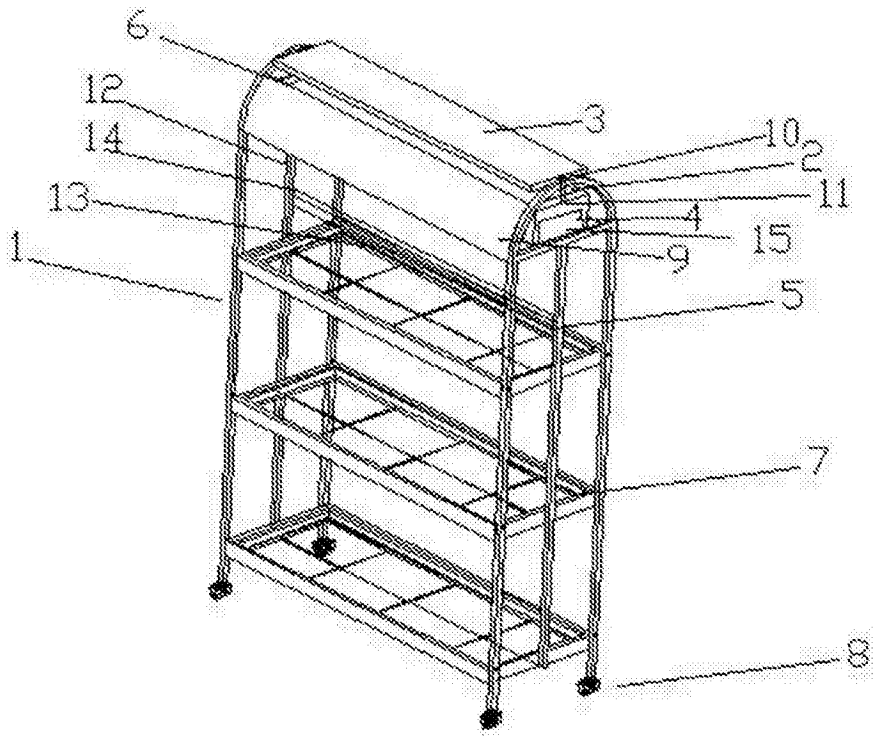


图1