



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213597575 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 02

(21) 申请号 202022173830.8

A01G 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 辽东学院

地址 118000 辽宁省丹东市振安区临江后街116号

(72) 发明人 郭屹岩 姚有庆

(51) Int. Cl.

E04H 1/12 (2006.01)

E04D 13/04 (2006.01)

E04D 13/064 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03B 11/00 (2006.01)

B05B 17/08 (2006.01)

E04F 10/08 (2006.01)

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 13/02 (2006.01)

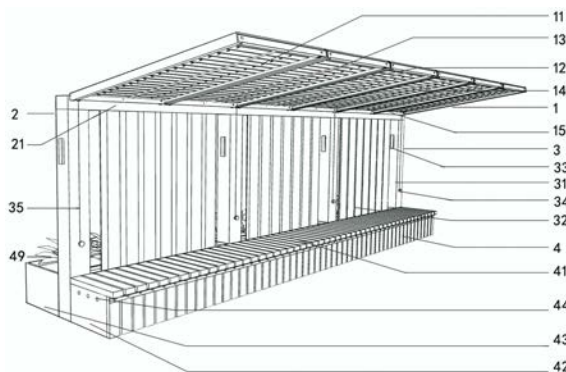
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种环保型多功能景观廊架

## (57) 摘要

一种环保型多功能景观廊架,属于园林设计领域。本实用新型由顶面、梁体、柱体和底座构成,顶面位于结构最上部,由棚面,支架,支撑杆,顶盒,底盒和传动杆组成,梁体包括横梁,雨水槽和雨水篦子组成,上、下分别与顶面和柱体连接固定,柱体由支柱和雨幕板组成,与梁体连接固定,底座位于结构最下部,包括坐凳,蓄水箱,过滤槽和花池组成。本实用新型通过设置雨水槽、雨幕板、过滤槽和蓄水箱等结构,进行雨水的收集,设置花池、进水管和排水管,完成雨水的利用,实现雨水资源化,此外,通过棚面的叶片旋转,方便通风、避雨、遮阳和防晒等多功能需求,解决了现有廊架功能单一、环保效益差、缺乏人性化设计的问题。



1. 一种环保型多功能景观廊架,由顶面(1),梁体(2),柱体(3)和底座(4)构成,其特征在于:所述顶面(1)位于结构最上部,由棚面(11),支架(12),支撑杆(13),顶盒(14),底盒(15)和传动杆(16)组成,所述棚面(11)两侧与支架(12)通过螺栓衔接固定,所述支架(12)位于棚面(11)两侧,与梁体(2)连接固定,为轻钢材料,所述支撑杆(13)位于棚面(11)下部,起辅助支撑作用,所述顶盒(14)位于棚面(11)顶端,与棚面(11)衔接固定,所述底盒(15)位于棚面(11)底部,与棚面(11)衔接固定,所述传动杆(16)与顶盒(14)连接,所述梁体(2)上与顶面(1)衔接固定,下与柱体(3)连接固定,包括横梁(21),雨水槽(22)和雨水篦子(23),所述横梁(21)与支架(12)衔接固定,材质为轻钢塑料,结构为凹槽形,凹槽部分为雨水槽(22),所述雨水槽(22)底部设置雨水篦子(23),所述柱体(3)与梁体(2)连接固定,由支柱(31)和雨幕板(32)组成,所述支柱(31)与横梁(21)连接固定,外侧安置照明灯(33),正面设置开合旋钮(34),材料为轻钢材料,所述雨幕板(32)位于支柱(31)之间,上与雨水槽(22)底部连接固定,引导雨水下流,所述底座(4)位于结构最下部,包括坐凳(41),蓄水箱(42),过滤槽(47)和花池(43),所述坐凳(41)位于支柱(31)底部前侧,材料为防腐木,所述蓄水箱(42)位于坐凳(41)下部,侧面设置溢水孔(44),所述过滤槽(47)位于支柱(31)之间,内部填充砾石(48),起到过滤雨水的作用,所述花池(43)位于过滤槽(47)后侧,里面种植植物(49)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型多功能景观廊架,其特征是,所述的棚面(11)由若干可转动的叶片(111)组成,每个叶片(111)上都设置线孔(113),各个叶片(111)通过梯绳(112)穿过线孔(113)相互连接,叶片(111)与顶盒(14)和底盒(15)通过梯绳(112)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型多功能景观廊架,其特征是,所述的顶盒(14)内设置卷绳器(141),中轴(142)和转动器(143),顶盒(14)上面设置盒盖(144),卷绳器(141)和转动器(143)与顶盒(14)连接固定,卷绳器(141)与叶片(111)通过梯绳(112)穿过线孔(113)相互连接,卷绳器(141)固定在中轴(142)上,转动器(143)包括转动器盒盖(1431)和转动器箱体(1432),中轴(142)穿过转动器箱体(1432)与顶盒(14)两侧连接,转动器箱体(1432)内设置齿轮一(1433)和齿轮二(1434),与转动器箱体(1432)连接固定,齿轮一(1433)与传动杆(16)连接固定,传动杆(16)与拉绳(35)连接,拉绳(35)连接开合旋钮(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型多功能景观廊架,其特征是,所述的底座(4)中的蓄水箱(42)上设置进水管(45)和排水管(46),雨水通过进水管(45)进入蓄水箱(42),排水管(46)通入花池(43),将过滤后的雨水输送至花池(43),持续供给植物(49)生长需要。

## 一种环保型多功能景观廊架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林设计领域,具体涉及一种环保型多功能景观廊架。

### 背景技术

[0002] 园林设计是在一定地域范围内,运用园林艺术和技术手段,通过改造地形、布置原路和广场、营造建筑和构筑、配置植物等途径创作出具有生活美、自然美和艺术美的空间环境的过程;作为园林构筑物的景观廊架,能够满足游人休息、停留和观赏等需要;目前,园林设计中,廊架主要考虑观赏性和使用性,多忽视环保效应以及多功能的组合。因此,通过增加廊架的环境保护及其他多项功能的结合,增强景观廊架的生态效益和社会效益,促进人与环境的和谐相处,满足现代社会可持续性发展的要求。目前园林廊架以基本的使用功能为主,形式单一,功能缺乏,环境保护功能不足,不能满足人们在环境变化时对光照、防雨和遮阴等不同需求,也不符合生态环保的要求。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环保型多功能景观廊架,具备节能环保、维护成本低、使用方便等多种功能,通过廊架顶面、梁体、柱体和底座相互组合,结合雨水收集利用、观赏、休息以及各种状态方便转换,解决了现有园林廊架功能单一,缺少环保效应,不能满足人们对廊架的多功能要求,不利于生态环保发展的问题。

[0004] 为实现上述的目的,本实用新型采用以下的技术方案:一种环保型多功能景观廊架,由顶面,梁体,柱体和底座构成,其特征在于:所述顶面位于结构最上部,由棚面,支架,支撑杆,顶盒,底盒和传动杆组成,所述棚面两侧与支架通过螺栓衔接固定,所述支架位于棚面两侧,与梁体连接固定,为轻钢材料,所述支撑杆位于棚面下部,起辅助支撑作用,所述顶盒位于棚面顶端,与棚面衔接固定,所述底盒位于棚面底部,与棚面衔接固定,所述传动杆与顶盒连接,所述梁体上与顶面衔接固定,下与柱体连接固定,包括横梁,雨水槽和雨水篦子,所述横梁与支架衔接固定,材质为轻钢塑料,结构为凹槽形,凹槽部分为雨水槽,所述雨水槽底部设置雨水篦子,所述柱体与梁体连接固定,由支柱和雨幕板组成,所述支柱与横梁连接固定,外侧安置照明灯,正面设置开合旋钮,材料为轻钢材料,所述雨幕板位于支柱之间,上与雨水槽底部连接固定,引导雨水下流,所述底座位于结构最下部,包括坐凳,蓄水箱,过滤槽和花池,所述坐凳位于支柱底部前侧,材料为防腐木,所述蓄水箱位于坐凳下部,侧面设置溢水孔,所述过滤槽位于支柱之间,内部填充砾石,起到过滤雨水的作用,所述花池位于过滤槽后侧,里面种植植物。

[0005] 如上所述的一种环保型多功能景观廊架,棚面由若干可转动的叶片组成,每个叶片上都设置线孔,各个叶片通过梯绳穿过线孔相互连接,叶片与顶盒和底盒通过梯绳连接。

[0006] 如上所述的一种环保型多功能景观廊架,顶盒内设置卷绳器,中轴和转动器,顶盒上面设置盒盖,卷绳器和转动器与顶盒连接固定,卷绳器与叶片通过梯绳穿过线孔相互连接,卷绳器固定在中轴上,转动器包括转动器盒盖和转动器箱体,中轴穿过转动器箱体与顶

盒两侧连接,转动器盒体内设置齿轮一和齿轮二,与转动器盒体连接固定,齿轮一与传动杆连接固定,传动杆与拉绳连接,拉绳连接开合旋钮。

[0007] 如上所述的一种环保型多功能景观廊架,底座中的蓄水箱上设置进水管和排水管,雨水通过进水管进入蓄水箱,排水管通入花池,将过滤后的雨水输送至花池,持续供给植物生长需要。

[0008] 本新型的有益之处:

[0009] 本实用新型通过设置雨水槽、雨幕板、蓄水箱、进水管和排水管等组成部分,能够有效的收集和利用雨水资源,持续性的供应植物生长需要,解决了现有廊架缺少环保效益,植物用水浪费的问题;本实用新型棚面由若干叶片组成,可通过开合旋钮控制其上下旋转,实现不同光照、遮阴、避雨和通风的要求,具有灵活性和方便性,有利于满足人们多样化的需求;本实用新型通过设置花池,能够种植植物,有利于生态环境和舒适的小气候的营造;本实用新型通过雨幕板引导雨水进入过滤槽,实现雨水的过滤和净化,同时增加水景观;本实用新型具有结构合理、功能多样、使用方便、美观舒适的特点。

## 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0011] 图2是图1的顶视示意图;

[0012] 图3是图1的前视示意图;

[0013] 图4是图1的后视示意图;

[0014] 图5是图1的左视示意图;

[0015] 图6是图1的右视示意图;

[0016] 图7是图2的A-A剖视结构示意图;

[0017] 图8是图2的B处结构放大示意图;

[0018] 图9是图8中C处结构放大示意图;

[0019] 图10是图9中D处结构放大示意图。

[0020] 图中:1.顶面;11.棚面;12.支架;13.支撑杆;14.顶盒;15.底盒;16.传动杆;111.叶片;112.梯绳;113.线孔;141.卷绳器;142.中轴;143.转动器;144.盒盖;1431.转动器盒盖;1432.转动器盒体;1433.齿轮一;1434.齿轮二;2.梁体;21.横梁;22.雨水槽;23.雨水篦子;3.柱体;31.支柱;32.雨幕板;33.照明灯;34.开合旋钮;35.拉绳;4.底座;41.坐凳;42.蓄水箱;43.花池;44.溢水孔;45.进水管;46.排水管;47.过滤槽;48.砾石;49.植物。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本技术领域的人员更好的理解本实用新型方案,下面将结合本实施例中的附图1-10,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0022] 如图1-10所示,一种环保型多功能景观廊架,由顶面1,梁体2,柱体3和底座4构成,顶面1位于结构最上部,由棚面11,支架12,支撑杆13,顶盒14,底盒15和传动杆16组成,棚面11两侧与支架12通过螺栓衔接固定,支架12位于棚面11两侧,与梁体2连接固定,为轻钢材料,支撑杆13位于棚面11下部,起辅助支撑作用,顶盒14位于棚面11顶端,与棚面11衔接固定,底盒15位于棚面11底部,与棚面11衔接固定,传动杆16与顶盒14连接,梁体2上与顶面1

衔接固定,下与柱体3连接固定,包括横梁21,雨水槽22和雨水篦子23,横梁21与支架12衔接固定,材质为轻钢塑料,结构为凹槽形,凹槽部分为雨水槽22,雨水槽22底部设置雨水篦子23,柱体3与梁体2连接固定,由支柱31和雨幕板32组成,支柱31与横梁21连接固定,外侧安置照明灯33,正面设置开合旋钮34,材料为轻钢材料,雨幕板32位于支柱31之间,上与雨水槽22底部连接固定,引导雨水下流,底座4位于结构最下部,包括坐凳41,蓄水箱42,过滤槽47和花池43,坐凳41位于支柱31底部前侧,材料为防腐木,蓄水箱42位于坐凳41下部,侧面设置溢水孔44,过滤槽47位于支柱31之间,内部填充砾石48,起到过滤雨水的作用,花池43位于过滤槽47后侧,里面种植植物49。

[0023] 如图8所示,棚面11由若干可转动的叶片111组成,每个叶片111上都设置线孔113,各个叶片111通过梯绳112穿过线孔113相互连接,叶片111与顶盒14和底盒15通过梯绳112连接。

[0024] 如图1、图3、图9、图10所示,顶盒14内设置卷绳器141,中轴142和转动器143,顶盒14上面设置盒盖144,卷绳器141和转动器143与顶盒14连接固定,卷绳器141与叶片111通过梯绳112穿过线孔113相互连接,卷绳器141固定在中轴142上,转动器143包括转动器盒盖1431和转动器盒体1432,中轴142穿过转动器盒体1432与顶盒14两侧连接,转动器盒体1432内设置齿轮一1433和齿轮二1434,与转动器盒体1432连接固定,齿轮一1433与传动杆16连接固定,传动杆16与拉绳35连接,拉绳35连接开合旋钮34。

[0025] 如图7所示,底座4中的蓄水箱42上设置进水管45和排水管46,雨水通过进水管45进入蓄水箱42,排水管46通入花池43,将过滤后的雨水输送至花池43,持续供给植物49生长需要。

[0026] 综上所述,该种环保型多功能景观廊架,通过雨水槽22、雨幕板32、蓄水箱42等进行雨水收集,设置花池43、进水管45和排水管46,进行雨水的利用,使雨水资源化,实现节能环保的目的;通过若干叶片111构成的棚面11,可通过开合旋钮34控制其上下旋转,实现不同使用功能,具有灵活性和方便性;通过设置花池43,能够种植植物49,可以美化环境,优化小气候的效果;通过雨幕板32引导雨水进入过滤槽47,结构简单,实现雨水的过滤的同时,增加了水景观;此实用新型实现了雨水资源化,满足了人们使用的多功能需求。

[0027] 具体实施方式:使用人员根据天气状况和个人需求,旋转开合旋钮34,使叶片111向上旋转或向下旋转,打开或关闭叶片111,实现通风、透光、遮雨和防晒等各种功能要求;此外,雨水的收集利用,是降雨时旋转开合旋钮34,关闭叶片111,实现遮雨的效果,同时关闭叶片111,使雨水沿着棚面11向下滑落至雨水槽22,雨水通过雨水篦子23沿雨幕板32进入过滤槽47,雨水在过滤槽47中经过沉淀过滤通过进水管45流入蓄水箱42,蓄水箱42中的水通过排水管46进入花池43,实现持续供水,满足植物49生长需要,完成雨水收集和利用的过程。

[0028] 最后应说明的是以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

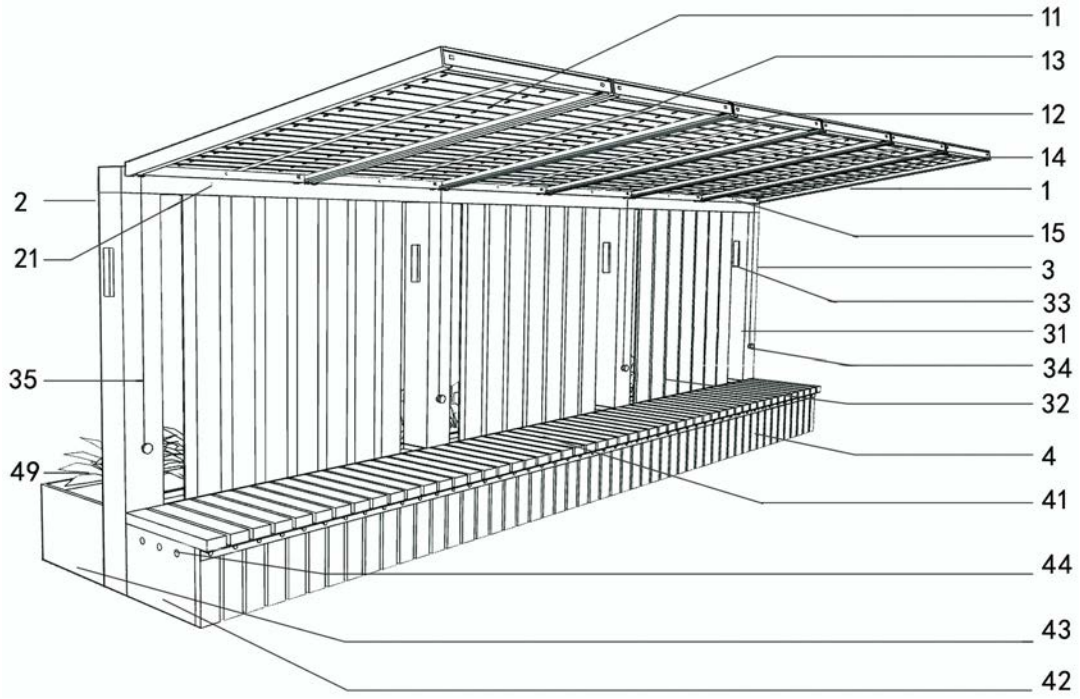


图 1

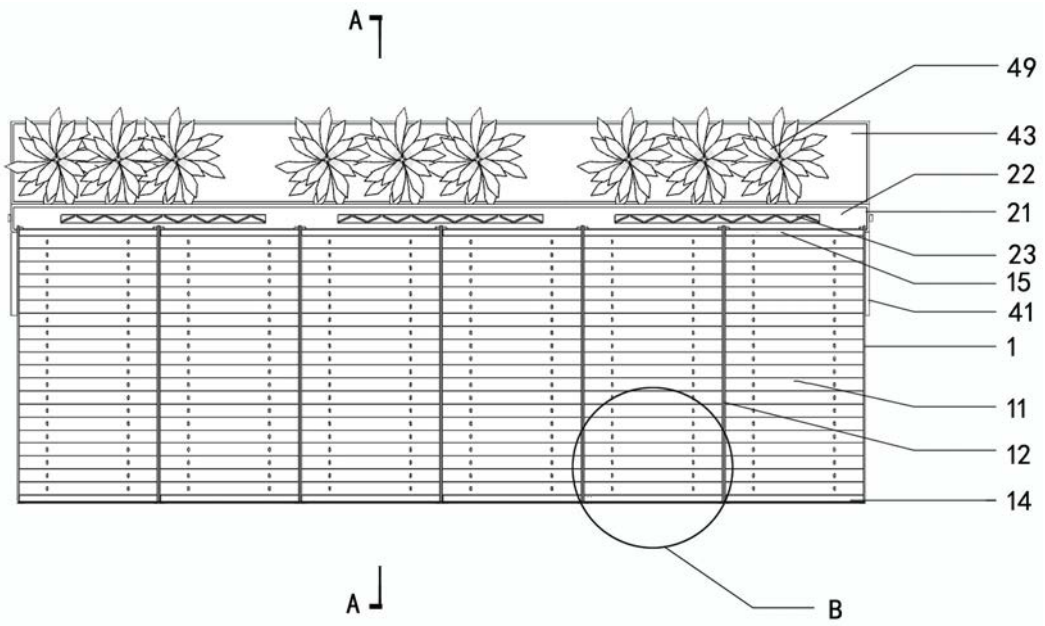


图 2

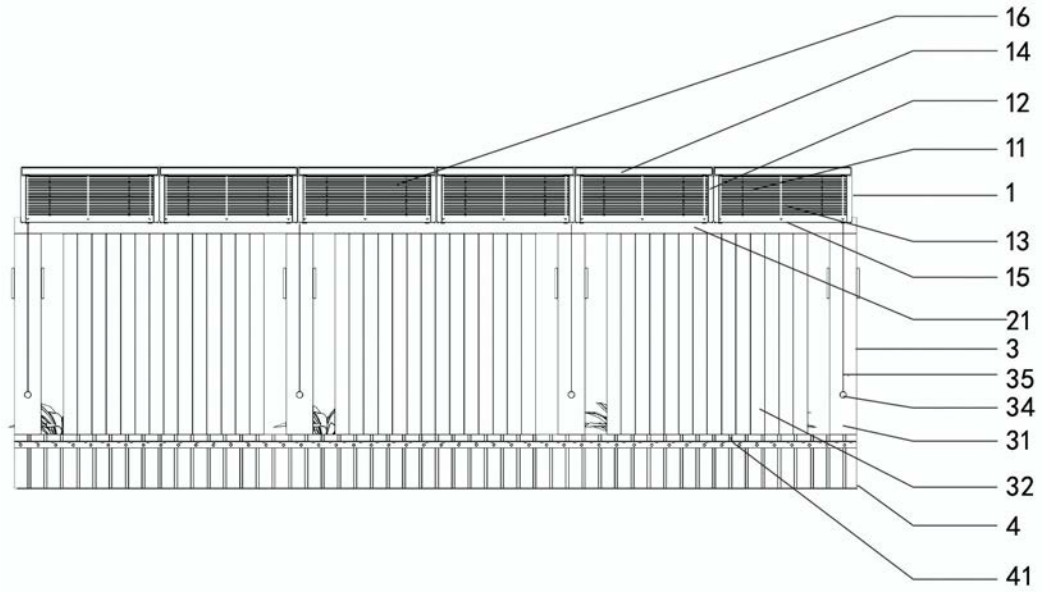


图 3

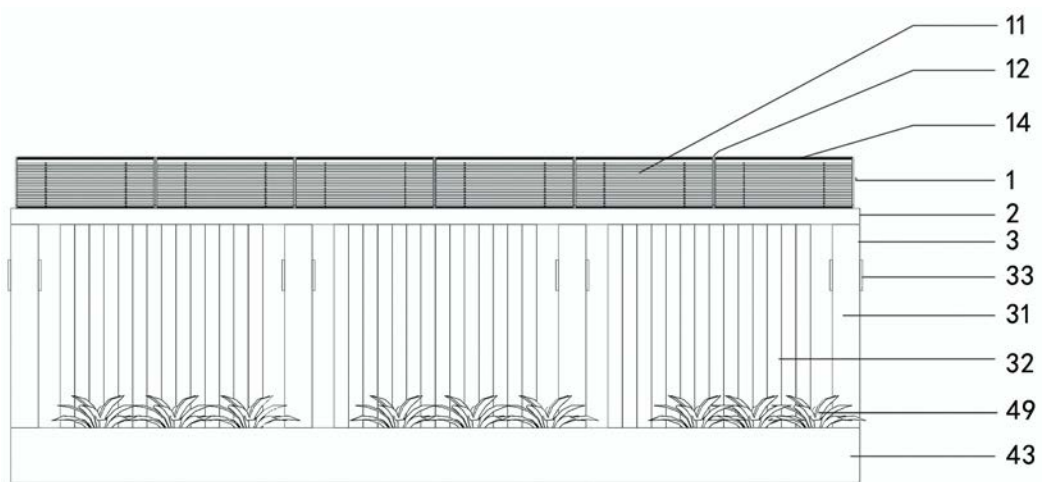


图 4

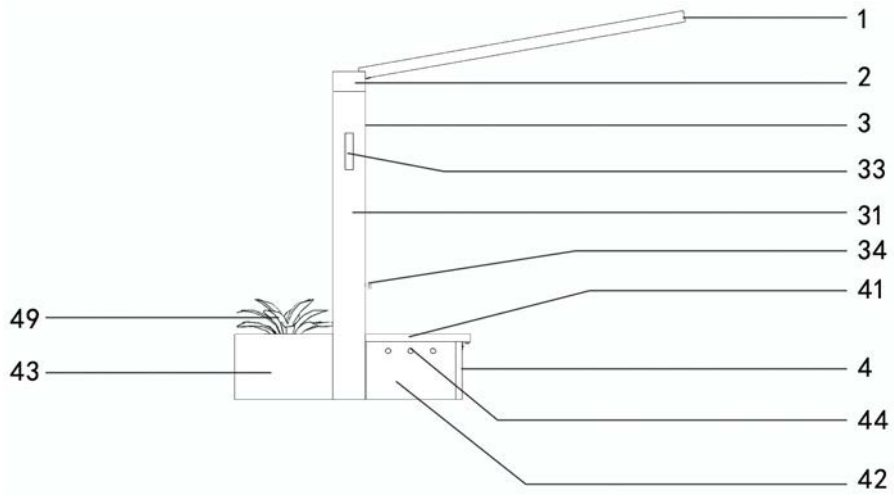


图 5

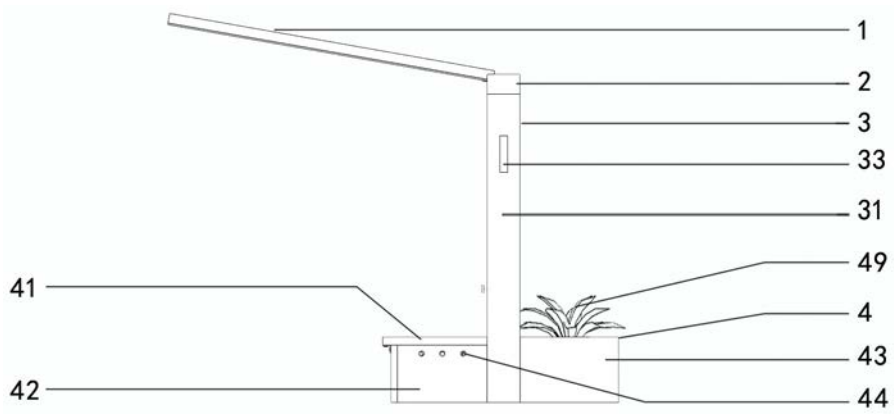


图 6



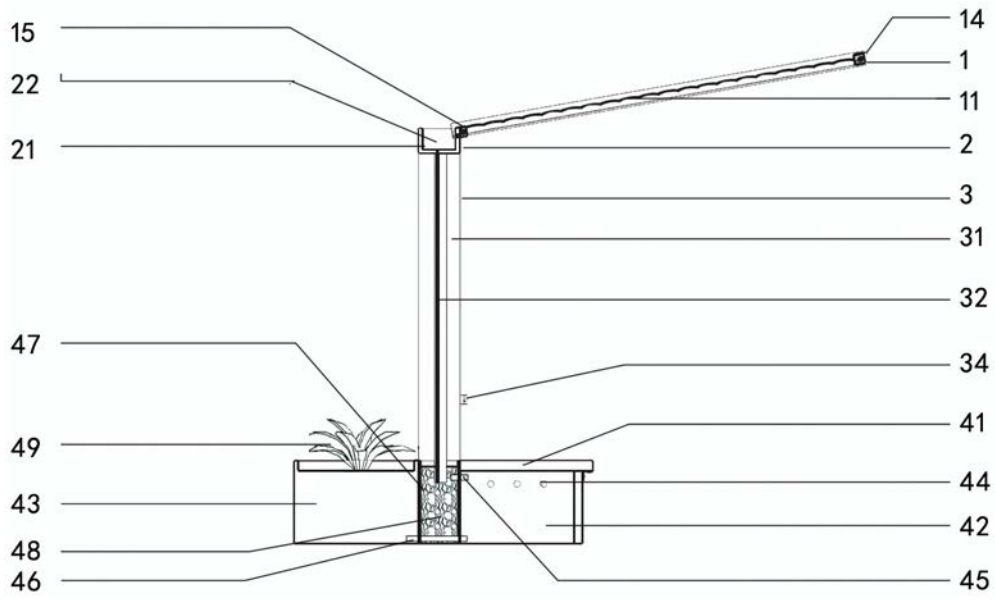


图 7

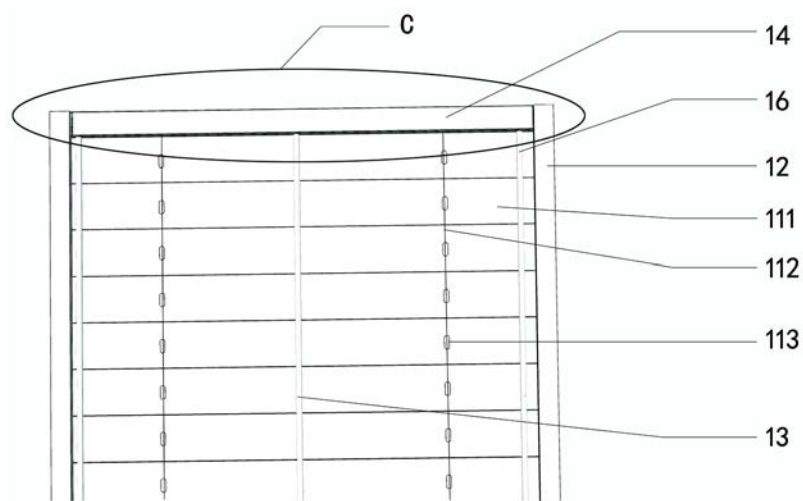


图 8

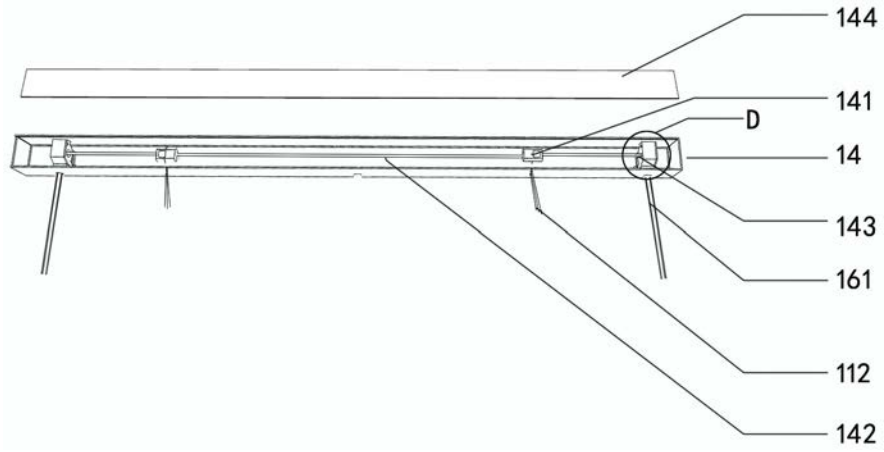


图 9

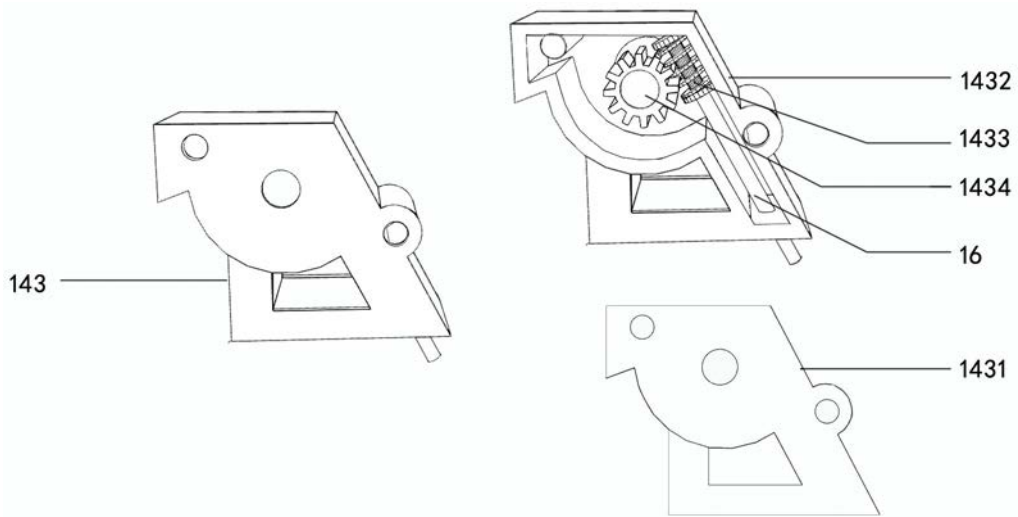


图 10