



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214664134 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120996528.4

F21V 21/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.11

F21V 33/00 (2006.01)

(73) 专利权人 河北信通网络信息技术有限公司

E03B 3/02 (2006.01)

地址 050000 河北省石家庄市高新区长江
大道315号创新大厦9层908室

F21W 131/103 (2006.01)

(72) 发明人 李建超 张亚革 李正茂

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理
有限公司 11467

代理人 戴义保

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 21/26 (2006.01)

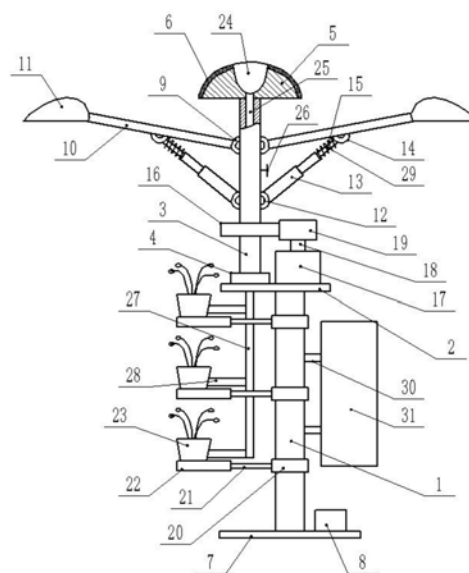
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能路灯灯杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能路灯灯杆,属于路灯灯杆技术领域,包括第一支撑杆、第二支撑杆、电动伸缩杆、第一齿轮、蓄水槽和第一连接管,所述第一支撑杆的下方安装有底座,第二支撑杆的左右两侧上安装有第一转动座,第一转动座上安装有第一连接杆,第二转动座上安装有电动伸缩杆;所述第一支撑杆的上方右侧安装有电机,第二支撑杆的上方安装有半球块;所述第一支撑杆上由上至下均布安装有多个固定环,第二支撑杆的内部设置有连通管,连通管的上方与蓄水槽连通,连通管的下方安装有第一连接管,连通管上设置有电磁阀。本实用新型通过将太阳能电池板设置为半球形结构,能够在全天最大限度的接受光照,使用更加高效。



1. 一种多功能路灯灯杆,包括第一支撑杆(1)、第二支撑杆(3)、电动伸缩杆(13)、第一齿轮(19)、蓄水槽(24)和第一连接管(27),其特征在于,所述第一支撑杆(1)的下方安装有底座(7),底座(7)的上方右侧安装有蓄电池(8),第一支撑杆(1)的上方安装有第一支撑板(2),第一支撑板(2)的上方左侧安装有第二支撑杆(3),第二支撑杆(3)和第一支撑板(2)之间设置有轴套(4),第二支撑杆(3)的左右两侧上安装有第一转动座(9),第一转动座(9)上安装有第一连接杆(10),第一连接杆(10)远离第二支撑杆(3)的一侧安装有灯具(11),第二支撑杆(3)的左右两侧下方安装有第二转动座(12),第二转动座(12)安装在第一转动座(9)的下方,第二转动座(12)上安装有电动伸缩杆(13);所述第一支撑板(2)的上方右侧安装有电机(17),电机(17)的上方安装有转轴(18),转轴(18)的上方安装有第一齿轮(19),第二支撑杆(3)的上方安装有半球块(5);所述第一支撑杆(1)上由上至下均布安装有多个固定环(20),固定环(20)的左侧安装有第二连接杆(21),第二连接杆(21)远离固定环(20)的一侧安装有第二支撑板(22),第二支撑板(22)上安装有盆栽(23),半球块(5)的上方中间设置有蓄水槽(24),第二支撑杆(3)的内部设置有连通管(25),连通管(25)的上方与蓄水槽(24)连通,连通管(25)的下方安装有第一连接管(27),第一连接管(27)的左侧由上至下均布设置有多个第二连接管(28),第二连接管(28)远离第一连接管(27)的一侧连接到盆栽(23)上,连通管(25)上设置有电磁阀(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能路灯灯杆,其特征在于,所述第二支撑杆(3)上安装有第二齿轮(16),第一齿轮(19)和第二齿轮(16)之间啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能路灯灯杆,其特征在于,所述电动伸缩杆(13)远离第二转动座(12)的一侧安装有滑杆(29),滑杆(29)远离电动伸缩杆(13)的一侧与第一连接杆(10)之间安装有第三转动座(14),滑杆(29)上安装有缓冲弹簧(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能路灯灯杆,其特征在于,所述半球块(5)的上方表面设置有太阳能电池板(6),太阳能电池板(6)和蓄电池(8)之间电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能路灯灯杆,其特征在于,所述第一支撑杆(1)的右侧上下对称安装有两根第三连接杆(30),第三连接杆(30)远离第一支撑杆(1)的一侧安装有广告牌(31)。

一种多功能路灯灯杆

技术领域

[0001] 本实用新型属于路灯灯杆技术领域，具体是一种多功能路灯灯杆。

背景技术

[0002] 路灯是用于给道路进行照明的灯具，能够在晚上照亮道路，使行人和车辆在夜间行驶更加安全，路灯按高度一般可分为高杆灯、中杆灯、道路灯、庭院灯、草坪灯、地埋灯，而且造型也各不相同，常见的路灯造型有中华灯、仿古灯、景观灯、单臂路灯，双臂路灯，路灯一般采用固定的灯杆进行支撑，但现有的路灯灯杆大多数结构和功能性比较单一，往往只具备支撑的功能，在一定程度上属于一种资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能路灯灯杆，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种多功能路灯灯杆，包括第一支撑杆、第二支撑杆、电动伸缩杆、第一齿轮、蓄水槽和第一连接管，所述第一支撑杆的下方安装有底座，底座的上方右侧安装有蓄电池，第一支撑杆的上方安装有第一支撑板，第一支撑板的上方左侧安装有第二支撑杆，第二支撑杆和第一支撑板之间设置有轴套，第二支撑杆的左右两侧上安装有第一转动座，第一转动座上安装有第一连接杆，第一连接杆远离第二支撑杆的一侧安装有灯具，第二支撑杆的左右两侧下方安装有第二转动座，第二转动座安装在第一转动座的下方，第二转动座上安装有电动伸缩杆；所述第一支撑板的上方右侧安装有电机，电机的上方安装有转轴，转轴的上方安装有第一齿轮，第二支撑杆的上方安装有半球块；所述第一支撑杆上由上至下均布安装有多个固定环，固定环的左侧安装有第二连接杆，第二连接杆远离固定环的一侧安装有第二支撑板，第二支撑板上安装有盆栽，半球块的上方中间设置有蓄水槽，第二支撑杆的内部设置有连通管，连通管的上方与蓄水槽连通，连通管的下方安装有第一连接管，第一连接管的左侧由上至下均布设置多个第二连接管，第二连接管远离第一连接管的一侧连接到盆栽上，连通管上设置有电磁阀。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案：所述第二支撑杆上安装有第二齿轮，第一齿轮和第二齿轮之间啮合连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：所述电动伸缩杆远离第二转动座的一侧安装有滑杆，滑杆远离电动伸缩杆的一侧与第一连接杆之间安装有第三转动座，滑杆上安装有缓冲弹簧。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案：所述半球块的上方表面设置有太阳能电池板，太阳能电池板和蓄电池之间电性连接。

[0009] 作为本实用新型的再进一步方案：所述第一支撑杆的右侧上下对称安装有两根第三连接杆，第三连接杆远离第一支撑杆的一侧安装有广告牌。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置的电机、转轴、第一齿轮和第二齿轮之间的配合使用,能够带动灯具在水平方向上转动;通过设置的第一转动座、第二转动座、电动伸缩杆和第三转动座之间的配合使用,能够带动灯具进行照射角度的调节,从而实现全方位的照射;通过将太阳能电池板设置为半球形结构,能够在全天最大限度的接受光照,使用更加高效;通过设置的蓄水槽、连通管、电磁阀、第一连接管和第二连接管之间的配合使用,能够对雨水进行收集,定期的对盆栽进行自动浇水。

附图说明

[0011] 图1为一种多功能路灯灯杆的结构示意图。

[0012] 图2为一种多功能路灯灯杆中半球块的俯视结构示意图。

[0013] 图3为一种多功能路灯灯杆中第二连接杆和第二支撑板的俯视结构示意图。

[0014] 图中:1、第一支撑杆;2、第一支撑板;3、第二支撑杆;4、轴套;5、半球块;6、太阳能电池板;7、底座;8、蓄电池;9、第一转动座;10、第一连接杆;11、灯具;12、第二转动座;13、电动伸缩杆;14、第三转动座;15、缓冲弹簧;16、第二齿轮;17、电机;18、转轴;19、第一齿轮;20、固定环;21、第二连接杆;22、第二支撑板;23、盆栽;24、蓄水槽;25、连通管;26、电磁阀;27、第一连接管;28、第二连接管;29、滑杆;30、第三连接杆;31、广告牌。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-3,一种多功能路灯灯杆,包括第一支撑杆1、第二支撑杆3、电动伸缩杆13、第一齿轮19、蓄水槽24和第一连接管27;所述第一支撑杆1的下方安装有底座7,底座7的上方右侧安装有蓄电池8,第一支撑杆1的上方安装有第一支撑板2,第一支撑板2的上方左侧安装有第二支撑杆3,第二支撑杆3和第一支撑板2之间设置有轴套4,第二支撑杆3的左右两侧上安装有第一转动座9,第一转动座9上安装有第一连接杆10,第一连接杆10远离第二支撑杆3的一侧安装有灯具11,第二支撑杆3的左右两侧下方安装有第二转动座12,第二转动座12安装在第一转动座9的下方,第二转动座12上安装有电动伸缩杆13,电动伸缩杆13远离第二转动座12的一侧安装有滑杆29,滑杆29远离电动伸缩杆13的一侧与第一连接杆10之间安装有第三转动座14,滑杆29上安装有缓冲弹簧15,通过设置的电动伸缩杆13的伸长或者缩短能够带动第一连接杆10围绕第一转动座9转动,从而调节灯具11的照射角度。

[0017] 所述第一支撑板2的上方右侧安装有电机17,电机17的上方安装有转轴18,转轴18的上方安装有第一齿轮19,第二支撑杆3上安装有第二齿轮16,第一齿轮19和第二齿轮16之间啮合连接,通过电机17能够带动转轴18转动,转轴18能够带动第一齿轮19转动,第一齿轮19能够带动第二齿轮16转动,第二齿轮16能够带动第二支撑杆3转动,从而使第一连接杆10带动灯具11转动,使灯具11能够全方位的进行照射,第二支撑杆3的上方安装有半球块5,半球块5的上方表面设置有太阳能电池板6,太阳能电池板6和蓄电池8之间电性连接,通过将太阳能电池板6设置为半球形结构,能够在全天最大限度的接受光照,使用更加高效。

[0018] 所述第一支撑杆1上由上至下均布安装有多个固定环20,固定环20的左侧安装有第二连接杆21,第二连接杆21远离固定环20的一侧安装有第二支撑板22,第二支撑板22上安装有盆栽23,半球块5的上方中间设置有蓄水槽24,蓄水槽24能够对下雨时的雨水进行收

集,第二支撑杆3的内部设置有连通管25,连通管25的上方与蓄水槽24连通,连通管25的下方安装有第一连接管27,第一连接管27的左侧由上至下均布设置有多第二连接管28,第二连接管28远离第一连接管27的一侧连接到盆栽23上,连通管25上设置有电磁阀26,电磁阀26定期的打开和关闭,使蓄水槽24内的水呈周期性的流入到盆栽23内,第一支撑杆1的右侧上下对称安装有两根第三连接杆30,第三连接杆30远离第一支撑杆1的一侧安装有广告牌31。

[0019] 本实用新型在使用过程中,通过电机17的正转或者反转带动转轴18转动,转轴18带动第一齿轮19转动,第一齿轮19带动第二齿轮16转动,第二齿轮16带动第二支撑杆3转动,第二支撑杆3带动第一连接杆10转动,第一连接杆10带动灯具11在水平方向上转动;通过电动伸缩杆13的伸长或者缩短带动第一连接杆10围绕第一转动座9上下转动,第一连接杆10带动灯具11上下转动,改变灯具11的照射角度;下雨时,蓄水槽24对雨水进行收集,通过连通管25、第一连接管27和第二连接管28的配合使用,对盆栽23进行浇水,通过电磁阀26定期控制浇水的量。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

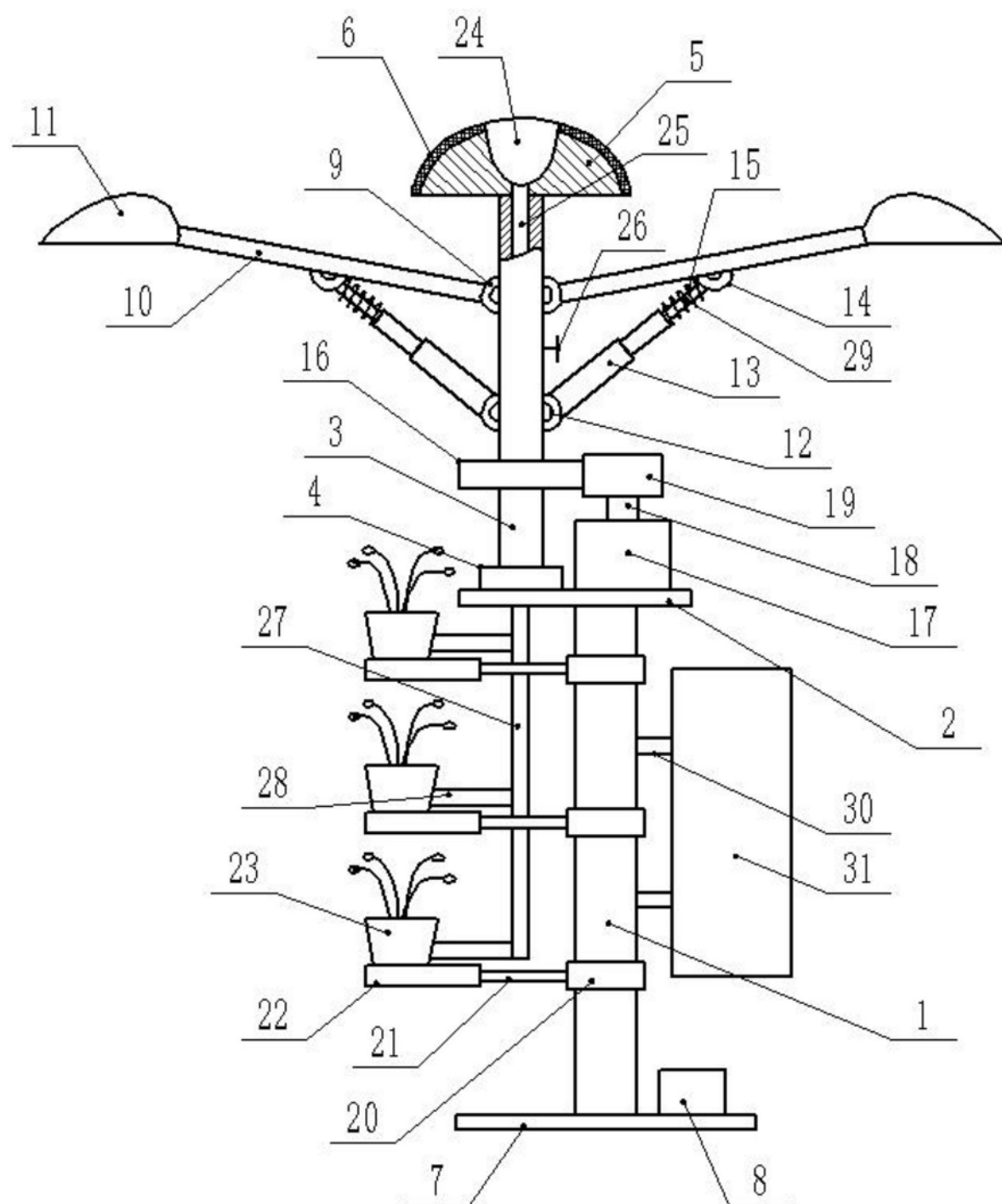


图1

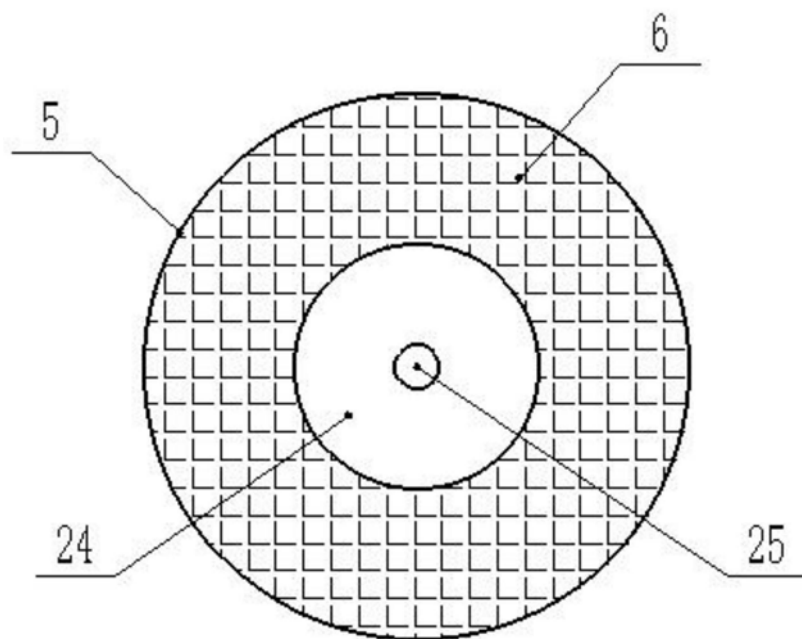


图2

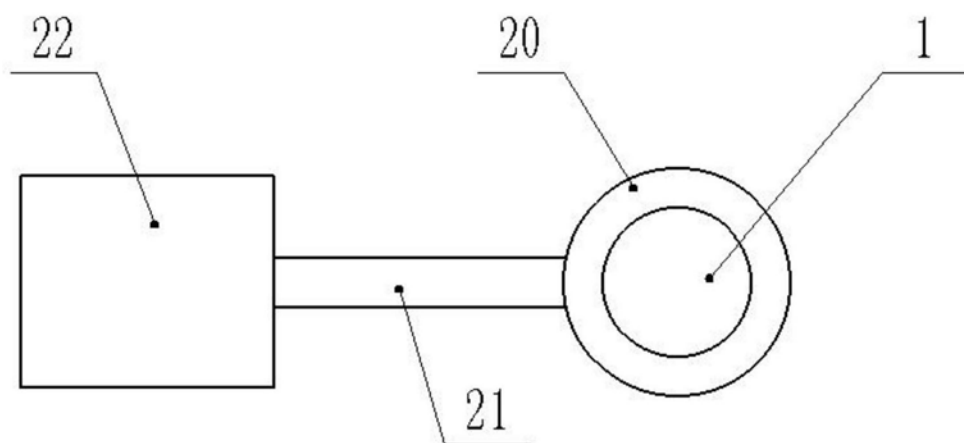


图3