(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211059958 U
(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922225396.0

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 广东新烁照明科技有限公司
地址 528415 广东省中山市小榄镇联丰乐丰北路40号二楼

(72)发明人 龙永新 邹春娟

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
F21S 8/08(2006.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21V 21/36(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 33/00(2006.01)
A01G 25/02(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
F21W 131/10(2006.01)

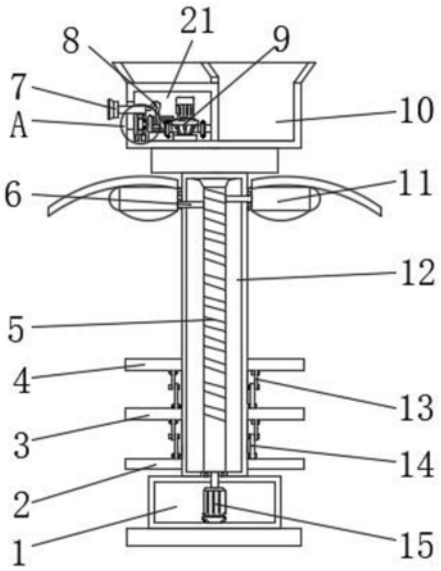
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种升降式庭院灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种升降式庭院灯，涉及升降式庭院灯技术领域，包括底座，所述底座顶部的中间位置处设置有灯柱，所述灯柱外侧的底部套设有置物组件，所述灯柱外侧底部两端的中间位置处设置有固定柱，所述底座内部的中间位置处设置有第一电机，所述灯柱内部的中间位置处设置有升降杆，所述第一电机的输出端延伸至灯柱的内部与升降杆的底部相连接，所述升降杆外侧顶部的两侧设置有连接杆。该升降式庭院灯通过第一电机、升降杆与连接杆的共同配合，控制灯体进行升降，调节灯体的高度，从而调节灯体的光照强度与光照范围，同时方便对灯体进行检修与更换，减小了更换难度，提高检修与更换的速度。



CN 211059958 U

1.一种升降式庭院灯，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)顶部的中间位置处设置有灯柱(12)，所述灯柱(12)外侧的底部套设有置物组件，所述灯柱(12)外侧底部两端的中间位置处设置有固定柱(23)，所述底座(1)内部的中间位置处设置有第一电机(15)，所述灯柱(12)内部的中间位置处设置有升降杆(5)，所述第一电机(15)的输出端延伸至灯柱(12)的内部与升降杆(5)的底部相连接，所述升降杆(5)外侧顶部的两侧设置有连接杆(6)，所述升降杆(5)的外侧设置有螺旋槽，且连接杆(6)靠近升降杆(5)的一侧位于螺旋槽内，两组所述连接杆(6)互相远离的一侧延伸至灯柱(12)的外部设置有灯体(11)，所述灯柱(12)顶部的一侧设置有集水仓(10)，所述集水仓(10)内部的一侧设置有安装仓(21)，所述安装仓(21)内部底部的一侧设置有水泵(9)，所述水泵(9)的输入端与集水仓(10)一侧的底部相连，所述安装仓(21)内部底部远离水泵(9)的一侧设置有滑槽(16)，所述滑槽(16)的内部设置有滑块(17)，且滑块(17)与滑槽(16)相适配，所述滑块(17)的顶部设置有运动仓(20)，所述安装仓(21)内部底部的中间位置处设置有第二电机(18)，所述第二电机(18)的输出端延伸至运动仓(20)的内部套设有不规则齿轮(19)，所述运动仓(20)的顶部设置有喷头(7)，且喷头(7)延伸至安装仓(21)的外部，所述喷头(7)靠近水泵(9)的一侧与水泵(9)的输出端之间设置有出水管(8)，所述底座(1)一端的中间位置处设置有控制面板(25)，所述控制面板(25)分别与水泵(9)、第二电机(18)、第一电机(15)通过导线电连接。

2.根据权利要求1所述的一种升降式庭院灯，其特征在于：所述置物组件包括第一置物板(2)、第二置物板(3)、第三置物板(4)、第一铰接杆(13)、弹簧(22)、固定套管(24)与第二铰接杆(14)，所述第一置物板(2)、第二置物板(3)、第三置物板(4)从上至下依次位于灯柱(12)外侧的底部，所述第一置物板(2)与第二置物板(3)之间靠近灯柱(12)两侧的两端铰接有四组第二铰接杆(14)，且同一竖直方向上的灯柱(12)互相铰接，所述第一置物板(2)与第二置物板(3)之间靠近灯柱(12)两侧的两端铰接有四组第二铰接杆(14)，且同一竖直方向上的灯柱(12)互相铰接，所述第一置物板(2)与第二置物板(3)顶部两端的中间位置处皆设置有弹簧(22)，所述弹簧(22)的顶部设置有固定套管(24)，且固定套管(24)与固定柱(23)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种升降式庭院灯，其特征在于：所述灯体(11)的顶部设置有挡雨板，且挡雨板呈弧形结构，所述灯体(11)靠近灯柱(12)的一侧设置有毛刷。

4.根据权利要求1所述的一种升降式庭院灯，其特征在于：所述控制面板(25)的外部设置有控制仓，且控制仓一端的两侧铰接有控制仓门。

5.根据权利要求1所述的一种升降式庭院灯，其特征在于：所述运动仓(20)内部的顶部与底部设置有齿牙，且齿牙与不规则齿轮(19)相互啮合。

6.根据权利要求1所述的一种升降式庭院灯，其特征在于：所述集水仓(10)靠近安装仓(21)一侧的顶部设置有通孔，且集水仓(10)呈漏斗型结构。

一种升降式庭院灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降式庭院灯技术领域，具体为一种升降式庭院灯。

背景技术

[0002] 庭院灯是户外照明灯具的一种，通常是指6米以下的户外道路照明灯具，其主要部件由：光源、灯具、灯杆、法兰盘、基础预埋件5部分组成，庭院灯其具有多样性、美观性具有美化和装饰环境的特点，所以也被称之为景观庭院灯，主要应用于城市慢车道、窄车道、居民小区、旅游景区，公园、广场等公共场所的室外照明，能够延长人们的户外活动的时间，提高财产的安全。

[0003] 传统的庭院灯在对灯体进行更换与检修时，需要人工登高进行更换或检修，操作比较麻烦，大大减低了庭院灯灯体更换的速度与检修的频率，同时传统的庭院灯在对灯柱容易沾染灰尘，对灯柱清理时比较麻烦，大大降低了庭院灯的美观性与整洁性，同时普通的庭院灯很少具备对绿化植物的浇灌功能，难以进一步的促进绿化植物的生长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种升降式庭院灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种升降式庭院灯，包括底座，所述底座顶部的中间位置处设置有灯柱，所述灯柱外侧的底部套设有置物组件，所述灯柱外侧底部两端的中间位置处设置有固定柱，所述底座内部的中间位置处设置有第一电机，所述灯柱内部的中间位置处设置有升降杆，所述第一电机的输出端延伸至灯柱的内部与升降杆的底部相连接，所述升降杆外侧顶部的两侧设置有连接杆，所述升降杆的外侧设置有螺旋槽，且连接杆靠近升降杆的一侧位于螺旋槽内，两组所述连接杆互相远离的一侧延伸至灯柱的外部设置有灯体，所述灯柱顶部的一侧设置有集水仓，所述集水仓内部的一侧设置有安装仓，所述安装仓内部底部的一侧设置有水泵，所述水泵的输入端与集水仓一侧的底部相连，所述安装仓内部底部远离水泵的一侧设置有滑槽，所述滑槽的内部设置有滑块，且滑块与滑槽相适配，所述滑块的顶部设置有运动仓，所述安装仓内部底部的中间位置处设置有第二电机，所述第二电机的输出端延伸至运动仓的内部套设有不规则齿轮，所述运动仓的顶部设置有喷头，且喷头延伸至安装仓的外部，所述喷头靠近水泵的一侧与水泵的输出端之间设置有出水管，所述底座一端的中间位置处设置有控制面板，所述控制面板分别与水泵、第二电机、第一电机通过导线电连接。

[0006] 优选的，所述置物组件包括第一置物板、第二置物板、第三置物板、第一铰接杆、弹簧、固定套管与第二铰接杆，所述第一置物板、第二置物板、第三置物板从上至下依次位于灯柱外侧的底部，所述第一置物板与第二置物板之间靠近灯柱两侧的两端铰接有四组第二铰接杆，且同一竖直方向上的灯柱互相铰接，所述第一置物板与第二置物板之间靠近灯柱两侧的两端铰接有四组第二铰接杆，且同一竖直方向上的灯柱互相铰接，所述第一置物板

与第二置物板顶部两端的中间位置处皆设置有弹簧，所述弹簧的顶部设置有固定套管，且固定套管与固定柱相适配。

[0007] 优选的，所述灯体的顶部设置有挡雨板，且挡雨板呈弧形结构，所述灯体靠近灯柱的一侧设置有毛刷。

[0008] 优选的，所述控制面板的外部设置有控制仓，且控制仓一端的两侧铰接有控制仓门。

[0009] 优选的，所述运动仓内部的顶部与底部设置有齿牙，且齿牙与不规则齿轮相互啮合。

[0010] 优选的，所述集水仓靠近安装仓一侧的顶部设置有通孔，且集水仓呈漏斗型结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该升降式庭院灯通过第一电机、升降杆与连接杆的共同配合，控制灯体进行升降，调节灯体的高度，从而调节灯体的光照强度与光照范围，同时方便对灯体进行检修与更换，减小了更换难度，提高检修与更换的速度，同时在升降过程中通过灯体内侧的毛刷对灯柱外侧的灰尘进行清理，提高灯柱的整洁性，通过集水仓、水泵、出水管与喷头的共同配合，使集水仓内部收集的雨水对绿化植物进行灌溉，促进绿化植物的生长，提高庭院的美观性，节约水资源，同时除去空气中的灰尘，净化空气，提高空气质量，通过运动仓、不规则齿轮、第二电机、滑槽与滑块的共同配合，使喷头随运动仓进行往复运动，从而使喷头灌溉时浇水更加均匀，提高绿化植物的成长速度，改善小区中的绿化环境，通过第一置物板、第二置物板、第三置物板、第一铰接杆、第二铰接杆、弹簧与固定柱的共同配合，实现第一置物板、第二置物板、第三置物板之间的折叠，减小第一置物板、第二置物板和第三置物板占用的空间。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的主视图；

[0014] 图3为本实用新型运动仓内部结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的图1的A处结构放大示意图。

[0016] 图中：1、底座；2、第一置物板；3、第二置物板；4、第三置物板；5、升降杆；6、连接杆；7、喷头；8、出水管；9、水泵；10、集水仓；11、灯体；12、灯柱；13、第一铰接杆；14、第二铰接杆；15、第一电机；16、滑槽；17、滑块；18、第二电机；19、不规则齿轮；20、运动仓；21、安装仓；22、弹簧；23、固定柱；24、固定套管；25、控制面板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供的实施例：一种升降式庭院灯，包括底座1，底座1顶部的中间位置处设置有灯柱12，灯柱12外侧的底部套设有置物组件，方便放置盆景，增加美观性，灯柱12外侧底部两端的中间位置处设置有固定柱23，底座1内部的中间位置处设置有

第一电机15，该第一电机的使用型号为YE2，灯柱12内部的中间位置处设置有升降杆5，第一电机15的输出端延伸至灯柱12的内部与升降杆5的底部相连接，升降杆5外侧顶部的两侧设置有连接杆6，升降杆5的外侧设置有螺旋槽，方便连接柱6在螺旋槽内运动，实现灯体11的升降，且连接杆6靠近升降杆5的一侧位于螺旋槽内，两组连接杆6互相远离的一侧延伸至灯柱12的外部设置有灯体11，灯柱12顶部的一侧设置有集水仓10，集水仓10内部的一侧设置有安装仓21，安装仓21内部底部的一侧设置有水泵9，该水泵的使用型号为ISG，水泵9的输入端与集水仓10一侧的底部相连，安装仓21内部底部远离水泵9的一侧设置有滑槽16，滑槽16的内部设置有滑块17，且滑块17与滑槽16相适配，滑块17的顶部设置有运动仓20，安装仓21内部底部的中间位置处设置有第二电机18，该第二电机的使用型号为YE2，第二电机18的输出端延伸至运动仓20的内部套设有不规则齿轮19，运动仓20的顶部设置有喷头7，且喷头7延伸至安装仓21的外部，喷头7靠近水泵9的一侧与水泵9的输出端之间设置有出水管8，底座1一端的中间位置处设置有控制面板25，控制面板25分别与水泵9、第二电机18、第一电机15通过导线电连接。

[0019] 在本实施例中：置物组件包括第一置物板2、第二置物板3、第三置物板4、第一铰接杆13、弹簧22、固定套管24与第二铰接杆14，第一置物板2、第二置物板3、第三置物板4从上至下依次位于灯柱12外侧的底部，第一置物板2与第二置物板3之间靠近灯柱12两侧的两端铰接有四组第二铰接杆14，且同一竖直方向上的灯柱12互相铰接，第一置物板2与第二置物板3之间靠近灯柱12两侧的两端铰接有四组第二铰接杆14，且同一竖直方向上的灯柱12互相铰接，第一置物板2与第二置物板3顶部两端的中间位置处皆设置有弹簧22，弹簧22的顶部设置有固定套管24，且固定套管24与固定柱23相适配，方便放置盆景。

[0020] 在本实施例中：灯体11的顶部设置有挡雨板，且挡雨板呈弧形结构，灯体11靠近灯柱12的一侧设置有毛刷，对灯柱12表面进行清理。

[0021] 在本实施例中：控制面板25的外部设置有控制仓，且控制仓一端的两侧铰接有控制仓门，对控制面板25进行保护。

[0022] 在本实施例中：运动仓20内部的顶部与底部设置有齿牙，且齿牙与不规则齿轮19相互啮合，使运动仓20能够往复运动。

[0023] 在本实施例中：集水仓10靠近安装仓21一侧的顶部设置有通孔，且集水仓10呈漏斗型结构，方便雨水汇入集水仓10内。

[0024] 工作原理：该装置用电部件皆由外接电源进行供电，使用时，接通电源，打开控制仓仓门，启动控制面板25，当需要对灯体11进行检修或更换时，通过控制面板25启动第一电机15，第一电机15带动升降杆5转动，此时随着升降杆5的转动，连接杆6沿着连接杆6表面的螺旋槽运动，使连接杆6带动灯体11下降，当更换或检修完成后，通过控制面板25控制第一电机15反转，使连接杆6带动灯体11沿螺旋槽上升，上升到指定位置后，通过控制面板25控制第一电机15关闭，在灯体11升降的过程中，位于灯体11内侧的毛刷对灯柱12外侧的灰尘进行清理，改善灯柱12表面的整洁性，当需要对绿化植物进行浇灌时，通过控制面板25启动水泵9，对集水仓10内部收集的雨水进行抽取，通过出水管8与喷头7进行喷洒，同时通过控制面板25启动第二电机18，第二电机18带动不规则齿轮19转动，使不规则齿轮19带动运动仓20进行往复运动，进而使运动仓20带动喷头7进行往复运动，使喷头7浇灌更加均匀，当需要放置盆景时，向上拉动第三置物板4，此时弹簧22伸长，将固定套管24套设于固定柱23上，

将盆景放置于第一置物板2、第二置物板3与第三置物板4上。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

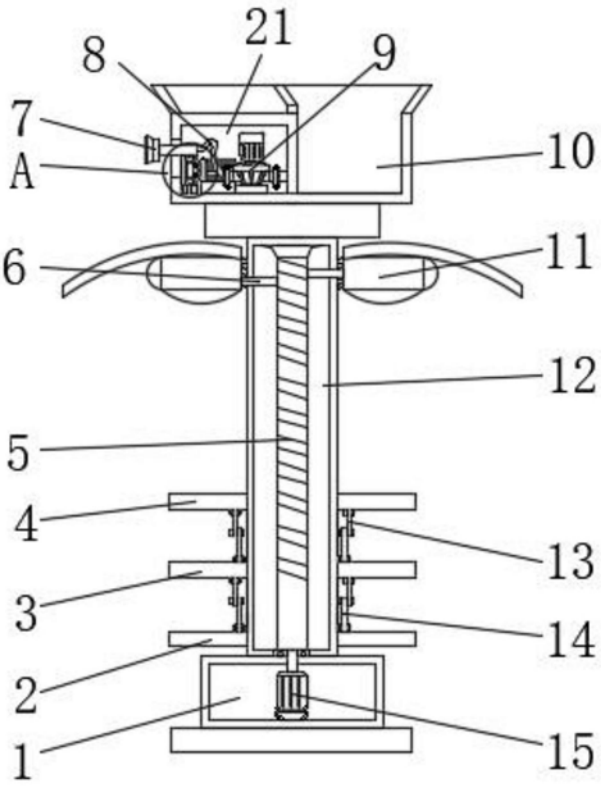


图1

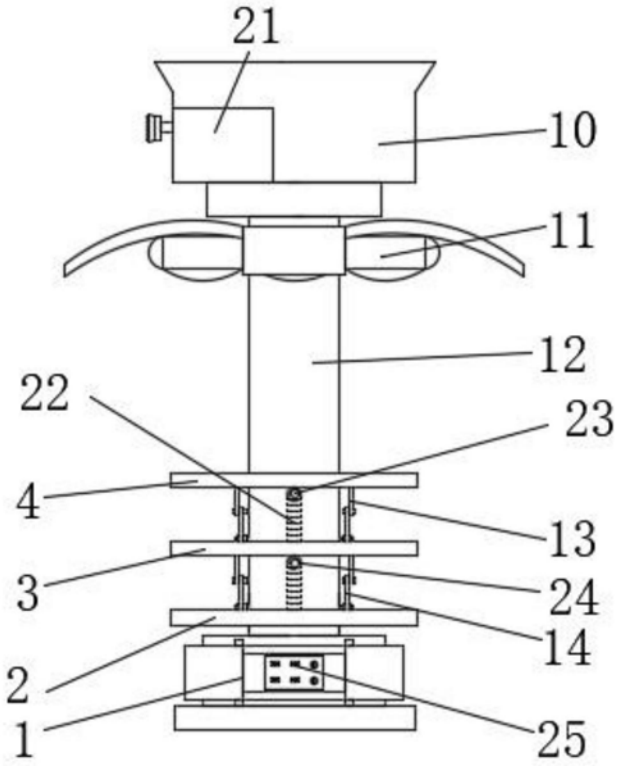


图2

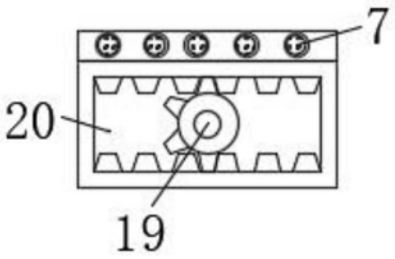


图3

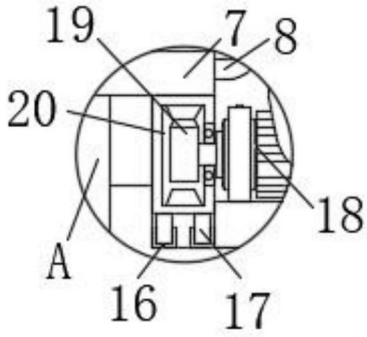


图4