



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102845249 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201110300483. 3

(22) 申请日 2011. 10. 09

(71) 申请人 南通天华和睿科技创业有限公司

地址 226009 江苏省南通市经济开发区中央  
路 52 号创业中心 515 室

(72) 发明人 季历程

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2006. 01)

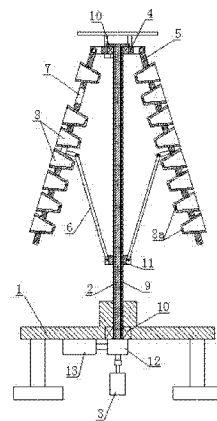
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

伞形旋转式立体栽培装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种伞形旋转式立体栽培装置,属于立体栽培技术领域,其技术要点包括支座,其中所述的支座上设有导向杆,导向杆底部连接有旋转电机,在导向杆顶部固定连接支撑板,在支撑板外边缘沿周向铰接有若干倾斜的栽培板,在各栽培板与导向杆之间设有支撑杆;在各栽培板上沿长度方向分布有种植孔,在种植孔内设有种植杯;本发明旨在提供一种结构紧凑、使用方便的伞形旋转式立体栽培装置;用于植物栽培。



1. 一种伞形旋转式立体栽培装置,包括支座(1),其特征在于,所述的支座(1)上设有导向杆(2),导向杆(2)底部连接有旋转电机(3),在导向杆(2)顶部固定连接有支撑板(4),在支撑板(4)外边缘沿周向铰接有若干倾斜的栽培板(5),在各栽培板(5)与导向杆(2)之间设有支撑杆(6);在各栽培板(5)上沿长度方向分布有种植孔(7),在种植孔(7)内设有种植杯(8)。

2. 根据权利要求1所述的伞形旋转式立体栽培装置,其特征在于,所述的导向杆(2)外围设有外螺纹管(9),外螺纹管(9)两端分别通过轴承(10)与支撑板(6)和支座(1)连接;在外螺纹管(9)上螺纹连接有升降座(11),所述的各支撑杆(6)两端分别铰接在对应的栽培板(5)和升降座(11)之间。

3. 根据权利要求2所述的伞形旋转式立体栽培装置,其特征在于,外螺纹管(9)底部通过蜗轮蜗杆减速箱(12)连接有升降电机(13)。

4. 根据权利要求1至3任一所述的伞形旋转式立体栽培装置,其特征在于,所述的支撑板(4)上沿周向铰接有八块栽培板(5)。

5. 根据权利要求4所述的伞形旋转式立体栽培装置,其特征在于,所述的种植杯(8)底部设有通孔(8a)。

## 伞形旋转式立体栽培装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种栽培装置,更具体地说,尤其涉及一种伞形旋转式立体栽培装置。

### 背景技术

[0002] 现有的栽培方式,一般采用平地栽培,这就需要占用大量的土地。这种栽培方式,存在诸多的缺点:(1)占用空间大,地面以上的空间无法有效利用;(2)种植杯固定放置,不能根据实际情况进行移动,或是移动耗费人力物力较大,没有可实施性;(3)施肥喷水时,需要大量的设备配合才能覆盖所有的种植面积。因此,当种植一些受阳光影响较大的植物时,就会出现由于无法及时移动而造成生长不好的缺点。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种结构紧凑、使用方便的伞形旋转式立体栽培装置。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:一种伞形旋转式立体栽培装置,包括支座,其中所述的支座上设有导向杆,导向杆底部连接有旋转电机,在导向杆顶部固定连接有支撑板,在支撑板外边缘沿周向铰接有若干倾斜的栽培板,在各栽培板与导向杆之间设有支撑杆;在各栽培板上沿长度方向分布有种植孔,在种植孔内设有种植杯。

[0005] 上述的伞形旋转式立体栽培装置中,所述的导向杆外围设有外螺纹管,外螺纹管两端分别通过轴承与支撑板和支座连接;在外螺纹管上螺纹连接有升降座,所述的各支撑杆两端分别铰接在对应的栽培板和升降座之间。

[0006] 上述的伞形旋转式立体栽培装置中,外螺纹管底部通过蜗轮蜗杆减速箱连接有升降电机。

[0007] 上述的伞形旋转式立体栽培装置中,所述的支撑板上沿周向铰接有八块栽培板。

[0008] 上述的伞形旋转式立体栽培装置中,所述的种植杯底部设有通孔。

[0009] 本发明采用上述结构后,通过外螺纹管、支撑杆、蜗轮蜗杆减速箱及升降电机配合,实现对栽培板进行倾斜角度的自动调节,根据光照角度的不同,随时调节栽培板的倾斜角度;使用非常方便;进一步地,通过导向杆与旋转电机的配合,实现栽培板的自动旋转,这样可以使位于不同方向的植物均可以接受光照,保证其生长质量;同时,采用这种立体栽培方式,可以节省大量的种植空间,在同等种植面积内,成倍地增加种植数量;在节省成本的同时,还可提高产率。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图中的实施例对本发明作进一步的详细说明,但并不构成对本发明的任何限制。

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图中:支座1、导向杆2、旋转电机3、支撑板4、栽培板5、支撑杆6、种植孔7、种植

杯 8、通孔 8a、外螺纹管 9、轴承 10、升降座 11、蜗轮蜗杆减速箱 12、升降电机 13。

**[0013] 具体实施方式**

参阅图 1 所示,本发明的一种伞形旋转式立体栽培装置,包括支座 1,在支座 1 上设有导向杆 2,导向杆 2 底部连接有旋转电机 3,在导向杆 2 顶部固定连接有支撑板 4,在支撑板 4 外边缘沿周向铰接有八块倾斜的栽培板 5,在各栽培板 5 与导向杆 2 之间设有支撑杆 6;在各栽培板 5 上沿长度方向分布有种植孔 7,在种植孔 7 内设有种植杯 8,在种植杯 8 底部设有通孔 8a;进一步地,在导向杆 2 外围设有外螺纹管 9,外螺纹管 9 两端分别通过轴承 10 与支撑板 6 和支座 1 连接;在外螺纹管 9 上螺纹连接有升降座 11,所述的各支撑杆 6 两端分别铰接在对应的栽培板 5 和升降座 11 之间,在外螺纹管 9 底部通过蜗轮蜗杆减速箱 12 连接有升降电机 13。

**[0014]** 具体使用时,将幼苗依序种植在种植杯 8 内,然后将种植杯 8 放置在栽培板 5 上,然后通过开关控制旋转电机 3 定时启动,带动栽培板 5 旋转,使栽培板 5 上的植物可以均匀地接受光照;随着光照角度的不断改变,可以通过升降电机 13 控制栽培板 5 的倾斜角度。

