



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111543209 A

(43)申请公布日 2020.08.18

(21)申请号 202010359726.X

B60K 7/00(2006.01)

(22)申请日 2020.04.29

(71)申请人 安徽科技学院

地址 233050 安徽省蚌埠市黄山大道1501号

(72)发明人 章毛连 孙雯 国海 张永峰
高海涛 周小杰

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 张加宽

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 27/00(2006.01)

G05D 27/02(2006.01)

B60B 33/00(2006.01)

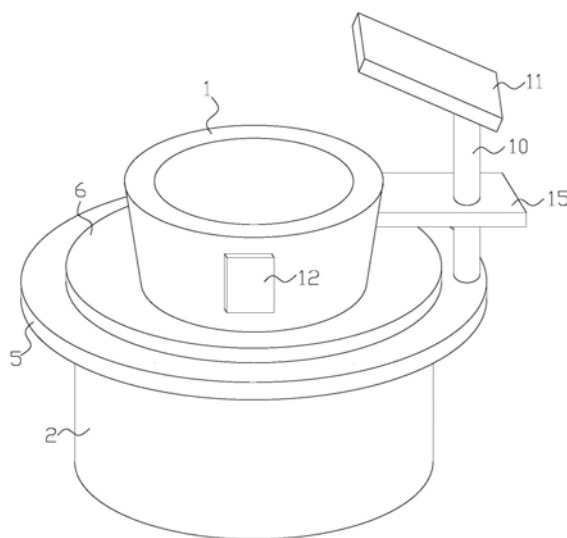
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种人工智能花盆

(57)摘要

本发明属于花卉种植技术领域,具体公开了一种人工智能花盆,包括种植盆和储水盆;所述种植盆底面中部设置有若干漏水孔,种植盆外侧底端设置有储水盆,漏水孔与储水盆底端设置的储水槽连通,种植盆侧面向外延伸设置有延伸板,延伸板底面与储水盆顶端固定连接;所述延伸板表面设置有太阳能光伏板;所述储水盆底面四角处设置有凹槽,凹槽内设置有驱动装置;所述驱动装置包括驱动轮和转向轮;所述驱动轮设置于两后侧凹槽内,驱动轮中心贯穿有转轴,转轴两端贯穿凹槽内部两侧,转轴一端与第一微型电机输出端固定连接;前侧两所述凹槽内设置有转杆,转杆底端固定连接有两转向轮支架,两转向轮支架之间固定连接有转向轮。



1. 一种人工智能花盆,其特征在于:包括种植盆(1)和储水盆(2);所述种植盆(1)底面中部设置有若干漏水孔(3),种植盆(1)外侧底端设置有储水盆(2),漏水孔(3)与储水盆(2)底端设置的储水槽(4)连通,种植盆(1)侧面向外延伸设置有延伸板(5),延伸板(5)底面与储水盆(2)顶端固定连接;所述延伸板(5)表面设置有太阳能光伏板(6);所述储水盆(2)底面四角处设置有凹槽,凹槽内设置有驱动装置(7);所述驱动装置(7)包括驱动轮(701)和转向轮(704);所述驱动轮(701)设置于两后侧凹槽内,驱动轮(701)中心贯穿有转轴(702),转轴(702)两端贯穿凹槽内部两侧,转轴(702)一端与第一微型电机(703)输出端固定连接;前侧两所述凹槽内设置有转杆(705),转杆(705)底端固定连接有两转向轮支架(706),两转向轮支架(706)之间固定连接有转向轮(704),转杆(705)另一端贯穿凹槽顶端与第二微型电机(707)输出端固定连接;所述第一微型电机(703)和第二微型电机(707)通过电路与控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种人工智能花盆,其特征在于:所述储水槽(4)底端一侧设置有进水管(8),进水管(8)另一端与小型水泵(9)进水口连通;所述种植盆(1)表面一侧设置有固定支架(15),固定支架(15)内夹持固定有喷管(10);所述喷管(10)顶端固定连通有喷头(11),喷管(10)底端与小型水泵(9)出水口连通,小型水泵(9)通过电路与控制器电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种人工智能花盆,其特征在于:所述种植盆(1)外侧设置有温湿度传感器(12)和环境光线传感器(13);所述温湿度传感器(12)和环境光线传感器(13)通过电路连接至信号转化器,信号转化器与控制器电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种人工智能花盆,其特征在于:所述延伸板(5)外侧卡合固定有橡胶缓冲环(14)。

一种人工智能花盆

技术领域

[0001] 本发明涉及花卉种植技术领域,具体为一种人工智能花盆。

背景技术

[0002] 人工智能,英文缩写为AI,它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学,人工智能是计算机科学的一个分支,它企图了解智能的实质,并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器也是一种智能产品;随着科技的进步,越来越多的人工智能产品应用于日常生活中,人工智能花盆因此应运而生,人工智能花盆可以在人们上班自行对植物进行洒水等处理,但目前的人工智能花盆都放置于一固定位置,由于位置固定,而阳光的照射角度则会一直变化,若要被其他物品遮挡住阳光则无法保证植物在生长时能够拥有充足的阳光照射,进而影响植物的生长状态。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种人工智能花盆,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种人工智能花盆,包括种植盆和储水盆;所述种植盆底面中部设置有若干漏水孔,种植盆外侧底端设置有储水盆,漏水孔与储水盆底端设置的储水槽连通,种植盆侧面向外延伸设置有延伸板,延伸板底面与储水盆顶端固定连接;所述延伸板表面设置有太阳能光伏板;所述储水盆底面四角处设置有凹槽,凹槽内设置有驱动装置;所述驱动装置包括驱动轮和转向轮;所述驱动轮设置于两后侧凹槽内,驱动轮中心贯穿有转轴,转轴两端贯穿凹槽内部两侧,转轴一端与第一微型电机输出端固定连接;前侧两所述凹槽内设置有转杆,转杆底端固定连接有两转向轮支架,两转向轮支架之间固定连接有转向轮,转杆另一端贯穿凹槽顶端与第二微型电机输出端固定连接;所述第一微型电机和第二微型电机通过电路与控制器电性连接。

[0005] 优选的,所述储水槽底端一侧设置有进水管,进水管另一端与小型水泵进水口连通;所述种植盆表面一侧设置有固定支架,固定支架内夹持固定有喷管;所述喷管顶端固定连通有喷头,喷管底端与小型水泵出水口连通,小型水泵通过电路与控制器电性连接;控制器可以通过小型水泵从而使储水槽内的水通过进水管进入喷管内进而进入喷头内,并由喷头对植物进行喷洒。

[0006] 优选的,所述种植盆外侧设置有温湿度传感器和环境光线传感器;所述温湿度传感器和环境光线传感器通过电路连接至信号转化器,信号转化器与控制器电性连接;温湿度传感器能够检测植物生长环境的温度和湿度,而环境光线传感器能够检测环境光线的强弱,进而对驱动装置的移动起到引导作用。

[0007] 优选的,所述延伸板外侧卡合固定有橡胶缓冲环;橡胶缓冲环移动遭到碰撞时保护储水盆壳体,并且能够起到减震的效果。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0009] 1. 本发明通过储水槽、小型水泵、喷管和喷头的配合,在植物需要时能够通过喷头对植物进行喷洒,从而能够将多余的水资源进行合理的利用。

[0010] 2. 本发明通过设置驱动装置,使该人工智能花盆在需要光照时能够自由的进行移动,从而使植物在生长时能够照射到良好且充足的光线,保证了植物的生长状态。

[0011] 3. 本发明在储水盆外侧卡合固定有橡胶缓冲环,橡胶缓冲环能够在该人工智能花盆移动遭到碰撞时保护储水盆壳体,并且能够起到减震的效果。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体的正视图;

[0013] 图2为本发明整体的仰视图;

[0014] 图3为本发明整体的结构示意图。

[0015] 图中:1、种植盆;2、储水盆;3、漏水孔;4、储水槽;5、延伸板;6、太阳能光伏板;7、驱动装置;701、驱动轮;702、转轴;703、第一微型电机;704、转向轮;705、转杆;706、转向轮支架;707、第二微型电机;8、进水管;9、小型水泵;10、喷管;11、喷头;12、温湿度传感器;13、环境光线传感器;14、橡胶缓冲环;15、固定支架。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0018] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种人工智能花盆,包括种植盆1和储水盆2;所述种植盆1底面中部设置有若干漏水孔3,种植盆1外侧底端设置有储水盆2,漏水孔3与储水盆2底端设置的储水槽4连通,种植盆1侧面向外延伸设置有延伸板5,延伸板5底面与储水盆2顶端固定连接;所述延伸板5表面设置有太阳能光伏板6;所述储水盆2底面四角处设置有凹槽,凹槽内设置有驱动装置7;所述驱动装置7包括驱动轮701和转向轮704;所述驱动轮701设置于两后侧凹槽内,驱动轮701中心贯穿有转轴702,转轴702两端贯穿凹槽内部两侧,转轴702一端与第一微型电机703输出端固定连接;前侧两所述凹槽内设置有转杆705,转杆705底端固定连接有两转向轮支架706,两转向轮支架706之间固定连接有转向轮704,转杆705另一端贯穿凹槽顶端与第二微型电机707输出端固定连接;所述第一微型电机

703和第二微型电机707通过电路与控制器电性连接。

[0020] 进一步的,所述储水槽4底端一侧设置有进水管8,进水管8另一端与小型水泵9进水口连通;所述种植盆1表面一侧设置有固定支架15,固定支架15内夹持固定有喷管10;所述喷管10顶端固定连通有喷头11,喷管10底端与小型水泵9出水口连通,小型水泵9通过电路与控制器电性连接;控制器可以通过小型水泵9从而使储水槽4内的水通过进水管8进入喷管10内进而进入喷头11内,并由喷头11对植物进行喷洒。

[0021] 进一步的,所述种植盆1外侧设置有温湿度传感器12和环境光线传感器13;所述温湿度传感器12和环境光线传感器13通过电路连接至信号转化器,信号转化器与控制器电性连接;温湿度传感器12能够检测植物生长环境的温度和湿度,而环境光线传感器13能够检测环境光线的强弱,进而对驱动装置7的移动起到引导作用。

[0022] 进一步的,所述延伸板5外侧卡合固定有橡胶缓冲环14;橡胶缓冲环14移动遭到碰撞时保护储水盆2壳体,并且能够起到减震的效果。

[0023] 工作原理:使用者向种植盆1内多加的水通过底端的漏水孔3进入种植盆1外侧设置储水盆2的储水槽4内储存,并且这些多余的水在植物需要时通过进水管8和小型水泵9的作用将其输送至喷头11处,并由喷头11对植物进行喷洒;种植盆1外侧设置有延伸板5,延伸板5表面设置有太阳能光伏板6,太阳能光伏板6能够为驱动装置7提供动力,环境光线传感器13能够为驱动装置7提供方向,第一微型电机703带动转轴702旋转从而使驱动轮701能够旋转,驱动轮701旋转从而使该人工智能花盆能够移动,而第二微型电机707能够带动转杆705旋转,转杆705进而带动转向轮支架706和转向轮704旋转,从而使转向轮704能够控制该人工智能花盆的移动方向;而温湿度传感器12能够检测该人工智能花盆的温度和湿度,从而控制小型水泵9是否运转。

[0024] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有常识技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

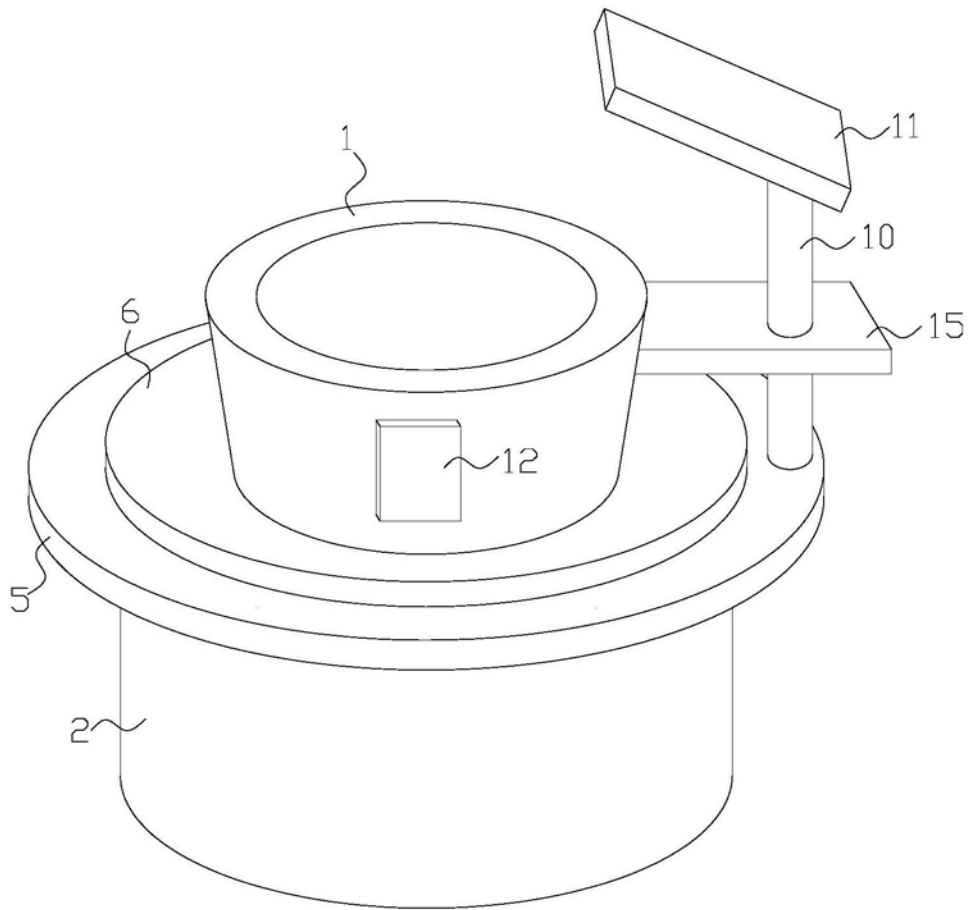


图1

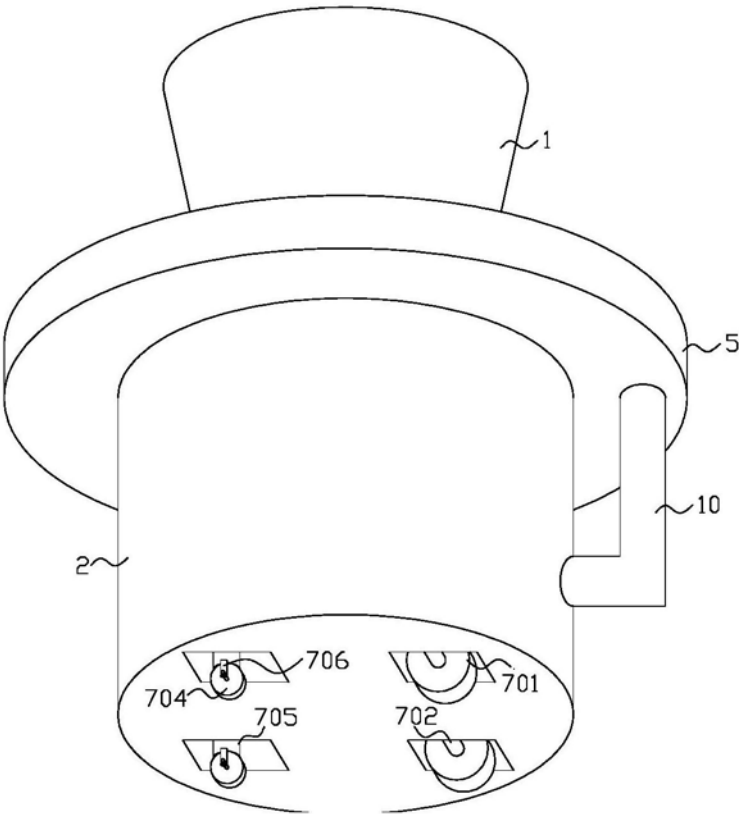


图2

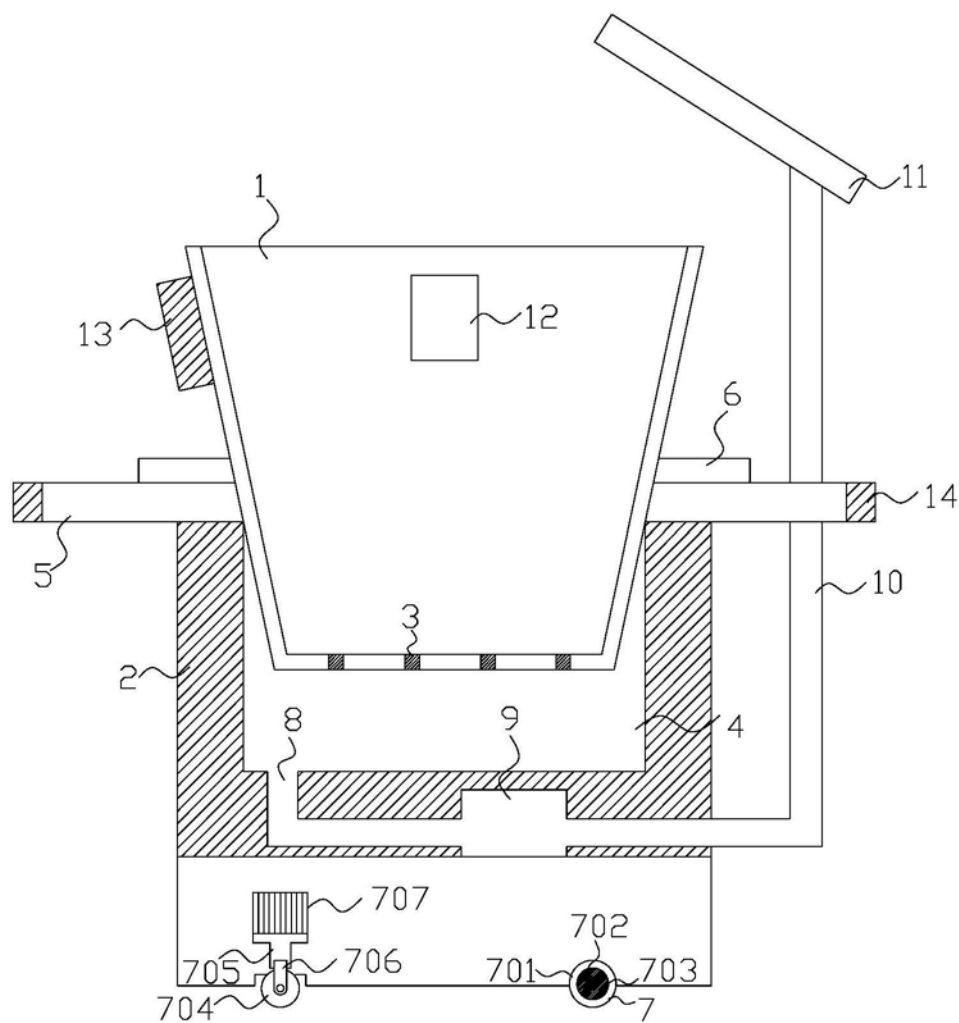


图3