



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114902888 A

(43) 申请公布日 2022.08.16

(21) 申请号 202210248388.1

(22) 申请日 2022.03.14

(71) 申请人 安徽省宁合建筑工程有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰县义井乡
徐巷社区义井乡政府北侧

(72) 发明人 吴文学 石云凤

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196
专利代理师 彭倩

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 13/02 (2006.01)

A47F 7/00 (2006.01)

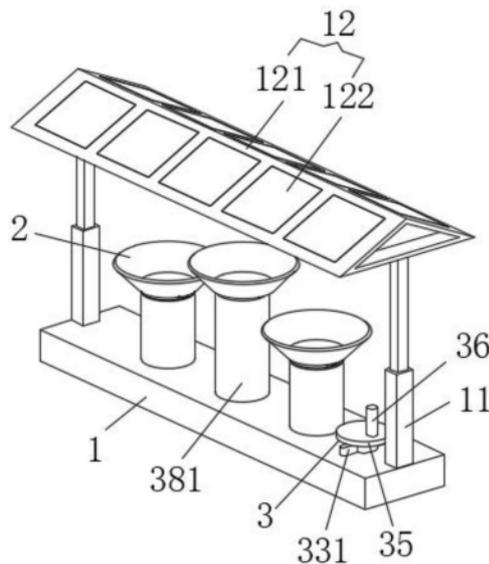
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种可调节式市政景观花架

(57) 摘要

本发明涉及花架技术领域,且公开了一种可调节式市政景观花架,包括底座、花盆和调节装置,所述底座的下端与已有地面相连,所述底座的上方从左至右等间距设置有若干个花盆,所述花盆与所述底座之间设置有调节装置,本发明可通过人工方式旋转转动把手,使得转动盘带动转动轴和齿轮旋转,在传动链条与其他齿轮、螺纹杆、限位杆和环形滑块的相互配合下,使得环形滑块带动支撑杆和花盆进行上下运动,从而实现了对手盆的高度进行调节的功能,进而可使得该花架能够适用于多种市政景观设计,提高了该花架的实用性,同时也给栽培和修剪花草的市政施工人员提供了便捷性。



1. 一种可调节式市政景观花架,包括底座(1)、花盆(2)和调节装置(3),其特征在于:所述底座(1)的下端与已有地面相连,所述底座(1)的上方从左至右等间距设置有若干个花盆(2),所述花盆(2)与所述底座(1)之间设置有调节装置(3);

所述调节装置(3)包括支撑柱(30)、齿轮(31)、传动链条(32)、转动轴(33)、螺纹杆(34)、转动盘(35)、转动把手(36)、限位杆(37)、环形滑块(38)和支撑杆(39),所述底座(1)的内部开设有空腔,所述空腔内从左至右安装有若干个支撑柱(30),所述支撑柱(30)的上端通过轴承转动安装有齿轮(31),所述齿轮(31)的外侧端共同啮合有传动链条(32),且位于所述底座(1)最右端的齿轮(31)的上端安装有转动轴(33),其余所述齿轮(31)的上端安装有螺纹杆(34),所述转动轴(33)的上端转动贯穿所述底座(1)的上端并安装有转动盘(35),所述转动盘(35)的上端边缘处安装有转动把手(36),所述螺纹杆(34)的上端转动贯穿所述底座(1)的上端面,且螺纹杆(34)的外壁通过螺纹配合方式连接有环形滑块(38),所述环形滑块(38)的后端滑动连接有限位杆(37),所述限位杆(37)的下端与所述底座(1)相连,所述环形滑块(38)的上端左右对称安装有支撑杆(39),所述支撑杆(39)与所述花盆(2)的底端相连。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节式市政景观花架,其特征在于:所述转动轴(33)位于所述底座(1)与所述转动盘(35)之间的部分通过螺纹配合方式连接有锁紧套(331)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节式市政景观花架,其特征在于:所述环形滑块(38)的外侧端通过滑动配合方式连接有保护壳(381),所述保护壳(381)的下端与所述底座(1)相连,所述保护壳(381)的上端与所述支撑杆(39)的外壁之间滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节式市政景观花架,其特征在于:所述花盆(2)的底端左右对称开设有插接槽,所述支撑杆(39)的上端插接于插接槽内,所述花盆(2)的底端通过螺栓连接有承托板(21),所述承托板(21)与所述支撑杆(39)的外壁固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种可调节式市政景观花架,其特征在于:所述保护壳(381)的高度与其内部所述螺纹杆(34)的高度一致,且位于所述底座(1)中心的保护壳(381)的高度均高于其余所述保护壳(381)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节式市政景观花架,其特征在于:所述底座(1)的上端左右对称安装有承重杆(11),两个所述承重杆(11)的上端之间安装有遮雨棚(12),所述遮雨棚(12)始终位于所述花盆(2)的上方。

7. 根据权利要求6所述的一种可调节式市政景观花架,其特征在于:所述遮雨棚(12)由安装框架(121)与若干个钢化玻璃面板(122)构成。

一种可调节式市政景观花架

技术领域

[0001] 本发明涉及花架的领域,尤其是涉及一种可调节式市政景观花架。

背景技术

[0002] 花架是用刚性材料构成一定形状的格架供攀缘植物攀附的园林设施,而市政景观花架则是用以美化城市用的花架,在我们的市政道路上以及市政园林景观设计中,都会看到有很多用以养植花草的花架。

[0003] 但是目前,大多数的市政景观花架都存在以下缺陷:1、花架上用以支撑花盆的杆子无法根据实际需求进行高度调节,基本上都是根据场景需求来设计尺寸并进行定制,如此易使得该花架仅适用于一种场合,实用性较低,同时,花架高度若是过高,需要市政施工人员登梯给花盆进行花草栽培以及修剪,容易对市政施工人员的人身安全产生危害;2、许多市政景观花架上的花盆都是与花架的支撑主干焊接为一体的,从而使得花盆与花架的支撑主干之间无法拆卸,进而无法根据需求对花盆进行更换。

发明内容

[0004] 为了解决上述提出的问题,本发明提供一种可调节式市政景观花架。

[0005] 本发明提供的一种可调节式市政景观花架采用如下的技术方案:

[0006] 一种可调节式市政景观花架,包括底座、花盆和调节装置,所述底座的下端与已有地面相连,所述底座的上方从左至右等间距设置有若干个花盆,所述花盆与所述底座之间设置有调节装置。

[0007] 所述调节装置包括支撑柱、齿轮、传动链条、转动轴、螺纹杆、转动盘、转动把手、限位杆、环形滑块和支撑杆,所述底座的内部开设有空腔,所述空腔内从左至右安装有若干个支撑柱,所述支撑柱的上端通过轴承转动安装有齿轮,所述齿轮的外侧端共同啮合有传动链条,且位于所述底座最右端的齿轮的上端安装有转动轴,其余所述齿轮的上端安装有螺纹杆,所述转动轴的上端转动贯穿所述底座的上端并安装有转动盘,所述转动盘的上端边缘处安装有转动把手,所述螺纹杆的上端转动贯穿所述底座的上端面,且螺纹杆的外壁通过螺纹配合方式连接有环形滑块,所述环形滑块的后端滑动连接有限位杆,所述限位杆的下端与所述底座相连,所述环形滑块的上端左右对称安装有支撑杆,所述支撑杆与所述花盆的底端相连。

[0008] 优选的,所述转动轴位于所述底座与所述转动盘之间的部分通过螺纹配合方式连接有锁紧套。

[0009] 优选的,所述环形滑块的外侧端通过滑动配合方式连接有保护壳,所述保护壳的下端与所述底座相连,所述保护壳的上端与所述支撑杆的外壁之间滑动配合,所述保护壳的高度与其内部所述螺纹杆的高度一致,且位于所述底座中心的保护壳的高度均高于其余所述保护壳的高度。

[0010] 优选的,所述花盆的底端左右对称开设有插接槽,所述支撑杆的上端插接于插接

槽内,所述花盆的底端通过螺栓连接有承托板,所述承托板与所述支撑杆的外壁固定连接。

[0011] 优选的,所述保护壳的高度与其内部所述螺纹杆的高度一致,且位于所述底座中心的保护壳的高度均高于其余所述保护壳的高度。

[0012] 优选的,所述底座的上端左右对称安装有承重杆,两个所述承重杆的上端之间安装有遮雨棚,所述遮雨棚始终位于所述花盆的上方。

[0013] 优选的,所述遮雨棚由安装框架与若干个钢化玻璃面板构成。

[0014] 综上所述,本发明包括以下至少一种有益技术效果:

[0015] 1. 本发明可通过人工方式旋转转动把手,使得转动盘带动转动轴和齿轮旋转,在传动链条与其他齿轮、螺纹杆、限位杆和环形滑块的相互配合下,使得环形滑块带动支撑杆和花盆进行上下运动,从而实现了对花盆的高度进行调节的功能,进而可使得该花架能够适用于多种市政景观设计,提高了该花架的实用性,同时也给栽培和修剪花草的市政施工人员提供了便捷性;

[0016] 2. 本方案通过支撑杆与插接槽、承托板之间的相互配合,可使得花盆与花架主干之间的连接方式为可拆卸连接,替代了传统的焊接方式,从而可根据实际需求更换不同的花盆,而承托板与花盆之间是通过螺栓连接的,从而在可拆卸的同时也保证了花盆的稳定性。

附图说明

[0017] 图1是本发明实施例的立体图;

[0018] 图2是本发明实施例的前视图;

[0019] 图3是本发明实施例的局部剖视图;

[0020] 图4是图2的A-A向剖视图;

[0021] 图5是本发明实施例的螺纹杆和环形滑块等局部结构立体图;

[0022] 图6是本发明实施例的花盆、承托板和支撑杆结构仰视图。

[0023] 附图标记说明:1、底座;2、花盆;3、调节装置;11、承重杆;12、遮雨棚;21、承托板;30、支撑柱;31、齿轮;32、传动链条;33、转动轴;34、螺纹杆;35、转动盘;36、转动把手;37、限位杆;38、环形滑块;39、支撑杆;121、安装框架;122、玻璃面板;331、锁紧套;381、保护壳。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-6对本发明作进一步详细说明。

[0025] 本发明实施例公开一种可调节式市政景观花架。参照图1,一种可调节式市政景观花架包括底座1、花盆2和调节装置3,底座1的下端与已有地面相连,底座1的上方从左至右等间距设置有若干个花盆2,花盆2与底座1之间设置有调节装置3,底座1的上端左右对称安装有承重杆11,两个承重杆11的上端之间安装有遮雨棚12,遮雨棚12始终位于花盆2的上方,遮雨棚12由安装框架121与若干个钢化玻璃面板122构成,遮雨棚12可避免花盆2里面的花草被大雨或大雪摧残,而钢化玻璃面板122可保证在遮雨的同时能够给予花草充分的阳光,另外,市政施工人员还可在安装框架121内安装若干太阳能小灯,可使得我们在夜间也能欣赏到花盆2里面的花草。

[0026] 参照图1至图6,调节装置3包括支撑柱30、齿轮31、传动链条32、转动轴33、螺纹杆

34、转动盘35、转动把手36、限位杆37、环形滑块38和支撑杆39,底座1的内部开设有空腔,空腔内从左至右安装有若干个支撑柱30,支撑柱30的上端通过轴承转动安装有齿轮31,齿轮31的外侧端共同啮合有传动链条32,且位于底座1最右端的齿轮31的上端安装有转动轴33,其余齿轮31的上端安装有螺纹杆34,转动轴33的上端转动贯穿底座1的上端并安装有转动盘35,转动轴33位于底座1与转动盘35之间的部分通过螺纹配合方式连接有锁紧套331,转动盘35的上端边缘处安装有转动把手36,螺纹杆34的上端转动贯穿底座1的上端面,且螺纹杆34的外壁通过螺纹配合方式连接有环形滑块38,环形滑块38的后端滑动连接有限位杆37,限位杆37的下端与底座1相连,环形滑块38的上端左右对称安装有支撑杆39,花盆2的底端左右对称开设有插接槽,支撑杆39的上端插接于插接槽内,花盆2的底端通过螺栓连接有承托板21,承托板21与支撑杆39的外壁固定连接,当该花架已被搬运至指定场所后,市政施工人员可在花盆2里面栽培好花草,然后将锁紧套331与转动轴33之间松开,并根据要求旋转转动把手36,使得转动盘35旋转合适的角度,转动盘35带动转动轴33和齿轮31旋转,在传动链条32的作用下,其余的齿轮31带动螺纹杆34旋转,在限位杆37的配合下,螺纹杆34带动环形滑块38上升,环形滑块38带动支撑杆39和花盆2进行同步上升至一定的高度,从而实现了花盆2的高度进行调节的功能,进而可使得该花架能够适用于多种市政景观设计,提高了该花架的实用性,然后通过人工方式将锁紧套331拧紧,使得转动轴33无法转动,可保证齿轮31以及螺纹杆34不会轻易发生转动,当市政施工人员需要对花盆2内的花草进行修剪以及更换时,只需再次通过旋转转动把手36将花盆2降至初始高度,从而便于市政施工人员进行施工,无需施工人员登梯施工,降低了操作的危险性,而通过支撑杆39与插接槽、承托板21之间的相互配合,可使得花盆2与花架主干之间的连接方式为可拆卸连接,替代了传统的焊接方式,从而可根据实际需求更换不同的花盆2,而承托板21与花盆2之间是通过螺栓连接的,在壳拆卸的同时也保证了花盆2的稳定性。

[0027] 参照图3,环形滑块38的外侧端通过滑动配合方式连接有保护壳381,保护壳381的下端与底座1相连,保护壳381的上端与支撑杆39的外壁之间滑动配合,保护壳381的高度与其内部螺纹杆34的高度一致,且位于底座1中心的保护壳381的高度均高于其余保护壳381的高度,所有保护壳381的高度均不超过1.3米,保护壳381可对位于初始高度的花盆2起到稳定支撑的作用,可便于施工,同时还可避免雨水潮气侵蚀螺纹杆34以及环形滑块38,使得环形滑块38在螺纹杆34表面的升降过程不会受阻,还可进一步保证环形滑块38运动过程中的稳定性,而保护壳381的高度限制可保证施工人员操作的便捷性,另外,保护壳381的外壁还可雕饰一些花纹,以提高该花架的美观度。

[0028] 本发明实施例一种可调节式市政景观花架的实施原理为:当该花架已被搬运至指定场所后,先通过市政施工人员将花盆2通过螺栓安装在承托板21上并在花盆2里面栽培好花草,然后将锁紧套331与转动轴33之间松开,并根据要求旋转转动把手36,使得转动盘35旋转合适的角度,转动盘35带动转动轴33和齿轮31旋转,在传动链条32的作用下,其余的齿轮31带动螺纹杆34旋转,在限位杆37的配合下,螺纹杆34带动环形滑块38上升,环形滑块38带动支撑杆39和花盆2进行同步上升至一定的高度,然后通过人工方式将锁紧套331拧紧,使得转动轴33无法转动,可保证齿轮31以及螺纹杆34不会轻易发生转动,当市政施工人员需要对花盆2内的花草进行修剪以及更换时,只需再次通过旋转转动把手36将花盆2降至初始高度,当需要更换花盆2时,只需要先将承托板21上的螺栓拆卸掉,然后将花盆2向上抬

起便可取下。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

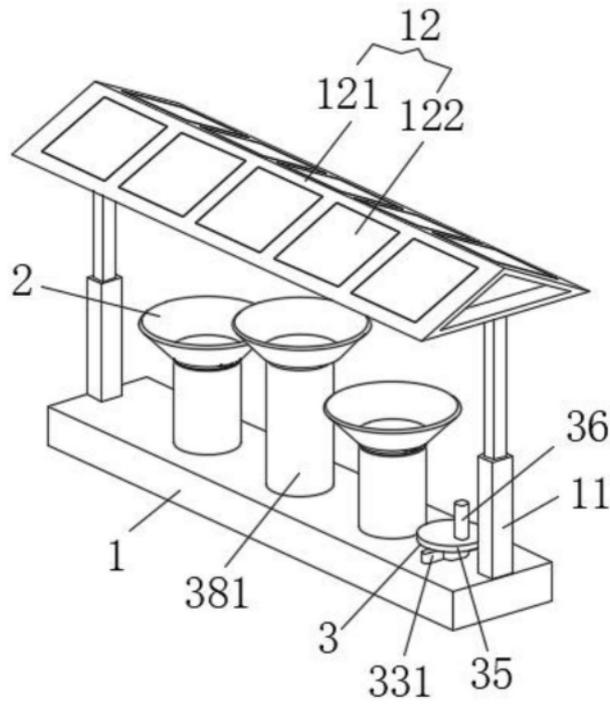


图1

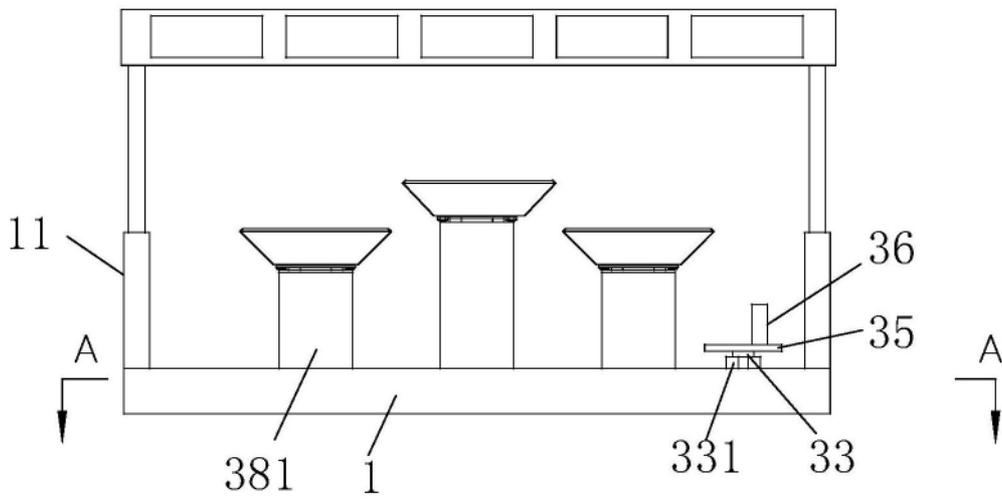


图2

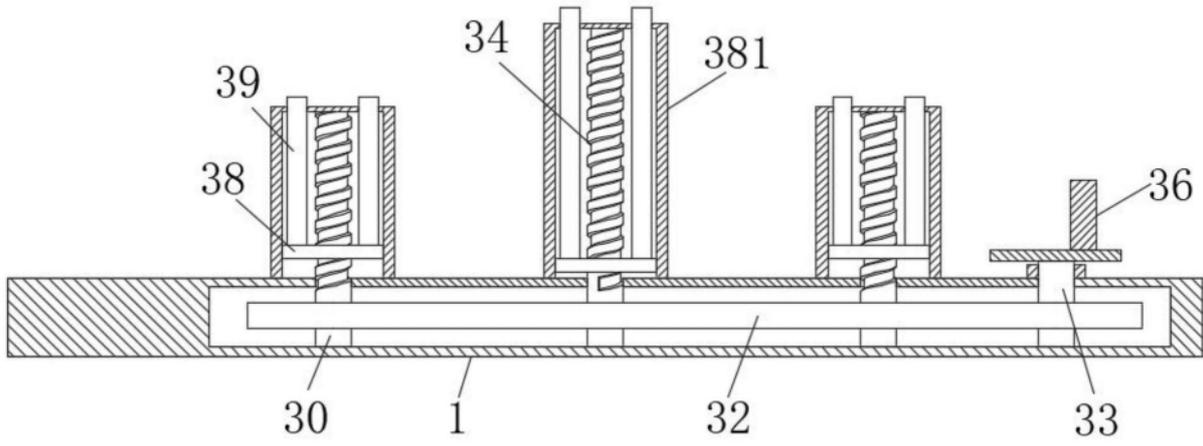
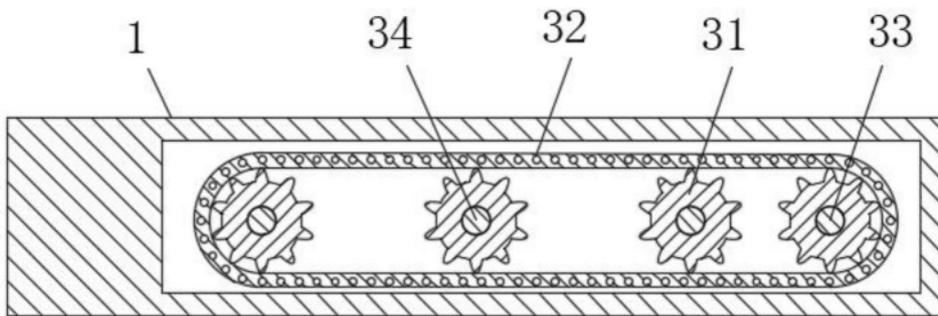


图3



A-A

图4

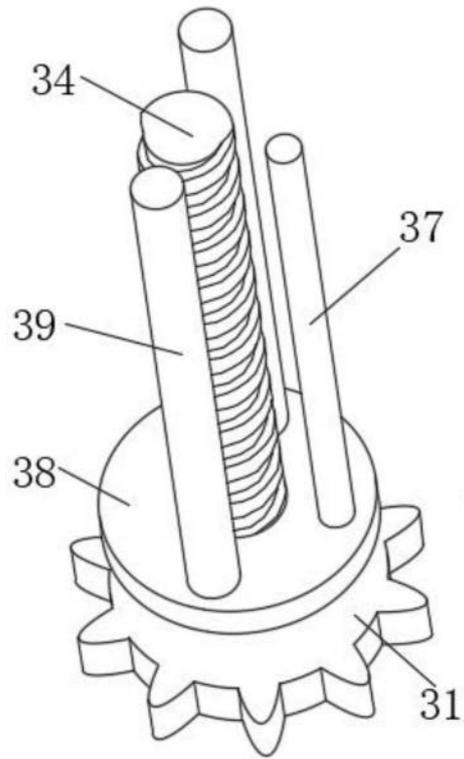


图5

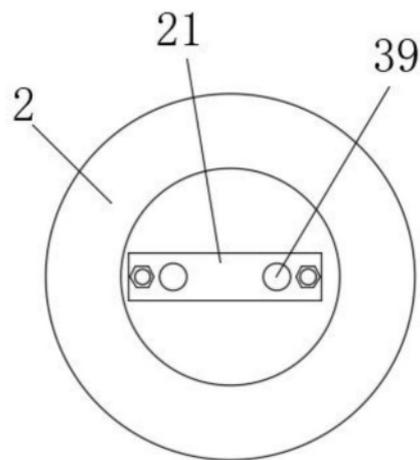


图6