



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111587700 A

(43)申请公布日 2020.08.28

(21)申请号 202010494378.7

(22)申请日 2020.06.03

(71)申请人 谷奇峰

地址 466700 河南省周口市淮阳县城关回
族镇从庄村花园19号

(72)发明人 谷奇峰

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 杜家波

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 13/02(2006.01)

A01G 27/00(2006.01)

H02S 20/30(2014.01)

F24S 30/425(2018.01)

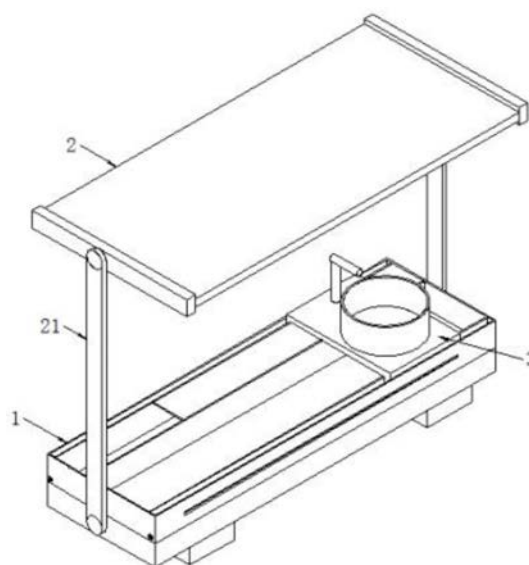
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种盆栽自动护理装置

(57)摘要

本发明公开了一种盆栽自动护理装置,包括承载架,承载架上滑动设置有若干盆栽滑板,承载架的两端分别与连接轴的一端转动连接,连接轴的另一端与太阳能电池板转动连接,本发明通过太阳能电池板为旋转电机供电,使旋转电机持续旋转,植物的各个部分能够得到均匀的光照,有利于植物的健康成长,在下雨等天气,太阳能电池板还能够为植物挡雨,在强光照时期,调节太阳能电池板的位置可以防止花盆受到太阳光的长时间直接照射导致土壤水分流失过快的的问题,本发明还能够高温季节为盆栽提供持续的浇灌,防止盆栽因长时间缺水而导致枯萎、死亡。



1. 一种盆栽自动护理装置,其特征在于,包括承载架(1),承载架(1)上滑动设置有若干盆栽滑板(3),承载架(1)的两端分别与连接轴(21)的一端转动连接,连接轴(21)的另一端与太阳能电池板(2)转动连接;

所述承载架(1)包括箱体(11),箱体(11)的内部通过隔板分隔形成丝杆槽(13)、密封水槽(15)与两个滑槽(12);

所述丝杆槽(13)内转动设置有丝杠轴,丝杠轴的一端固定连接有驱动电机的轴伸,驱动电机固定安装在承载架(1)的箱体(11)上,所述丝杆槽(13)上设置有密封盖板(14),对丝杠轴进行保护;

所述盆栽滑板(3)包括滑板(31)与花盆(36),滑板(31)的两端连接有滑块(32),盆栽滑板(3)与承载架(1)通过滑块(32)与滑槽(12)滑动连接,滑块(32)上开有固定螺孔(33),通过螺栓、条形开口(161)与固定螺孔(33)将盆栽滑板(3)与承载架(1)固定在一起,所述滑板(31)的底部固定安装有旋转电机,旋转电机与蓄电池电性连接,旋转电机的转轴贯穿滑板(31)后连接有卡块(35),卡块(35)与滑板(31)转动连接;

所述密封水槽(15)内设置有液泵,密封水槽(15)用于存储浇灌用水,密封水槽(15)为封闭结构,密封水槽(15)内的液泵通过管道与外部连接;

所述花盆(36)的底部开有与卡块(35)对应凹槽,花盆(36)能够在旋转电机的带动下转动,且花盆(36)与卡块(35)分离设置,所述滑板(31)上还安装有导管(34),导管(34)的一端朝向花盆(36)的开口端,导管(34)的另一端贯穿滑板(31)后连接软管的一端,软管的另一端与密封水槽(15)内的液泵连接。

2. 根据权利要求1所述的一种盆栽自动护理装置,其特征在于,本发明所述连接轴(21)为伸缩轴结构,伸缩轴上固定安装有微型气缸,微型气缸的气缸轴与连接轴(21)连接太阳能电池板(2)的一端固定连接,从而对太阳能电池板(2)的高度进行调整。

3. 根据权利要求1所述的一种盆栽自动护理装置,其特征在于,所述承载架(1)上固定安装有微型电机,连接轴(21)与承载架(1)转动连接,连接轴(21)上固定套接有齿轮,微型电机的轴伸上固定套接有齿轮,通过微型电机驱动以改变连接轴(21)与承载架(1)之间的角度。

4. 根据权利要求1所述的一种盆栽自动护理装置,其特征在于,所述太阳能电池板(2)的侧边上固定安装有微型电机,连接轴(21)与太阳能电池板(2)的转动连接轴上固定套接有齿轮,微型电机的轴伸上固定套接有齿轮,通过微型电机驱动以改变连接轴(21)与太阳能电池板(2)之间的角度。

5. 根据权利要求1所述的一种盆栽自动护理装置,其特征在于,两个所述滑槽(12)的外壁上开有条形开口(161),所述箱体(11)的底部通过木板(16)围成一矩形结构,箱体(11)的底部固定安装有蓄电池,蓄电池与太阳能电池板(2)电性连接,所述木板(16)的表面涂有白色涂料,所述木板(16)的底部固定有支脚(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种盆栽自动护理装置,其特征在于,密封水槽(15)内设置有两个液泵,一个用于将外部的浇灌用水泵入密封水槽(15)内,一个用于将密封水槽(15)内的浇灌用水泵至花盆(36)内。

一种盆栽自动护理装置

技术领域

[0001] 本发明属于智能园艺护理技术领域,具体的,涉及一种盆栽自动护理装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们越来越追求高品质的生活,为了美化环境,人们通常喜欢在家中与工作地点放置一些绿植盆栽来点缀环境,但是由于盆栽生长环境的限制,需要时长对盆栽进行护理,使其能够获得良好的光照条件以及在高温季节保持良好的土壤湿润度。

[0003] 由于生活节奏的加快,人们也越来越缺少时间,经常会忘记护理盆栽,导致盆栽由于无法正常生长而观赏性降低,甚至出现盆栽死亡的情况,这样不仅会导致浪费,还会影响到购买者的心情,另外,由于盆栽长时间处于一个位置,会导致盆栽受到的光照不均匀,会出现盆栽生长不均匀,影响盆栽外观的情况另外,处于室外的盆栽在风雨天气时,会受到明显的破坏,另外由于盆栽的根系由于生长环境根系不发达,盆栽用基质中含水量有限,在强光照环境中会导致盆栽基质迅速脱水,影响盆栽的正常生长,为了能够自动对所培养的盆栽进行护理,使盆栽在一段时间内即使无人进行护理也能够得到良好的生长环境,需要一种能够对盆栽进行自动护理的装置,为了解决这一问题,本发明提供了以下技术方案。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种盆栽自动护理装置。

[0005] 本发明需要解决的技术问题为:

[0006] 由于生活节奏的加快,人们也越来越缺少时间,经常会忘记护理盆栽,导致盆栽由于无法正常生长而观赏性降低,甚至出现盆栽死亡的情况,这样不仅会导致浪费,还会影响到购买者的心情,另外,由于盆栽长时间处于一个位置,会导致盆栽受到的光照不均匀,会出现盆栽生长不均匀,影响盆栽外观的情况另外,处于室外的盆栽在风雨天气时,会受到明显的破坏,另外由于盆栽的根系由于生长环境根系不发达,盆栽用基质中含水量有限,在强光照环境中会导致盆栽基质迅速脱水,影响盆栽的正常生长。

[0007] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0008] 一种盆栽自动护理装置,包括承载架,承载架上滑动设置有若干盆栽滑板,承载架的两端分别与连接轴的一端转动连接,连接轴的另一端与太阳能电池板转动连接;

[0009] 所述承载架包括箱体,箱体的内部通过隔板分隔形成丝杆槽、密封水槽与两个滑槽;

[0010] 所述丝杆槽内转动设置有丝杠轴,丝杠轴的一端固定连接驱动电机的轴伸,驱动电机固定安装在承载架的箱体上,所述丝杆槽上设置有密封盖板,对丝杠轴进行保护;

[0011] 所述盆栽滑板包括滑板与花盆,滑板的两端连接滑块,盆栽滑板与承载架通过滑块与滑槽滑动连接,滑块上开有固定螺孔,通过螺栓、条形开口与固定螺孔将盆栽滑板与承载架固定在一起,所述滑板的底部固定安装有旋转电机,旋转电机与蓄电池电性连接,旋

转电机的转轴贯穿滑板后连接有卡块,卡块与滑板转动连接;

[0012] 所述密封水槽内设置有液泵,密封水槽用于存储浇灌用水,密封水槽为封闭结构,密封水槽内的液泵通过管道与外部连接;

[0013] 所述花盆的底部开有与卡块对应凹槽,花盆能够在旋转电机的带动下转动,且花盆与卡块分离设置,所述滑板上还安装有导管,导管的一端朝向花盆的开口端,导管的另一端贯穿滑板后连接软管的一端,软管的另一端与密封水槽内的液泵连接。

[0014] 作为本发明的进一步方案,本发明所述连接轴为伸缩轴结构,伸缩轴上固定安装有微型气缸,微型气缸的气缸轴与连接轴连接太阳能电池板的一端固定连接,从而对太阳能电池板的高度进行调整。

[0015] 作为本发明的进一步方案,所述承载架上固定安装有微型电机,连接轴与承载架转动连接,连接轴上固定套接有齿轮,微型电机的轴伸上固定套接有齿轮,通过微型电机驱动以改变连接轴与承载架之间的角度。

[0016] 作为本发明的进一步方案,所述太阳能电池板的侧边上固定安装有微型电机,连接轴与太阳能电池板的转动连接轴上固定套接有齿轮,微型电机的轴伸上固定套接有齿轮,通过微型电机驱动以改变连接轴与太阳能电池板之间的角度。

[0017] 作为本发明的进一步方案,两个所述滑槽的外壁上开有条形开口,所述盒体的底部通过木板围成一矩形结构,盒体的底部固定安装有蓄电池,蓄电池与太阳能电池板电性连接,所述木板的表面涂有白色涂料,所述木板的底部固定有支脚。

[0018] 作为本发明的进一步方案,密封水槽内设置有两个液泵,一个用于将外部的浇灌用水泵入密封水槽内,一个用于将密封水槽内的浇灌用水泵至花盆内。

[0019] 本发明的有益效果:

[0020] 本发明通过太阳能电池板为旋转电机供电,使旋转电机持续旋转,植物的各个部分能够得到均匀的光照,有利于植物的健康成长,在下雨等天气,太阳能电池板还能够为植物挡雨,在强光照时期,调节太阳能电池板的位置可以防止花盆受到太阳光的长时间直接照射导致土壤水分流失过快的问题,本发明能够使盆栽受到均匀光照,并在高温季节为盆栽提供持续的浇灌,防止盆栽因长时间缺水而导致枯萎、死亡,同时还能够在特殊天气如大雨、强日照等环境下为盆栽提供遮挡,有利于盆栽的健康成长,节省了用户的护理时间,并且,本发明所述盆栽自动护理装置是采用太能作为能源,无需额外通电源,不会对环境造成污染,液充分利用了日照带来的能量。

附图说明

[0021] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0022] 图1是本发明所述盆栽自动护理装置的结构示意图;

[0023] 图2是承载架与盆栽滑板的连接结构示意图;

[0024] 图3是盆栽滑板的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面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

术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 一种盆栽自动护理装置,如图1所示,包括承载架1,承载架1上滑动设置有若干盆栽滑板3,承载架1的两端分别与连接轴21的一端转动连接,连接轴21的另一端与太阳能电池板2转动连接,因此可改变太阳能电池板2的倾斜角度以及太阳能电池板2与承载架1之间的相对位置。

[0027] 为了实现对太阳能电池板2位置的进一步调整,本发明所述连接轴21为伸缩轴结构,伸缩轴上固定安装有微型气缸,微型气缸的气缸轴与连接轴21连接太阳能电池板2的一端固定连接,从而对太阳能电池板2的高度进行调整,使太阳能电池板2在高温阶段或者大风雨阶段,对盆栽能够起到良好的遮挡防护作用;

[0028] 所述承载架1上固定安装有微型电机,连接轴21与承载架1转动连接的连接轴上固定套接有齿轮,微型电机的轴伸上固定套接有齿轮,通过微型电机驱动以改变连接轴21与承载架1之间的角度;

[0029] 所述太阳能电池板2的侧边上固定安装有微型电机,连接轴21与太阳能电池板2的转动连接轴上固定套接有齿轮,微型电机的轴伸上固定套接有齿轮,通过微型电机驱动以改变连接轴21与太阳能电池板2之间的角度;

[0030] 如图2所示,所述承载架1包括箱体11,箱体11的内部通过隔板分隔形成丝杆槽13、密封水槽15与两个滑槽12;

[0031] 所述丝杆槽13内转动设置有丝杠轴,丝杠轴的一端固定连接有驱动电机的轴伸,驱动电机固定安装在承载架1的箱体11上,所述丝杆槽13上设置有密封盖板14,对丝杠轴进行保护,避免盆栽以及自然中的杂质大量进入丝杆槽13内,对丝杠轴的正常工作造成影响;

[0032] 两个所述滑槽12的外壁上开有条形开口161,所述箱体11的底部通过木板16围成一矩形结构,箱体11的底部固定安装有蓄电池,蓄电池与太阳能电池板2电性连接,所述木板16的表面涂有白色涂料,能够有效反射光照,防止箱体底部在阳光照射下升温过快对蓄电池的工作造成了影响,所述木板16的底部固定有支脚17。

[0033] 如图2、图3所示,所述盆栽滑板3包括滑板31与花盆36,滑板31的两端连接有滑块32,盆栽滑板3与承载架1通过滑块32与滑槽12滑动连接,滑块32上开有固定螺孔33,通过螺栓、条形开口161与固定螺孔33将盆栽滑板3与承载架1固定在一起,所述滑板31的底部固定安装有旋转电机,旋转电机与蓄电池电性连接,旋转电机的转轴贯穿滑板31后连接有卡块35,卡块35与滑板31转动连接;

[0034] 所述密封水槽15内设置有液泵,密封水槽15用于存储浇灌用水,密封水槽15为封闭结构,密封水槽15内的液泵通过管道与外部连接;

[0035] 密封水槽15内设置有两个液泵,一个用于将外部的浇灌用水泵入密封水槽15内,一个用于将密封水槽15内的浇灌用水泵至花盆36内;

[0036] 所述花盆36的底部开有与卡块35对应凹槽,花盆36能够在旋转电机的带动下转动,且花盆36与卡块35分离设置,更加有利于花盆36中植物的管理与更换,所述滑板31上还安装有导管34,导管34的一端朝向花盆36的开口端,导管34的另一端贯穿滑板31后连接软管的一端,软管的另一端与密封水槽内的液泵连接。

[0037] 本发明的工作方式：

[0038] 本发明通过太阳能电池板为旋转电机供电，使旋转电机持续旋转，植物的各个部分能够得到均匀的光照，有利于植物的健康成长，在下雨等天气，太阳能电池板2还能够为植物挡雨，在强光照时期，调节太阳能电池板2的位置可以防止花盆受到太阳光的长时间直接照射导致土壤水分流失过快的问题。

[0039] 本发明能够使盆栽受到均匀光照，并在高温季节为盆栽提供持续的浇灌，防止盆栽因长时间缺水而导致枯萎、死亡，同时还能够在特殊天气如大雨、强日照等环境下为盆栽提供遮挡，有利于盆栽的健康成长，节省了用户的护理时间。

[0040] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0041] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

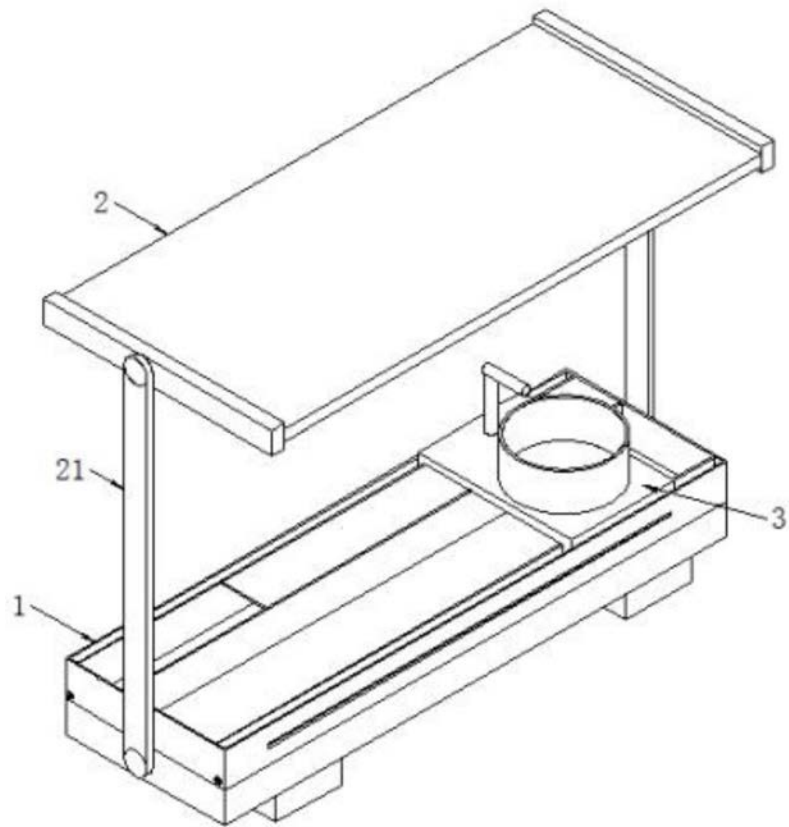


图1

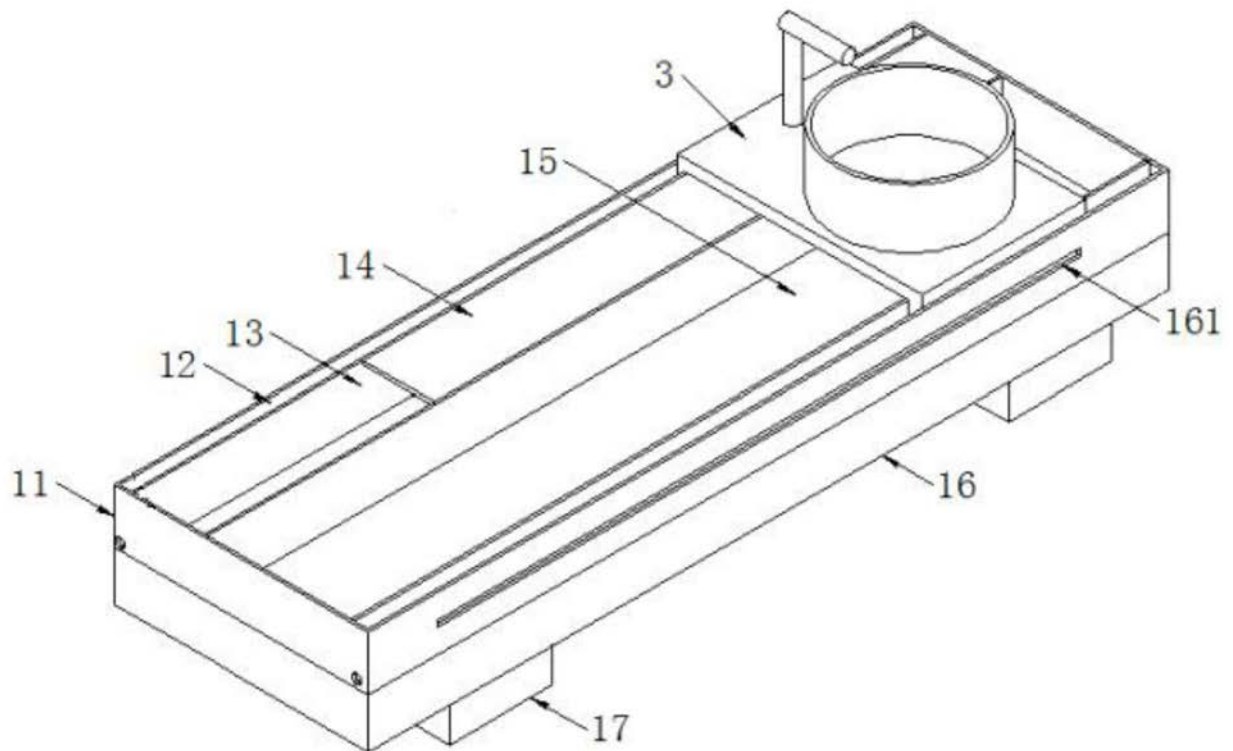


图2

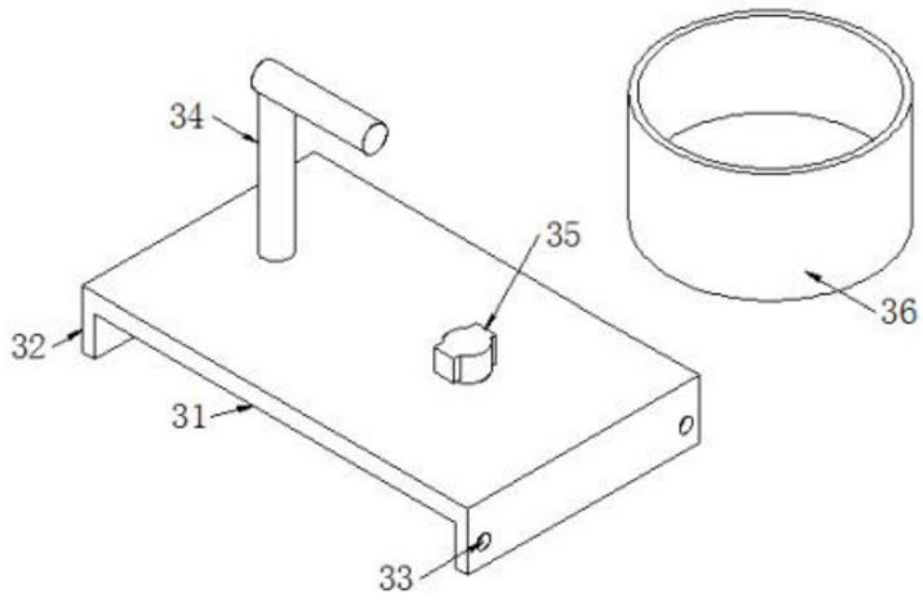


图3