



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107232033 A

(43)申请公布日 2017. 10. 10

(21)申请号 201710502116.9

(22)申请日 2017.06.27

(71)申请人 苏州克莱尔环保科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市新区木桥街32号

(72)发明人 曹俊 季艳艳

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11369  
代理人 韩飞

(51) Int. Cl.  
A01G 27/00(2006.01)

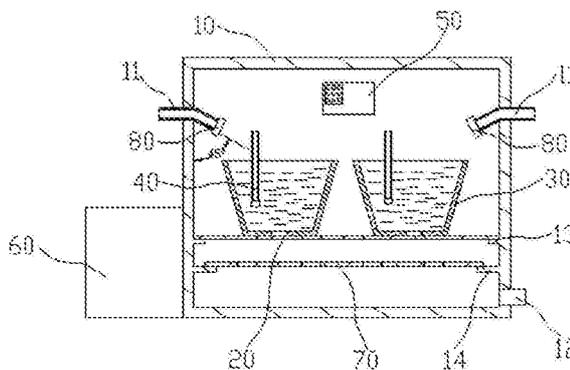
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种智能家用浇灌装置

(57)摘要

本发明公开了一种智能家用浇灌装置,包括罩壳、设置在所述罩壳容置空间内的隔板、放置在所述隔板上的种植盆、插置在所述种植盆内的湿度传感器、设置在所述罩壳内壁上的控制器和喷水头、通过线路与所述控制器相连的太阳能发电单元,所述罩壳的顶部设置有进水端,底部设置有排水端,所述喷水头固定设置在所述进水端上,所述罩壳上还设置有开口,所述开口两侧的侧壁上对称的设置第一凸缘,所述隔板卡设在所述第一凸缘上且所述隔板的顶端面低于所述开口的底端面设置,所述隔板上还开设有若干通孔,所述太阳能发电单元固定设置在所述罩壳的外侧。本发明能够对植物进行有效的浇灌,可实现无人浇灌,自动化程度高,方便实用,节能降耗。



1. 一种智能家用浇灌装置,其特征在于:包括罩壳(10)、设置在所述罩壳(10)容置空间内的隔板(20)、放置在所述隔板(20)上的种植盆(30)、插置在所述种植盆(30)内的湿度传感器(40)、设置在所述罩壳(10)内壁上的控制器(50)和喷水头(80)、通过线路与所述控制器(50)相连的太阳能发电单元(60),所述罩壳(10)的顶部设置有进水端(11),底部设置有排水端(12),所述喷水头(80)固定设置在所述进水端(11)上,所述罩壳(10)上还设置有开口,所述开口两侧的侧壁上对称的设置第一凸缘(13),所述隔板(20)卡设在所述第一凸缘(13)上且所述隔板(20)的顶端面低于所述开口的底端面设置,所述隔板(20)上还开设有若干通孔,所述太阳能发电单元(60)固定设置在所述罩壳(10)的外侧,所述湿度传感器(40)和所述喷水头(80)通过信号与所述控制器(50)相连。

2. 根据权利要求1所述一种智能家用浇灌装置,其特征在于:所述隔板(20)与所述排水端(12)之间还设置有滤网(70),所述滤网(70)通过第二凸缘(14)设置在所述罩壳(10)的容置空间内,其中,所述第二凸缘(14)固定设置在所述罩壳(10)内部。

3. 根据权利要求2所述一种智能家用浇灌装置,其特征在于:所述第二凸缘(14)和所述第一凸缘(13)通过焊接方式固定设置在所述罩壳(10)内,且所述第二凸缘(14)的宽度大于所述第一凸缘(13)的宽度。

4. 根据权利要求3所述一种智能家用浇灌装置,其特征在于:所述第二凸缘(14)和所述第一凸缘(13)为长方体。

5. 根据权利要求2所述一种智能家用浇灌装置,其特征在于:所述滤网(70)为不锈钢金属滤网。

6. 根据权利要求1所述一种智能家用浇灌装置,其特征在于:所述罩壳(10)的材料为亚克力板材。

7. 根据权利要求1所述一种智能家用浇灌装置,其特征在于:所述喷水头(80)与所述罩壳(10)的侧壁之间存在一锐角夹角,所述锐角夹角优选为 $45^{\circ}$ 。

8. 根据权利要求7所述一种智能家用浇灌装置,其特征在于:所述喷水头(80)为旋转喷头。

9. 根据权利要求1所述一种智能家用浇灌装置,其特征在于:所述种植盆(30)底端面上设置有滤孔。

## 一种智能家用浇灌装置

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及智能家居技术领域,更具体的说是涉及一种浇灌装置。

### 背景技术：

[0002] 随着生活水平的提高,人们越来越注重生活品质,在闲暇之余在阳台种上一些植物不仅能起到装饰的作用,而且能够净化屋内空气。在植物的生长过程中需要为植物提供充足的水分使其生长,因此,需要经常对植物进行浇灌,确保生长所需的水分。但是,现代人的生活节奏快,工作生活压力大,经常出差,以至于没有时间及精力照顾家中植物,植物常常因为缺水导致枯竭。因此,针对家中的植物得不到有效浇灌的问题予以改进。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种智能家用浇灌装置,其能够对植物进行有效的浇灌,可实现无人浇灌,自动化程度高,方便实用,节能降耗。

[0004] 本发明的技术解决措施如下:一种智能家用浇灌装置,包括罩壳、设置在所述罩壳容置空间内的隔板、放置在所述隔板上的种植盆、插置在所述种植盆内的湿度传感器、设置在所述罩壳内壁上的控制器和喷水头、通过线路与所述控制器相连的太阳能发电单元,所述罩壳的顶部设置有进水端,底部设置有排水端,所述喷水头固定设置在所述进水端上,所述罩壳上还设置有开口,所述开口两侧的侧壁上对称的设置第一凸缘,所述隔板卡设在所述第一凸缘上且所述隔板的顶端面低于所述开口的底端面设置,所述隔板上还开设有若干通孔,所述太阳能发电单元固定设置在所述罩壳的外侧,所述湿度传感器和所述喷水头通过信号与所述控制器相连。

[0005] 作为上述技术方案的优选,所述的隔板与所述排水端之间还设置有滤网,所述滤网通过第二凸缘设置在所述罩壳的容置空间内,其中,所述第二凸缘固定设置在所述罩壳内部。

[0006] 作为上述技术方案的优选,所述的第二凸缘和所述第一凸缘通过焊接方式固定设置在所述罩壳内,且所述第二凸缘的宽度大于所述第一凸缘的宽度。

[0007] 作为上述技术方案的优选,所述的第二凸缘和所述第一凸缘为长方体。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述的滤网为不锈钢金属滤网。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述的罩壳的材料为亚克力板材。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述的喷水头与所述罩壳的侧壁之间存在一锐角夹角,所述锐角夹角优选为 $45^{\circ}$ 。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述的喷水头为旋转喷头。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述的种植盆底端面上设置有滤孔。

[0013] 本发明的有益效果在于:通过在罩壳内设置有种植盆,所述种植盆内设置有湿度传感器,所述湿度传感器通过信号向设置在所述罩壳内的控制器发出浇灌信息,所述控制器接收到所述湿度传感器的信号后,驱动喷水头向所述种植盆浇灌,能够实现自动化的无

人浇灌,方便实用;所述种植盆的底部设置有隔板,所述隔板上开设有通孔,从喷水头喷洒至外部的水能够顺着所述通孔流向所述罩壳的底部,然后通过罩壳底部的排水端排出,能够有效防止罩壳内部积水。

#### 附图说明:

[0014] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性说明和解释,并不限定本发明的范围。其中:

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为本发明的剖面结构示意图。

[0017] 图中,10、罩壳;11、进水端;12、排水端;13、第一凸缘;14、第二凸缘;20、隔板;30、种植盆;40、湿度传感器;50、控制器;60、太阳能发电单元;70、滤网;80、喷水头。

#### 具体实施方式:

[0018] 实施例:以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效,本实施例中提到的“顶部”和“底部”的描述是按照通常的意义而定义的,比如,参考重力的方向定义,重力的方向是下方,相反的方向是上方,类似地在上方的是顶部或者顶端,在下方的的是底部或底端;下述“第一”和“第二”的描述并非用于限定零部件的重要程度,仅为便于叙述明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,也当视为本发明可实施的范畴。

[0019] 见图1和图2所示,一种智能家用浇灌装置,包括罩壳10、设置在所述罩壳10容置空间内的隔板20、放置在所述隔板20上的种植盆30、插置在所述种植盆30内的湿度传感器40、设置在所述罩壳10内壁上的控制器50和喷水头80、通过线路与所述控制器50相连的太阳能发电单元60。所述罩壳10的材料为亚克力板材,罩壳10的顶部设置有进水端11,底部设置有排水端12,所述喷水头80固定设置在所述进水端11上,所述罩壳10上还设置有开口,所述开口两侧的侧壁上对称的设置有所述第一凸缘13,所述隔板20卡设在所述第一凸缘13上且所述隔板20的顶端面低于所述开口的底端面设置,所述隔板20上还开设有若干通孔,所述种植盆30底端面上设置有滤孔。所述喷水头80与所述罩壳10的侧壁之间存在一锐角夹角,所述锐角夹角优选为 $45^{\circ}$ ,所述喷水头80为旋转喷头,所述 $45^{\circ}$ 夹角的设置能够使得所述喷水头80的水最大程度的喷撒至种植盆30内,而从所述喷水头30喷洒至外部的水能够顺着所述隔板20的通孔流向所述罩壳10的底部,然后通过罩壳10底部的排水端排出12。所述太阳能发电单元60固定设置在所述罩壳10的外侧,所述湿度传感器40和所述喷水头80通过信号与所述控制器50相连。

[0020] 所述隔板20与所述排水端12之间还设置有滤网70,所述滤网70通过第二凸缘14设置在所述罩壳10的容置空间内,所述第二凸缘14固定设置在所述罩壳10内部。其中,所述滤网70为不锈钢金属滤网,牢固耐用。所述第二凸缘14和所述第一凸缘13通过焊接方式固定设置在所述罩壳10内,且所述第二凸缘14的宽度大于所述第一凸缘13的宽度,所述第二凸缘14和所述第一凸缘13为长方体。其中,将所述第二凸缘14的宽度设置成大于所述第一凸缘13的宽度是为了便于将所述滤网70从罩壳10内取出。

[0021] 工作原理:设置在种植盆30内的湿度传感器将所述种植盆30内土壤的湿度值发送

给控制器,当所述湿度传感器40检测到的土壤湿度值低于所述控制器50的预设值时,所述控制器50驱动喷水头80对所述种植盆30进行浇灌。所述太阳能发电单元60在白天为所述控制器50储备电能,供所述浇灌装置使用,节能环保,节能降耗。

[0022] 所述实施例用以例示性说明本发明,而非用于限制本发明。任何本领域技术人员均可在不违背本发明的精神及范畴下,对所述实施例进行修改,因此本发明的权利保护范围,应如本发明的权利要求所列。

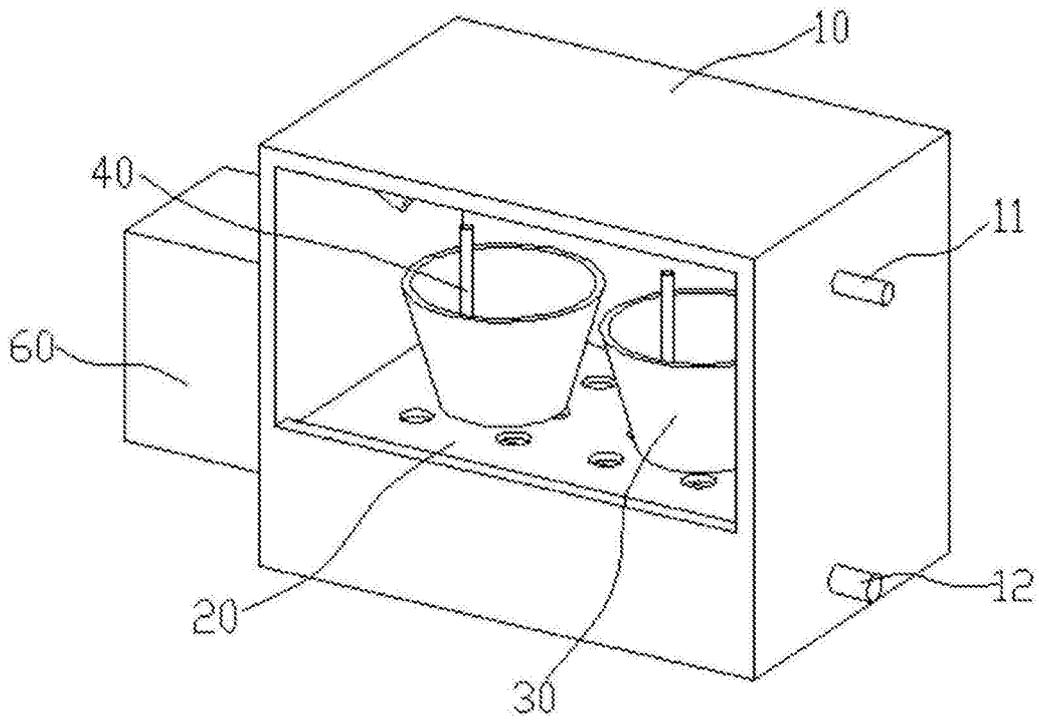


图1

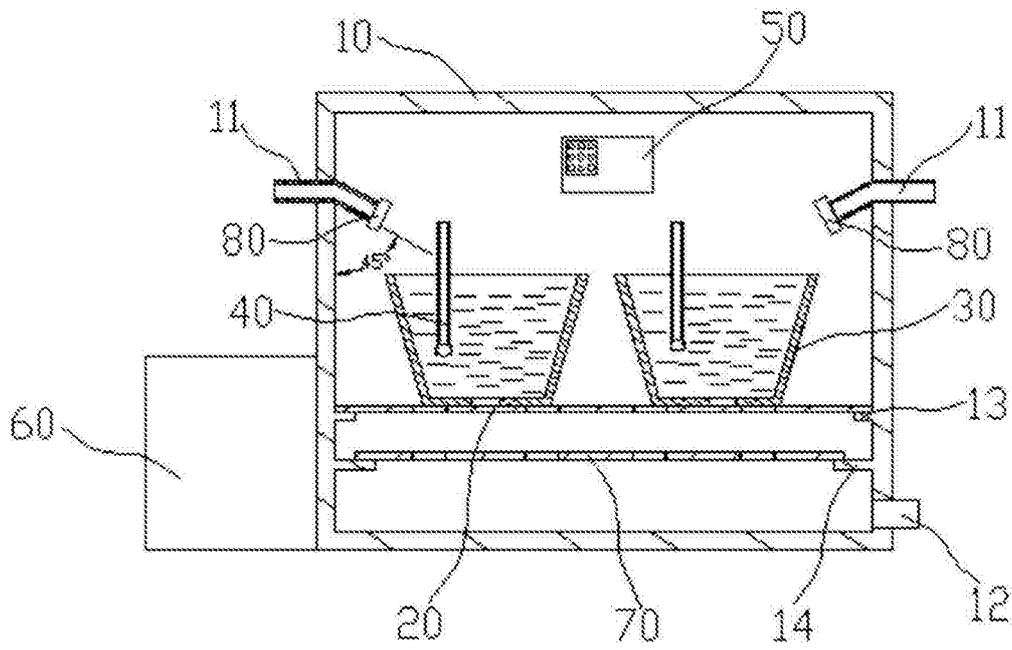


图2