



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107006348 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710180463.4

(22)申请日 2017.03.23

(71)申请人 中国华冶科工集团有限公司

地址 100085 北京市大兴区经济技术开发区康定街1号B2座

(72)发明人 郑廷章

(74)专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

代理人 陈英俊 杨桦

(51)Int.Cl.

A01G 27/02(2006.01)

A01G 29/00(2006.01)

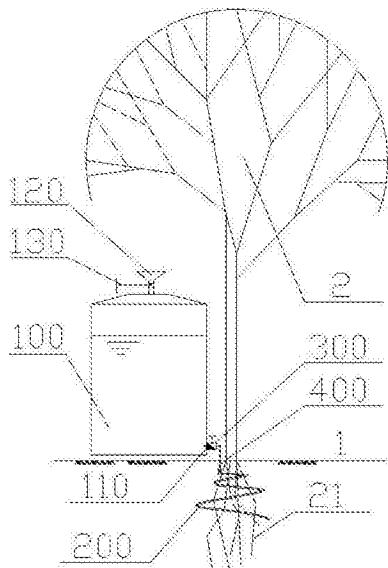
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种绿植养护器

(57)摘要

本发明公开了一种绿植养护器，包括储液装置以及润湿装置，其中，储液装置中存储有液体，且储液装置下部设置开口；润湿装置通过所述开口与储液装置连接，深入至绿植根部；液体在重力下经过储液装置下部的开口通过润湿装置释放于绿植根部，供绿植吸收。本发明使用便捷，省工省时，无需动力，且可一次实现水、营养液、药物等综合养护，高效节水，一专多用，且适用面广，可广泛应用于城市绿化、园林绿化、偏远地区绿植以及庭院绿植等。



1. 一种绿植养护器，其特征在于，包括：

储液装置，置于地面上，所述储液装置中存储有液体，所述储液装置下部设置开口；以及

润湿装置，通过所述开口与所述储液装置连接，所述润湿装置深入至绿植根部，

其中，所述液体在重力下经过所述开口通过所述润湿装置释放于绿植根部，供绿植吸收。

2. 根据权利要求1所述的绿植养护器，其特征在于，所述开口处安装流控阀，用于控制所述液体的流速，所述润湿装置通过所述流控阀与所述储液装置连接，

所述液体在重力下经所述流控阀通过所述润湿装置以预设置流速均匀地释放于绿植根部，供绿植吸收。

3. 根据权利要求2所述的绿植养护器，其特征在于，所述润湿装置通过胶管与所述流控阀连接。

4. 根据权利要求1所述的绿植养护器，其特征在于，所述储液装置是封闭的，顶部设置积液口和收口阀，所述收口阀用于封闭所述积液口。

5. 根据权利要求1所述的绿植养护器，其特征在于，所述储液装置是刚体或者软胶袋。

6. 根据权利要求1所述的绿植养护器，其特征在于，所述润湿装置是带微孔润湿管或棉条，盘绕于绿植根部。

7. 根据权利要求1所述的绿植养护器，其特征在于，所述液体包括水、营养液或者药物的一种或多种。

8. 根据权利要求2或3所述的绿植养护器，其特征在于，所述绿植养护器还包括：

控制单元，用于控制所述流控阀的开启和关闭；以及

湿度传感器，设置于所述润湿装置深入绿植根部的端部，用于测量绿植根部的湿度；

当绿植根部的湿度小于某一阈值时，所述控制单元接收所述湿度传感器采集的数据，控制所述流控阀开启；当绿植根部的湿度大于或等于某一阈值时，所述控制单元控制所述流控阀关闭。

一种绿植养护器

技术领域

[0001] 本发明涉及园林绿化技术领域,具体地,涉及一种绿植养护器。

背景技术

[0002] 以往对于城市道路、园林绿化、偏远地区绿植的绿化浇水采用漫灌、喷灌、滴灌的方式,费水且干湿不均、蒸发快,费工费时,且常因季节性干旱、特殊时期(如移植初期、病虫害等)等原因而成活率不高。此外,对于绿植的养护,不仅需要满足绿植对水分的需求,还要给绿植补充一定的养分或者对于病虫害等做好防护措施,而传统的绿化只能一次完成一种或两种养护,不能一次实现对绿植的综合养护。

发明内容

[0003] 鉴于以上问题,本发明的目的是提供一种绿植养护器,以解决上述传统绿化存在的费水费工费时等技术问题,达到高效节水且一次性实现综合养护的技术效果。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 本发明所述绿植养护器包括:

[0006] 储液装置,置于地面上,所述储液装置中存储有液体,所述储液装置下部设置开口;以及

[0007] 润湿装置,通过所述开口与储液装置连接,且润湿装置深入至绿植根部,

[0008] 其中,所述液体在重力下经过所述开口通过润湿装置释放于绿植根部,供绿植吸收。

[0009] 优选的,所述开口处安装流控阀,用于控制所述液体的流速,润湿装置通过流控阀与储液装置连接,

[0010] 所述液体在重力下经流控阀通过润湿装置以预设置流速均匀地释放于绿植根部,供绿植吸收。

[0011] 进一步地,优选的,润湿装置通过胶管与流控阀连接。

[0012] 优选的,储液装置是封闭的,顶部设置积液口和收口阀,其中,收口阀用于封闭积液口。

[0013] 优选的,储液装置是刚体或者软胶袋。

[0014] 优选的,润湿装置是带微孔润湿管或棉条,盘绕于绿植根部。

[0015] 优选的,所述液体包括水、营养液或者药物的一种或多种。

[0016] 优选的,所述绿植养护器还包括:

[0017] 控制单元,用于控制流控阀的开启和关闭;以及

[0018] 湿度传感器,设置于润湿装置深入绿植根部的端部,用于测量绿植根部的湿度;

[0019] 当绿植根部的湿度小于某一阈值时,控制单元接收湿度传感器采集的数据,控制流控阀开启;当绿植根部的湿度大于或等于某一阈值时,控制单元控制流控阀关闭。

[0020] 与现有技术相比,本发明具有如下技术效果:

[0021] 本发明通过使用储液装置和洇湿装置，使储液装置中的液体在重力作用下，直接供养到绿植根部，无需动力，使用便捷，省工省力，且一次可实现水、营养液、药物等综合养护，蒸发、渗流少，养护期长、高效节水，一专多用，效率高，经济性好。

[0022] 本发明构成原材料来源广、制作方便、重量轻、施工简易、可周转使用，且操作环境适应性强，可实现无人管理，适用面广，可广泛应用于城市绿化，偏远、干旱地区/季节绿植，也可用于工农业生产、庭院种植，混凝土养护等生产生活中，可实现家养花卉、绿植、盆栽无人看护。

附图说明

[0023] 图1是本发明所述绿植养护器装置示意图。

具体实施方式

[0024] 下面将参考附图来描述本发明所述的实施例。本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本发明的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式或其组合对所描述的实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。此外，在本说明书中，附图未按比例画出，并且相同的附图标记表示相同的部分。

[0025] 下面结合图1来详细说明本实施例。

[0026] 图1是本发明所述绿植养护器装置示意图，如图1所示，所述绿植养护器包括储液装置100以及洇湿装置200，其中，储液装置100置于地面1上，且在储液装置100中存储有液体，在储液装置100下部设置开口110；洇湿装置200通过开口110与储液装置100连接，并且洇湿装置200深入至绿植根部21。

[0027] 储液装置100中的液体在重力下经过储液装置100下部的开口110通过洇湿装置200释放于绿植根部21，供绿植2吸收，使得绿植养护器无需动力，使用便捷，省工省时。

[0028] 其中，储液装置100优选为储液罐100，可以是刚体或者软胶袋。洇湿装置200可以是微孔波纹管、带微孔洇湿管或者棉条中的一种，优选为带微孔洇湿管或者棉条，置于绿植根部21，使液体直接供养到根部，优选地，带微孔或者棉条盘绕于绿植根部21，使液体蒸发、渗流少，养护期长、高效节水，效率高，经济性好。

[0029] 优选地，在储液装置100下部开口110处安装流控阀300，洇湿装置200通过流控阀300与储液装置100连接，流控阀300用于控制液体流向洇湿装置200的液体流速，其中，液体流速根据绿植实际生长情况所定。

[0030] 开启流控阀300，储液装置100中的液体经流控阀300通过洇湿装置200以预设置流速(根据绿植实际生长情况所定)均匀地流向绿植根部21，供绿植2吸收，以便缓慢而均匀地给绿植2输送液体。洇湿装置200与流控阀300可通过胶管400连接。

[0031] 为了减少液体的挥发损失，优选地，储液装置100是封闭的，在储液装置100顶部设置积液口120和收口阀130。其中，收口阀130将积液口120封闭，以防止蒸发和便于管理。

[0032] 液体可以包括水、营养液或者药物的一种或多种。其中，药物可以是杀虫剂、促进根生长的激素、治愈因真菌引起的枯萎病等，溶于水的即可使用。优选地，将水、营养液或者药物等同时储存于储液装置100中，可以一次实现综合养护，省工省时，便捷高效，尤其是在病虫害期间，使用本发明进行绿植养护的优势更为突出。

[0033] 优选地，上述绿植养护器还可以进一步包括控制单元和湿度传感器。其中，控制单元用于控制流控阀300的开启和关闭；湿度传感器设置于洇湿装置200深入绿植根部21的那一端，以测量绿植根部21的湿度。

[0034] 当绿植根部21的湿度较小(小于某一阈值)时，控制单元接收湿度传感器采集的数据，控制流控阀300开启，以持续给绿植2供给其所需养分，直至达到生长最佳条件；当绿植根部21的湿度较大(大于或等于某一阈值)时，控制单元接收湿度传感器采集的数据，控制流控阀300关闭，以防止绿植2水分过多而不利生长或造成浪费。

[0035] 以上储液罐100、洇湿装置200以及流控阀300均可选用工业产品常见标准件，可订购和定制，规格型号根据绿植2的具体情况选择即可。

[0036] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

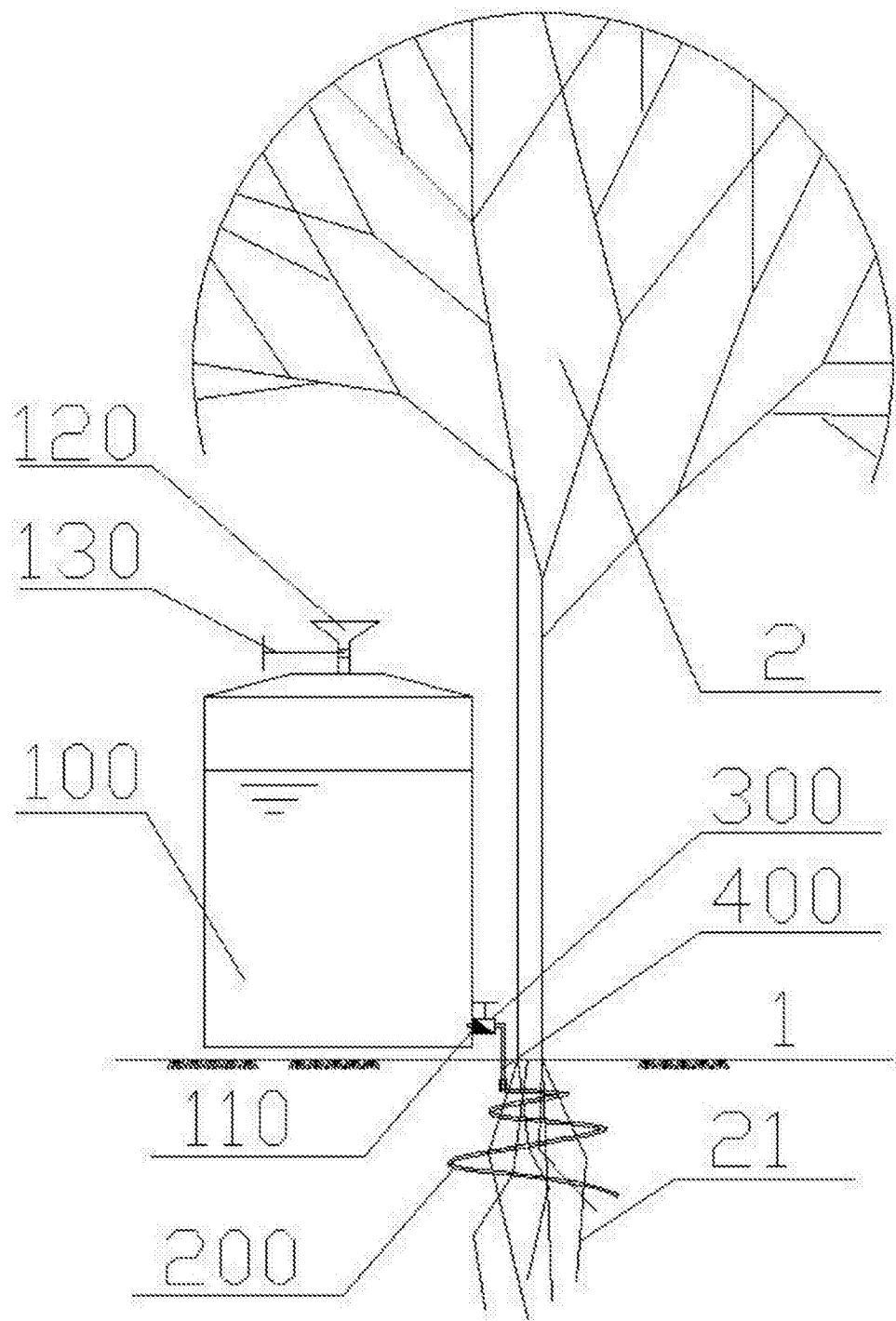


图1