



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207706819 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721856515.7

E03B 7/07(2006.01)

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 郑州智拓生物科技有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新开发区合欢街10号

(72)发明人 王佳 王飞 魏明 宋新伟

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

代理人 谢建 王莎

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 9/00(2018.01)

A01G 27/02(2006.01)

A01G 7/04(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

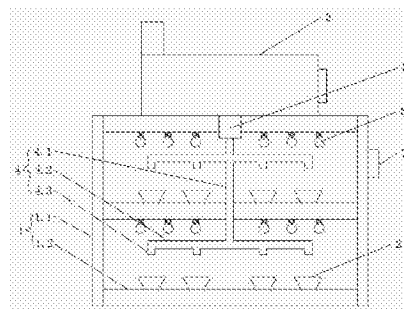
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节约水资源的植物培养装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节约水资源的植物培养装置,涉及植物栽培技术领域,本实用新型包括盆栽架,盆栽架包括两块侧板和从上到下依次水平布在两侧板之间的用于放置盆栽的支撑板,盆栽架最上端的支撑板顶部设置有水回收装置,水回收装置包括储水箱,储水箱上设置有水位传感器,储水箱顶部设置有用于回收空调水的接水管,储水箱侧壁设置有若干均布的相同的雨水收集管,雨水收集管远离储水箱的一端切割成开口向上的U型槽,储水箱底部连接有贯穿支撑板的电动阀,电动阀连接有伸入盆栽架内的浇水系统,本实用新型具有结构简单、操作方便、能节约水资源的优点。



1. 一种节约水资源的植物培养装置,包括盆栽架(1),盆栽架(1)包括两块侧板(1.1)和从上到下依次水平布在两侧板(1.1)之间的用于放置盆栽(2)的支撑板(1.2),其特征在于,盆栽架(1)最上端的支撑板(1.2)顶部设置有水回收装置(3),水回收装置(3)包括储水箱(3.1),储水箱(3.1)上设置有水位传感器(3.2),储水箱(3.1)顶部设置有用于回收空调水的接水管(3.3),储水箱(3.1)侧壁设置有若干均布的相同的雨水收集管(3.4),雨水收集管(3.4)远离储水箱(3.1)的一端切割成开口向上的U型槽(3.4.1),储水箱(3.1)底部连接有贯穿支撑板(1.2)的电动阀(5),电动阀(5)连接有伸入盆栽架(1)内的浇水系统(4)。

2. 根据权利要求1所述的节约水资源的植物培养装置,其特征在于,所述的浇水系统(4)包括与电动阀(5)连接的主流管(4.1),主流管(4.1)上设置有若干条位于对应的盆栽(2)上方的分流管(4.2),每条分流管(4.2)上均设置有与盆栽(2)一一对应的喷水头(4.3)。

3. 根据权利要求2所述的节约水资源的植物培养装置,其特征在于,所述的喷水头(4.3)内部设置有若干细小的喷水孔(4.3.1)。

4. 根据权利要求1所述的节约水资源的植物培养装置,其特征在于,所述的U型槽(3.4.1)在雨水收集管(3.4)的切口处设置有一层滤网(8)。

5. 根据权利要求1所述的节约水资源的植物培养装置,其特征在于,所述的盆栽架(1)内部设置有若干位于对应盆栽(2)上方的连接在支撑板(1.2)上的光照补偿灯(6),所有的光照补偿灯(6)电性连接有设置在侧板(1.1)上的控制开关(7)。

6. 根据权利要求5所述的节约水资源的植物培养装置,其特征在于,所述的光照补偿灯(6)为LED植物生长灯。

一种节约水资源的植物培养装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物栽培技术领域,更具体的是涉及一种节约水资源的植物培养装置。

背景技术

[0002] 盆栽是由中国传统的园林艺术演变而来,至于对观赏植物的栽培,起源于古代园林造景,以摹仿自然山水景色营造园林,随着人们生活水平的逐渐提高,对生活品质的追求也越来越高,越来越多的人会在办公室或在家里放置一些植物盆栽,室内植物盆栽有诸多好处,比如在工作时眼睛疲劳的时候看到绿色植物有助于缓解疲劳,刚装修完的新房放置一些绿色的植物盆栽可以吸收有毒的化学物质,能吸附室内灰尘,净化空气,提高人类的居住环境,还具有一定的观赏价值,因此盆栽的发展市场与空间越来越大,人们对盆栽的质量要求也越来越高。

[0003] 对于在城市生活的每个家庭都喜欢在自家阳台上放几株盆栽,用于观赏和净化空气,在培养植物盆栽时需要经常对其浇水,保证水量充足,才能使植物盆栽长期存活下去,但大多数人对植物浇水时都是直接用家里的自来水作为供水来源,造成大量的水资源浪费,秉承着节能减排的理念,对植物的供水应该尽可能地收集废水来作为水源,比如家里的空调废水、用过的洗菜水、自然界中的雨水均可以被回收利用。

[0004] 故如何解决上述技术问题,对于本领域技术人员来说很有现实意义。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决现有家庭采用自来水来培养植物盆栽而造成大量水资源浪费的技术问题,本实用新型提供一种节约水资源的植物培养装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种节约水资源的植物培养装置,包括盆栽架,盆栽架包括两块侧板和从上到下依次水平布在两侧板之间的用于放置盆栽的支撑板,盆栽架最上端的支撑板顶部设置有水回收装置,水回收装置包括储水箱,储水箱上设置有水位传感器,储水箱顶部设置有用于回收空调水的接水管,储水箱侧壁设置有若干均布的相同的雨水收集管,雨水收集管远离储水箱的一端切割成开口向上的U型槽,储水箱底部连接有贯穿支撑板的电动阀,电动阀连接有伸入盆栽架内的浇水系统。

[0008] 进一步地,所述的浇水系统包括与电动阀连接的主流管,主流管上设置有若干条位于对应的盆栽上方的分流管,每条分流管上均设置有与盆栽一一对应的喷水头。

[0009] 进一步地,所述的喷水头内部设置有若干细小的喷水孔。

[0010] 进一步地,所述的U型槽在雨水收集管的切口处设置有一层滤网。

[0011] 进一步地,所述的盆栽架内部设置有若干位于对应盆栽上方的连接在支撑板上的光照补偿灯,所有的光照补偿灯电性连接有设置在侧板上的控制开关。

[0012] 进一步地,所述的光照补偿灯为LED植物生长灯。

[0013] 工作原理:盆栽架安装在阳台上后,将空调出水管连接到储水箱上的接水管内,即可将制冷过程中产生的空调水全部回收在储水箱里,将储水箱侧壁的若干雨水收集管安装到阳台外侧,下雨时雨水会从雨水收集管上的U型槽慢慢流进储水箱里,滤网能过滤掉雨水中的杂质,当储水箱里的水到达指定的水位线后,触动水位传感器,水位传感器向电动阀发出指令,电动阀打开阀门将储水箱收集的水通过浇水系统灌溉到每一个盆栽内。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型结构简单,盆栽架顶部设置的水回收装置,其储水箱上的接水管与空调出水管连接,能将空调冷凝水全部回收,既解决了空调水的排放问题,又为盆栽植物的供水提供了水源,储水箱侧壁还设置有若干能伸出阳台的雨水收集管,雨水能从雨水收集管的U型槽里慢慢流到储水箱里,为盆栽植物提供了更多更充足的水源,当储水箱里的水到达指定的水位线后,触动水位传感器,水位传感器向电动阀发出指令,电动阀打开阀门将储水箱收集的水通过浇水系统灌溉到每一个盆栽内。此装置通过回收空调废水和自然界中的雨水,既达到了为盆栽植物提供充足的水源的作用,又节约了大量的水资源。

[0016] 2、浇水系统包括与电动阀连接的主流管,主流管上设置有若干条位于对应的盆栽上方的分流管,每条分流管上均设置有与盆栽一一对应的喷水头,储水箱里的水能通过浇水系统流到每一个盆栽内,保证整个盆栽架的环保整洁,喷水头内部设置有若干细小的喷水孔,使水的喷洒更充分均匀,利于植物对水分的吸收。

[0017] 3、U型槽在雨水收集管的切口处设置有一层滤网,滤网能过滤掉雨水中的杂质残值,避免造成堵塞。

[0018] 4、盆栽架内部设置有若干位于对应盆栽上方的连接在支撑板上的光照补偿灯,所有的光照补偿灯电性连接有设置在侧板上的控制开关,当阴雨天或光照不足时,通过控制开关启动所有的光照补偿灯提供植物生长所需要的光照条件,光照补偿灯为LED植物生长灯,能促进植物的生长。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种节约水资源的植物培养装置的结构示意图;

[0020] 图2是图1的右视图的结构示意图;

[0021] 图3是水回收装置的俯视图的结构示意图;

[0022] 图4是喷水头的结构示意图。

[0023] 附图标记:1-盆栽架,1.1-侧板,1.2-支撑板,2-盆栽,3-水回收装置,3.1-储水箱,3.2-水位传感器,3.3-接水管,3.4-雨水收集管,3.4.1-U型槽,4-浇水系统,4.1-主流管,4.2-分流管,4.3-喷水头,4.3.1-喷水孔,5-电动阀,6-光照补偿灯,7-控制开关,8-滤网。

具体实施方式

[0024] 为了本技术领域的人员更好的理解本实用新型,下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1到4所示,本实施例提供一种节约水资源的植物培养装置,包括盆栽架1,盆栽架1包括两块侧板1.1和从上到下依次水平均布在两侧板1.1之间的用于放置盆栽2的支

撑板1.2,盆栽架1最上端的支撑板1.2顶部设置有水回收装置3,水回收装置3包括储水箱3.1,储水箱3.1上设置有水位传感器3.2,储水箱3.1顶部设置有用于回收空调水的接水管3.3,储水箱3.1侧壁设置有若干均布的相同的雨水收集管3.4,雨水收集管3.4远离储水箱3.1的一端切割成开口向上的U型槽3.4.1,储水箱3.1底部连接有贯穿支撑板1.2的电动阀,电动阀连接有伸入盆栽架1内的浇水系统4。

[0027] 本实施例中,先将盆栽架安装在阳台上,然后将空调出水管连接到储水箱上的接水管内,即可将制冷过程中产生的空调冷凝水全部回收在储水箱里,把储水箱侧壁的若干雨水收集管安装到阳台外侧,下雨时雨水会从雨水收集管上的U型槽慢慢流进储水箱里,当储水箱里的水到达指定的水位线后,触动水位传感器,水位传感器向电动阀发出指令,电动阀打开阀门将储水箱收集的水通过浇水系统灌溉到每一个盆栽内,直到储水箱里的水到达最低水位线,电动阀关闭阀门。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1和4所示,本实施例是在实施例1的基础上做了进一步优化,具体是,所述的浇水系统4包括与电动阀5连接的主流管4.1,主流管4.1上设置有若干条位于对应的盆栽2上方的分流管4.2,每条分流管4.2上均设置有与盆栽2一一对应的喷水头4.3,喷水头4.3内部设置有若干细小的喷水孔4.3.1。

[0030] 本实施例中,储水箱里的水能通过浇水系统的主流管,再经过分流管的每个喷水头引流到每一个盆栽内,保证水不会洒在阳台上,使整个盆栽架环保整洁,喷水头内部设置有若干细小的喷水孔,使水的喷洒更充分均匀,有利于植物对水分的吸收。

[0031] 实施例3

[0032] 如图1和2所示,本实施例是在实施例1的基础上做了进一步优化,具体是,所述的盆栽架1内部设置有若干位于对应盆栽2上方的连接在支撑板1.2上的光照补偿灯6,所有的光照补偿灯6电性连接有设置在侧板1.1上的控制开关7,光照补偿灯6为LED植物生长灯。

[0033] 本实施例中,当阴雨天或光照不足时,通过控制开关启动所有的光照补偿灯提供植物生长所需要的光照条件,光照补偿灯为LED植物生长灯,能促进植物的生长。

[0034] 实施例4

[0035] 如图2和3所示,本实施例是在实施例1的基础上做了进一步优化,具体是,所述的U型槽3.4.1在雨水收集管3.4的切口处设置有一层滤网8,滤网8能过滤掉雨水中的杂质残值,避免造成堵塞。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

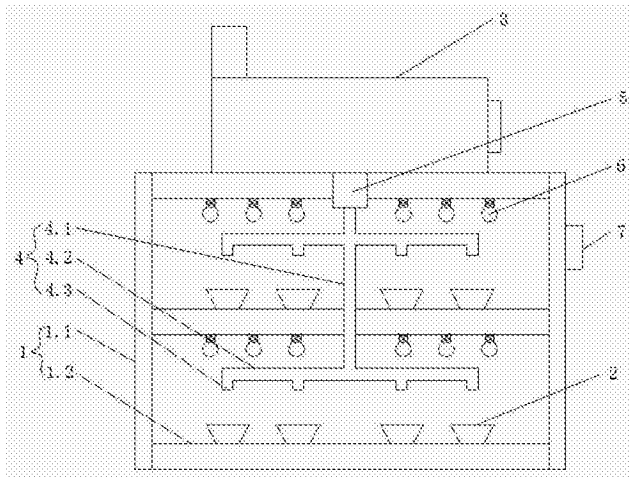


图1

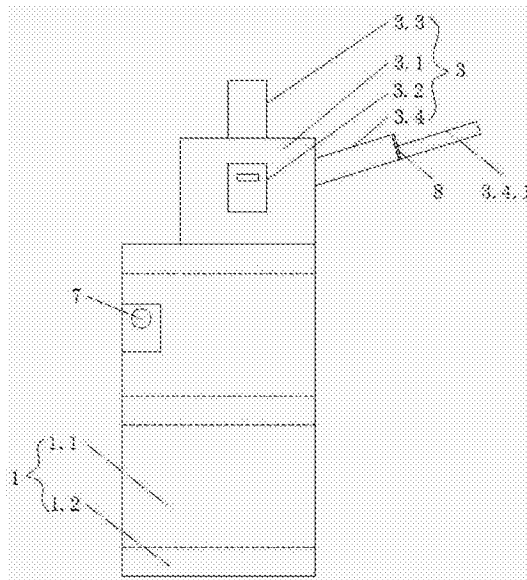


图2

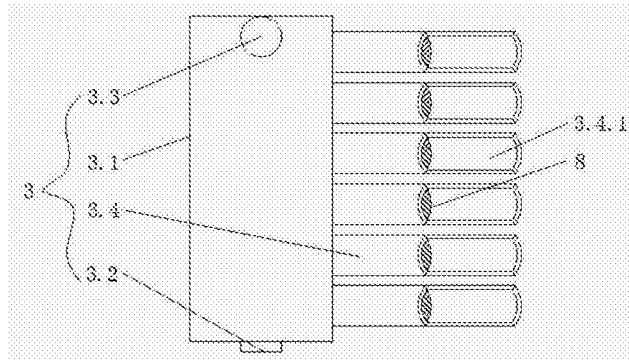


图3

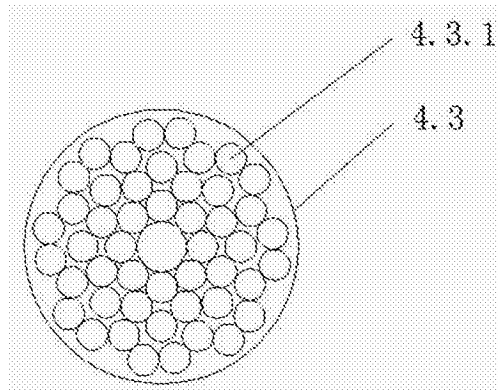


图4