



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107182597 A

(43)申请公布日 2017.09.22

(21)申请号 201710512153.8

(22)申请日 2017.06.29

(71)申请人 贺州思通信息技术有限公司

地址 542800 广西壮族自治区贺州市高新技术  
技术产业开发区正润大道1号

(72)发明人 容景盛 劳加斌

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2006.01)

A01G 23/02(2006.01)

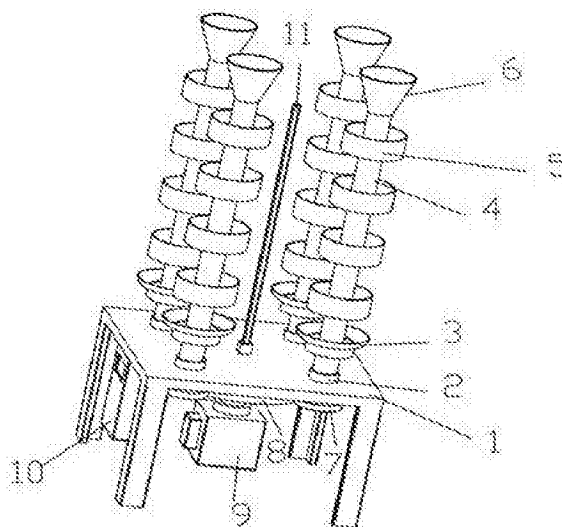
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种室内自动旋转蔬菜栽培器

## (57)摘要

本发明涉及一种室内自动旋转蔬菜栽培器，属于家用种植领域。其包括正方形支撑座，所述支撑座的一端安装有四个支撑脚，所述支撑座的另一端安装有四根竖直旋转轴，所述竖直轴上安装有四个普通种植盘，所述旋转轴最底部安装有一个带防溢水种植盘，所述竖直轴通过齿轮缓慢带动旋转，所述的支撑座上安装有一根照明灯，所述的照明灯用于蔬菜光合作用。本发明解决了城市家庭室内蔬菜种植光照不足及种植盘加水溢出的问题。



1. 一种室内自动旋转蔬菜栽培器,包括动力传动机构、变频器、竖直旋转轴、普通种植盘、带防溢水的种植盘、带平面推力轴承的底座、全光谱照明灯、正方形支撑座,其特征在于,所述动力传动机构包括电机、一个主动齿轮和四个从动齿轮,电机固定在支撑座底部,电机带动的主动齿轮和从动齿轮啮合,所述的从动齿轮和竖直旋转轴装配在一起;所述的变频器安装在支撑座底部,所述支撑座的另一端安装有四根竖直旋转轴,所述竖直轴上安装有四个普通种植盘和一个置于轴最底部的防溢水种植盘,所述的支撑座上安装有一根全光谱照明灯。

2. 根据权利要求1所述的自动旋转蔬菜栽培器,其特征在于,所述正方形支撑座上安装有四根呈圆形等分分布的竖直旋转轴,所述竖直轴的一端装有从动齿轮。

3. 根据权利要求1所述的自动旋转蔬菜无土栽培器,其特征在于,所述的上端安装有一根照明灯,所述的照明灯安装在四根竖直旋转轴的中心。

4. 根据权利要求1、2所述的自动旋转蔬菜栽培器,其特征在于,所述旋转轴底部上安装有一个防溢水的种植盘。

5. 根据权利要求1、4所述的防溢水种植盘盘口为有斜度的环形槽。

6. 根据权利要求1所述的自动旋转蔬菜栽培器,其特征在于,所述支撑座底部的变频器将电机的频率调节在1~2Hz。

7. 根据权利要求1、2、3所述的自动旋转蔬菜栽培器,其特征在于,所述旋转轴为空心,中空轴中和种植盘一样装有泥土,位于种植盘中的旋转轴带有四个孔,被种植盘中的泥土掩盖。

## 一种室内自动旋转蔬菜栽培器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家用种植蔬菜技术领域,尤其是一种室内自动旋转蔬菜栽培器,适用于光照少或者无光照的室内。

### 背景技术

[0002] 在城市中越来越多的家庭喜欢在家中无土栽培蔬菜,既能增加生活乐趣,也能吃到新鲜的蔬菜。但是,城市家庭中的蔬菜很多都是在阳台种植,由于高楼的遮掩,蔬菜一天受到的日照不足以满足其生长需求,由于日照不足而导致的蔬菜问题屡见不鲜,所以很多家庭只能选择一些日照少的蔬菜种植,而不能种植那些日照长的蔬菜,如果家庭中能提供足够的日照,那么供家庭选择的蔬菜就可以多样化。

[0003] 申请号为 201610758260.4 的专利公开了一种家庭室内可旋转的蔬菜种植装置,所述的种植装置在调节光照的时候需要人工手动去旋转,当人没有空余时间打理时,会阻碍蔬菜的正常生长,所述的种植盘没有防溢水功能,当人在添加水肥时容易造成水肥加满溢出。因此,提供一种室内自动旋转蔬菜栽培器有着现实意义。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是解决上述背景技术存在的问题,提供一种室内自动旋转蔬菜栽培器。

[0005] 上述发明目的得以实现,是因为采用了下述技术措施:

一种室内自动旋转蔬菜栽培器,包括动力传动机构、变频器、竖直旋转轴、普通种植盘、带防溢水的种植盘、带平面推力轴承的底座、全光谱照明灯、正方形支撑座,其特征在于,所述动力传动机构包括电机、一个主动齿轮和四个从动齿轮,电机固定在支撑座底部,电机带动的主动齿轮和从动齿轮啮合,所述的从动齿轮和竖直旋转轴装配在一起;所述的自变频器安装在支撑座底部,所述支撑座的另一端安装有四根竖直旋转轴,所述竖直轴上安装有四个普通种植盘和一个置于轴最底部防溢水种植盘,所述的支撑座上安装有一根全光谱照明灯。

[0006] 作为本发明的优选,所述正方形支撑座上安装有四根呈圆形等分分布的竖直旋转轴,所述竖直轴由从动齿轮带动旋转,这样每根竖直旋转轴上的种植盘可以受到照明灯的充分照射。

[0007] 作为本发明的优选,所述的正方形支撑座上端安装有一根照明灯,所述的照明灯安装在四根竖直旋转轴的圆中心,这样照明灯照射在每根竖直旋转轴上的光照都是均等的,使得每个种植盘中的蔬菜长势相同、美观。

[0008] 作为本发明的优选,所述旋转轴为空心且上端有加水肥的漏斗,轴的中空部分与种植盘一样装有泥土,底部上安装有一个防溢水的种植盘,当水肥从漏斗加入时,水肥会由中空轴埋于各个种植盘中的孔渗透到种植盘,由于防溢水环形槽是高于泥土表面的,当看到有水渗出到环形槽时,说明水已经加满,无需再继续添加水肥,有效防止因人注意力不集

中而导致水肥溢出的现象出现。

[0009] 作为本发明的优选,所述支撑座内部的变频器将电机的频率调节在1~2Hz,电机在此频率下可以缓慢转动,使得旋转轴种植盘上的蔬菜受到充足的光照。

[0010] 本发明的有益效果在于:

1.本发明解决了城市家庭室内种植蔬菜由于光照不足的而导致生长不良的问题。

[0011] 2.本发明解决了蔬菜因为受光不均匀而导致长势不美观的问题。

[0012] 3.本发明方便了使用者,无需定时去关注蔬菜的光照,只需一键启动后就可让蔬菜沐浴在光照中。

[0013] 4.本发明杜绝了使用者在添加水肥的时注意力不集中而导致水肥溢出的现象出现。

[0014] 5.本发明充分体现人性化,只需将泥土和所需培育品放入各种种植盘中,通电启动后就可以让其自然生长,无需担忧蔬菜的光照不足导致生长不良的问题。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明中所述一种室内自动旋转蔬菜栽培器的结构示意图。

[0016] 图2为发明的竖直轴的结构示意图。

[0017] 图3为防溢水种植盘的结构示意图。

[0018] 图4为防溢水种植盘的剖面示意图。

[0019] 上述附图中的图号标示:1—支撑座、2—带平面推力轴承的底座、3—防溢水种植盘、4—中空的竖直旋转轴、5—普通种植盘、6—加水肥漏斗、7—从动齿轮、8—主动齿轮、9—单相电机器、10—变频器、3-1—防溢水环形槽、4-1种植盘水肥孔。

[0020]

## 具体实施方式

[0021] 以下将结合附图,对本发明的优选实施例进行详细的描述:应当理解,优选实施例仅为了说明本发明,而不是为了限制本发明的保护范围。

[0022] 如图1至3所示,一种室内自动旋转蔬菜栽培器,所述支撑座1的一端安装有四个支撑脚,所述支撑座的另一端安装有四根竖直旋转轴4,所述竖直轴上安装有四个普通种植盘5,所述旋转轴最底部安装有一个带防溢水种植盘3,所述竖直轴4通过从动齿轮7缓慢带动旋转,所述的支撑座上安装有一根全光谱照明灯11,所述的全光谱照明灯用于蔬菜光合作用,所述的主动轮8和电机9安装于支撑座底部,变频器10固定于支撑座底部,栽培器被使用者使用前就要用变频器调整好电机频率,并封闭变频器防止使用者修改。

[0023] 将泥土填满种植盘,其中防水环形槽不能填满泥土,防止水位无法观察,再种植上蔬菜,打开全光谱光照灯,选择所种植蔬菜的光照时长,定时关闭;打开电源,电机转动带动旋转轴缓慢转动,种植于种植盘中的蔬菜开始沐浴光照;当需要给蔬菜浇水施肥时,只需将水肥从旋转轴上端的漏斗加入,让水肥渗透进各种种植盘中,当发现底部的防溢水种植盘中的防水环形槽中有水时,说明各种种植盘已加满水,此时要停止加水肥。

[0024] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明

的保护范围。

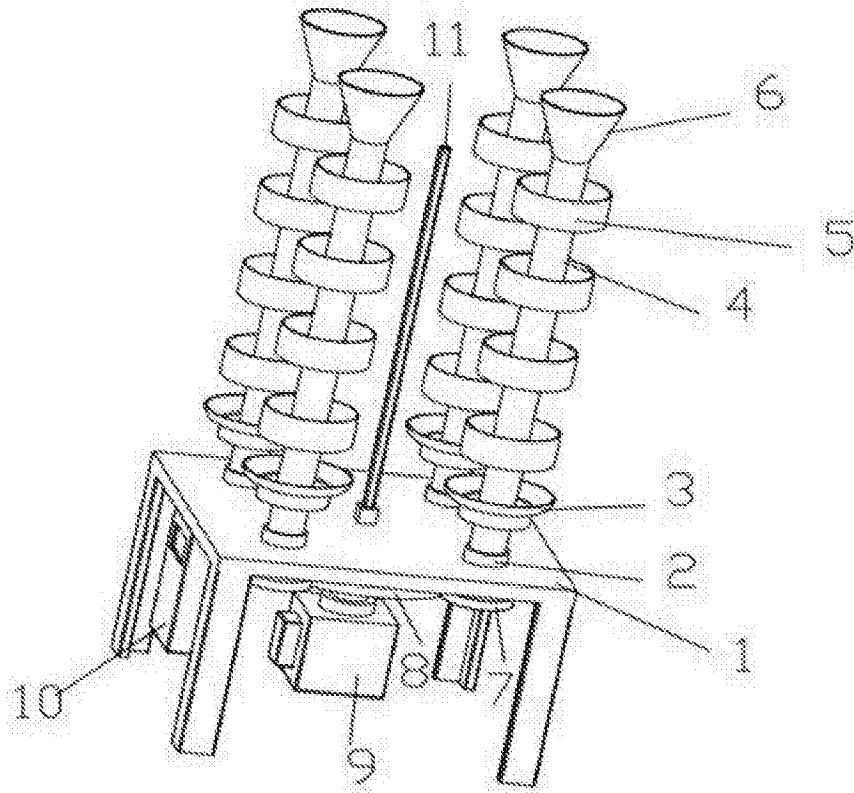


图1

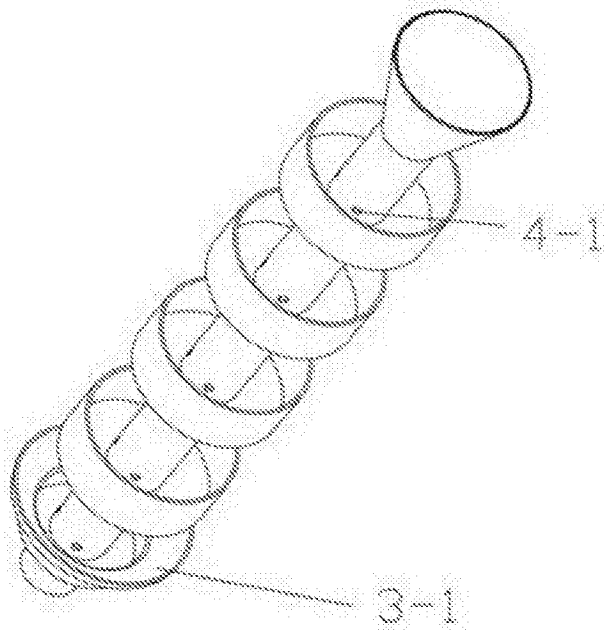


图2

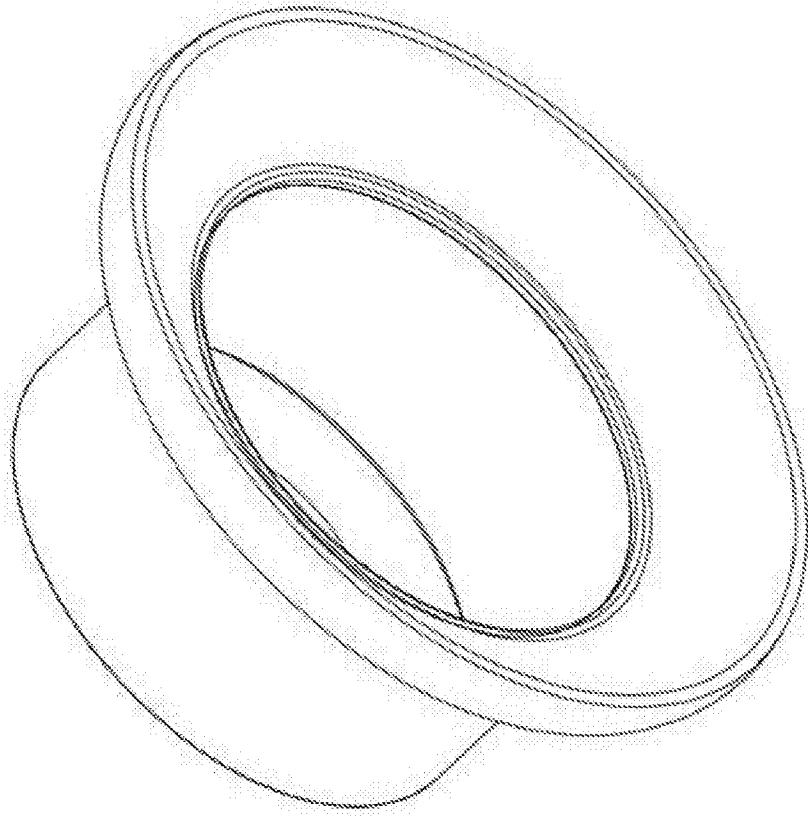


图3

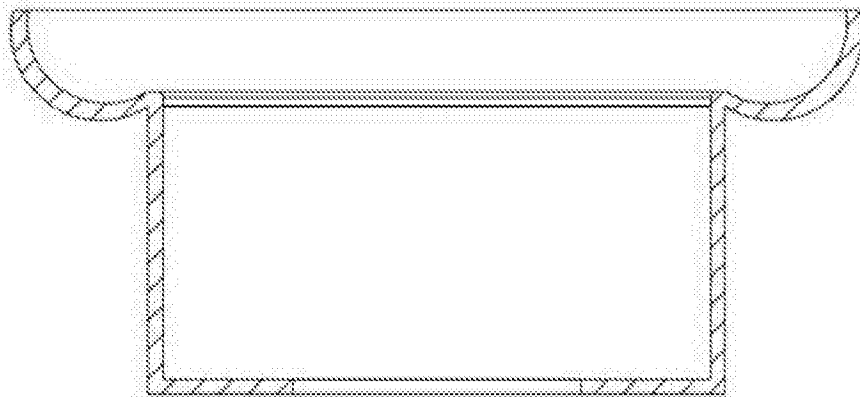


图4