



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221897676 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202323629125.4

F21W 131/103 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 江西科技师范大学

地址 330013 江西省南昌市经济技术开发区枫林大道605号

(72) 发明人 周明

(74) 专利代理机构 常州中润迅达专利代理事务
所(普通合伙) 32624

专利代理师 李静

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 15/00 (2015.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F24S 30/425 (2018.01)

H02S 30/20 (2014.01)

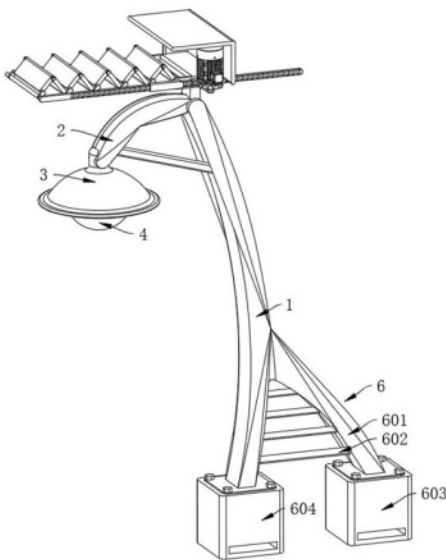
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种景观路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了城建路灯技术领域的一种景观路灯,包括灯杆,灯杆的正上方设置有折叠机构,灯杆的上端固定安装有安装架,安装架的上端固定安装有垫板,垫板的左端旋转安装有转轴,转轴上安装有第一光伏板,第一光伏板上旋转安装有第二光伏板,该景观路灯,设置有折叠机构,根据室外环境调节折叠机构,恶劣天气下,收缩折叠机构,避免光伏板受损,使得光伏板重叠在一起并位于遮护棚的遮护下,以此保障光伏板不受外界恶劣环境影响,有效的延长了光伏板的使用寿命;正常环境下,保障折叠机构展开,保障光伏板正常发电,还设置有支撑机构,支撑机构的特殊三角支撑结构可以为景观路灯整体提供稳定的支撑力,保障景观路灯的稳定性。



1. 一种景观路灯, 包括灯杆(1), 其特征在于: 所述灯杆(1)的正上方设置有折叠机构(5), 所述折叠机构(5)包括安装架(501)、垫板(502)、遮护棚(503)、传动管(504)、伺服电机(505)、驱动齿轮(506)、传动杆(507)、转轴(508)、第一光伏板(509)和第二光伏板(510), 所述灯杆(1)的上端固定安装有安装架(501), 所述安装架(501)的上端固定安装有垫板(502), 所述垫板(502)的左端旋转安装有转轴(508), 所述转轴(508)上安装有第一光伏板(509), 所述第一光伏板(509)上旋转安装有第二光伏板(510), 五组所述第一光伏板(509)和第二光伏板(510)从右到左均匀分布在垫板(502)的左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种景观路灯, 其特征在于: 所述垫板(502)的前端固定安装有伺服电机(505), 所述伺服电机(505)的传动端固定安装有驱动齿轮(506), 所述垫板(502)的外壁上固定安装有传动管(504)。

3. 根据权利要求1所述的一种景观路灯, 其特征在于: 所述传动管(504)的内部滑动连接有传动杆(507), 所述传动杆(507)的外壁上设置有齿槽, 所述驱动齿轮(506)与传动杆(507)外壁上的齿槽相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种景观路灯, 其特征在于: 所述垫板(502)的上端固定安装有遮护棚(503), 所述传动杆(507)与远离垫板(502)一侧的第二光伏板(510)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种景观路灯, 其特征在于: 所述灯杆(1)的下方设置有支撑机构(6), 所述支撑机构(6)包括辅助支柱(601)、支杆(602)、第一入土柱(603)和第二入土柱(604)。

6. 根据权利要求5所述的一种景观路灯, 其特征在于: 所述灯杆(1)的下端固定安装有第二入土柱(604), 所述灯杆(1)的右端固定安装有辅助支柱(601), 所述辅助支柱(601)和灯杆(1)之间固定安装有支杆(602), 所述辅助支柱(601)的下端固定安装有第一入土柱(603)。

7. 根据权利要求1所述的一种景观路灯, 其特征在于: 所述灯杆(1)的左端固定安装有灯架(2), 所述灯架(2)的下端固定安装有灯罩(3), 所述灯罩(3)的下端固定安装有照明灯(4)。

一种景观路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城建路灯技术领域,具体是一种景观路灯。

背景技术

[0002] 景观灯是现代景观中不可缺少的部分,它不仅自身具有较高的观赏性,还强调艺术灯的景观与景区历史文化、周围环境的协调统一,景观灯利用不同的造型、相异的光色与亮度来造景,例如红色光的灯笼造型景观灯为广场带来一片喜庆气氛,绿色椰树灯在池边立出一派热带风情,景观灯适用于广场、居住区、公共绿地等景观场所,使用中要注意不要过多过杂,以免喧宾夺主,使景观显得杂乱浮华,景观灯也有一定的坏处,例如:不环保等。

[0003] 一种景观路灯(申请号:CN201821491175.7)中,包括:灯杆,还包括前旋转机构、后旋转机构和照明组件;所述后旋转机构驱动前旋转机构和照明组件转动,所述前旋转机构驱动照明组件转动;所述照明组件包括弧形安装块和依次设置在弧形安装块弧形面的第一圆柱形灯管、第二圆柱形灯管、第三圆柱形灯管、第四圆柱形灯管和第五圆柱形灯管,所述第三圆柱形灯管长于第四圆柱形灯管,所述第四圆柱形灯管长于第二圆柱形灯管,所述第二圆柱形灯管长于第五圆柱形灯管,所述第五圆柱形灯管长于第一圆柱形灯管。通过上述方式,本实用新型所述的景观路灯,在第一伸缩装置和第二伸缩装置共同作用下,照明组件做招手动作指示游人观看LED显示屏的内容,提高景观路灯的观赏性。

[0004] 但是上述的景观路灯在使用时需要耗费较多的电能,使得景观路灯的不环保缺点扩大化,会加重城市建设资源消耗,并且其复杂的机构结构不利于后期维修工作;而现有的新能源路灯也存在太阳能板使用寿命较短的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种景观路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种景观路灯,包括灯杆,所述灯杆的正上方设置有折叠机构,所述折叠机构包括安装架、垫板、遮护棚、传动管、伺服电机、驱动齿轮、传动杆、转轴、第一光伏板和第二光伏板,所述灯杆的上端固定安装有安装架,所述安装架的上端固定安装有垫板,所述垫板的左端旋转安装有转轴,所述转轴上安装有第一光伏板,所述第一光伏板上旋转安装有第二光伏板,五组所述第一光伏板和第二光伏板从右到左均匀分布在垫板的左侧。

[0008] 可选的,所述垫板的前端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的传动端固定安装有驱动齿轮,所述垫板的外壁上固定安装有传动管。

[0009] 可选的,所述传动管的内部滑动连接有传动杆,所述传动杆的外壁上设置有齿槽,所述驱动齿轮与传动杆外壁上的齿槽相互啮合。

[0010] 可选的,所述垫板的上端固定安装有遮护棚,所述传动杆与远离垫板一侧的第二光伏板相连接。

[0011] 可选的,所述灯杆的下方设置有支撑机构,所述支撑机构包括辅助支柱、支杆、第

一入土柱和第二入土柱。

[0012] 可选的,所述灯杆的下端固定安装有第二入土柱,所述灯杆的右端固定安装有辅助支柱,所述辅助支柱和灯杆之间固定安装有支杆,所述辅助支柱的下端固定安装有第一入土柱。

[0013] 可选的,所述灯杆的左端固定安装有灯架,所述灯架的下端固定安装有灯罩,所述灯罩的下端固定安装有照明灯。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,设置有折叠机构,根据室外环境调节折叠机构,恶劣天气下,收缩折叠机构,避免第一光伏板和第二光伏板受损,使得第一光伏板和第二光伏板重叠在一起并位于遮护棚的遮护下,以此保障第一光伏板和第二光伏板不受外界恶劣环境影响,有效的延长了第一光伏板和第二光伏板的使用寿命,正常环境下,保障折叠机构展开,保障第一光伏板和第二光伏板正常发电。

[0016] 2、本实用新型中,设置有支撑机构,支撑机构的特殊三角支撑结构可以为景观路灯整体提供稳定的支撑力,保障景观路灯的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体正视的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型平面正视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型立体仰视的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型立体俯视的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图3中A处立体放大的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型图4中B处立体放大的结构示意图。

[0023] 图中:1、灯杆;2、灯架;3、灯罩;4、照明灯;5、折叠机构;501、安装架;502、垫板;503、遮护棚;504、传动管;505、伺服电机;506、驱动齿轮;507、传动杆;508、转轴;509、第一光伏板;510、第二光伏板;6、支撑机构;601、辅助支柱;602、支杆;603、第一入土柱;604、第二入土柱。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1~6,本实用新型实施例中,一种景观路灯,包括灯杆1,灯杆1的左端固定安装有灯架2,灯架2的下端固定安装有灯罩3,灯罩3的下端固定安装有照明灯4,灯杆1的正上方设置有折叠机构5,折叠机构5包括安装架501、垫板502、遮护棚503、传动管504、伺服电机505、驱动齿轮506、传动杆507、转轴508、第一光伏板509和第二光伏板510,灯杆1的上端固定安装有安装架501,安装架501的上端固定安装有垫板502,垫板502的左端旋转安装有转轴508,转轴508上安装有第一光伏板509,第一光伏板509上旋转安装有第二光伏板510,五组第一光伏板509和第二光伏板510从右到左均匀分布在垫板502的左侧,垫板502的

前端固定安装有伺服电机505, 伺服电机505的传动端固定安装有驱动齿轮506, 垫板502的外壁上固定安装有传动管504, 传动管504的内部滑动连接有传动杆507, 传动杆507的外壁上设置有齿槽, 驱动齿轮506与传动杆507外壁上的齿槽相互啮合, 垫板502的上端固定安装有遮护棚503, 传动杆507与远离垫板502一侧的第二光伏板510相连接, 根据室外环境调节折叠机构5, 恶劣天气下, 收缩折叠机构5, 避免第一光伏板509和第二光伏板510受损, 使得第一光伏板509和第二光伏板510重叠在一起并位于遮护棚503的遮护下, 以此保障第一光伏板509和第二光伏板510不受外界恶劣环境影响, 有效的延长了第一光伏板509和第二光伏板510的使用寿命, 正常环境下, 保障折叠机构5展开, 保障第一光伏板509和第二光伏板510正常发电;

[0026] 灯杆1的下方设置有支撑机构6, 支撑机构6包括辅助支柱601、支杆602、第一入土柱603和第二入土柱604, 灯杆1的下端固定安装有第二入土柱604, 灯杆1的右端固定安装有辅助支柱601, 辅助支柱601和灯杆1之间固定安装有支杆602, 辅助支柱601的下端固定安装有第一入土柱603, 支撑机构6的特殊三角支撑结构可以为景观路灯整体提供稳定的支撑力, 保障景观路灯的稳定性; 使用本景观路灯时。

[0027] 本实用新型的工作原理是: 在安装本景观路灯时, 只需要将第一入土柱603和第二入土柱604埋入地下, 再浇灌混凝土即可, 支撑机构6的特殊三角支撑结构可以为景观路灯整体提供稳定的支撑力, 保障景观路灯的稳定性; 使用本景观路灯时, 需要预先将伺服电机505和照明灯4均与第一光伏板509和第二光伏板510电性连接, 将伺服电机505和照明灯4与控电终端连接, 避免光伏板断电情况, 将第一光伏板509和第二光伏板510与控电终端连接, 用于输入多余光伏发电; 启用本景观路灯时, 根据室外环境调节折叠机构5, 恶劣天气下, 收缩折叠机构5, 避免第一光伏板509和第二光伏板510受损, 正常环境下, 保障折叠机构5展开, 保障第一光伏板509和第二光伏板510正常发电, 启动伺服电机505, 伺服电机505带动驱动齿轮506旋转, 驱动齿轮506与传动杆507外壁上的齿槽相互啮合, 以此传动杆507将受力沿着传动管504移动, 当传动杆507向左移动时, 会推动五组第一光伏板509和第二光伏板510, 使得第一光伏板509和第二光伏板510展开, 进行发电操作; 当传动杆507向右移动时, 会拉动五组第一光伏板509和第二光伏板510, 使得第一光伏板509和第二光伏板510重叠在一起并位于遮护棚503的遮护下, 以此保障第一光伏板509和第二光伏板510不受外界恶劣环境影响, 有效的延长了第一光伏板509和第二光伏板510的使用寿命。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以理解在不脱离本实用新型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, 本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

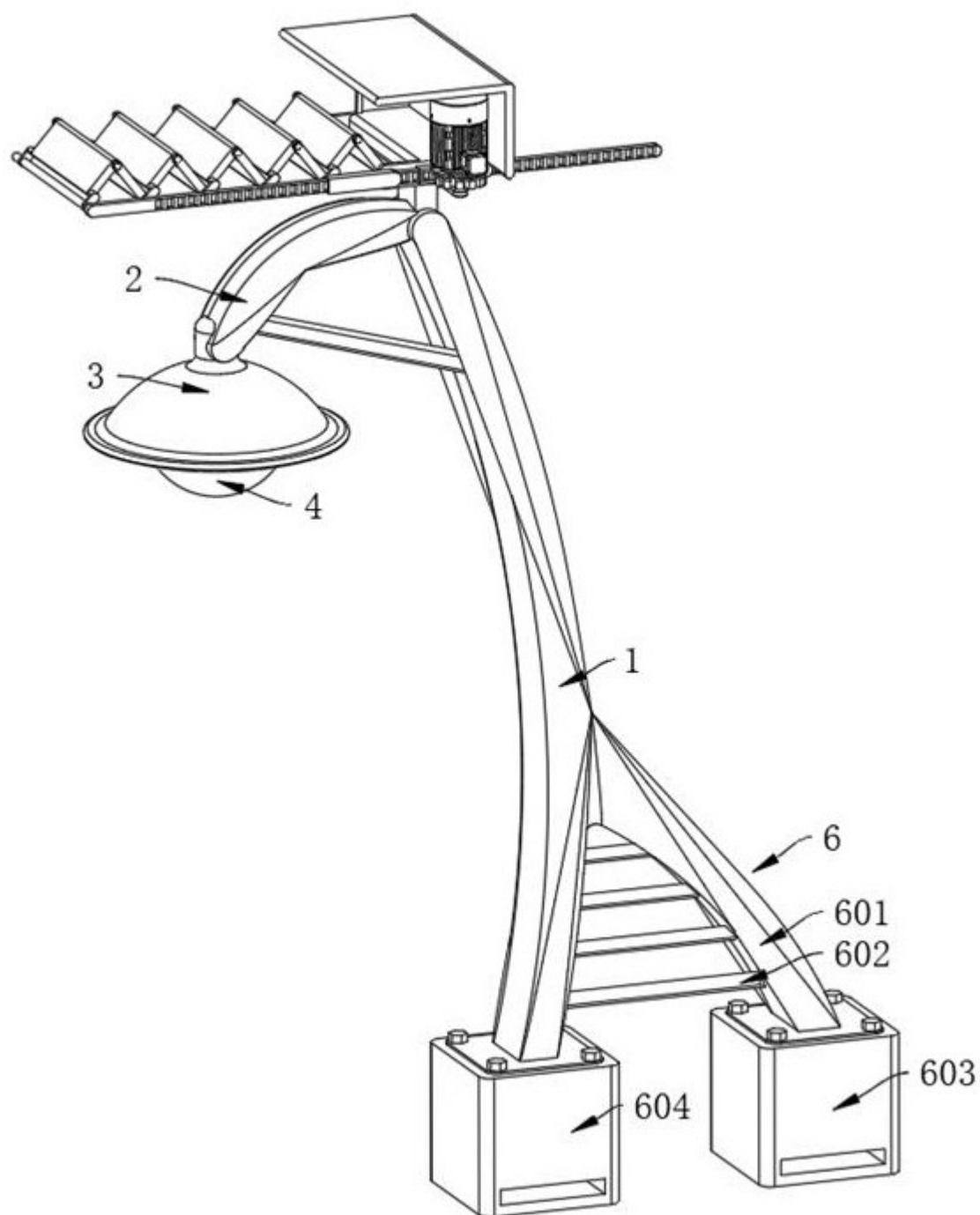


图 1

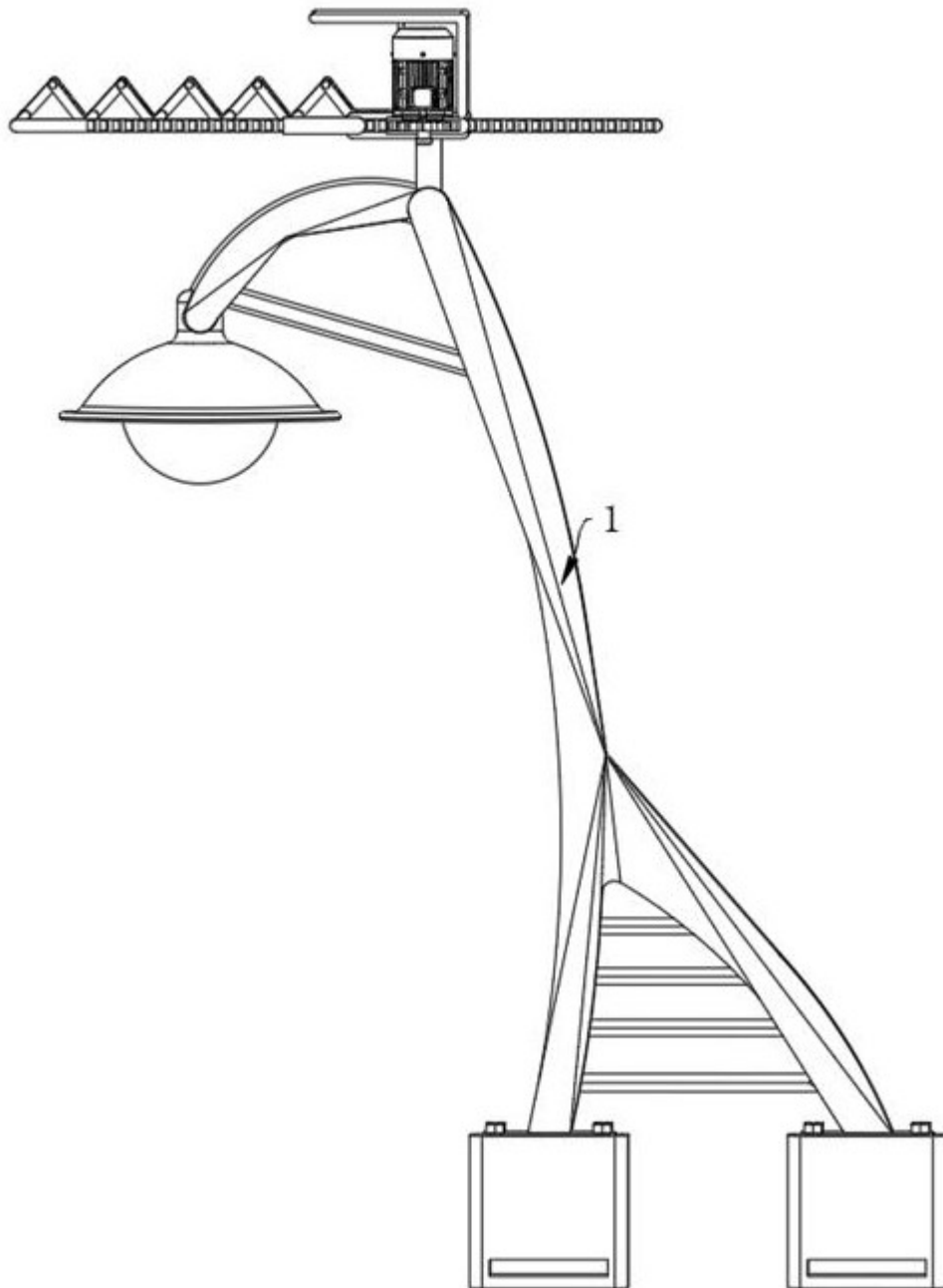


图 2

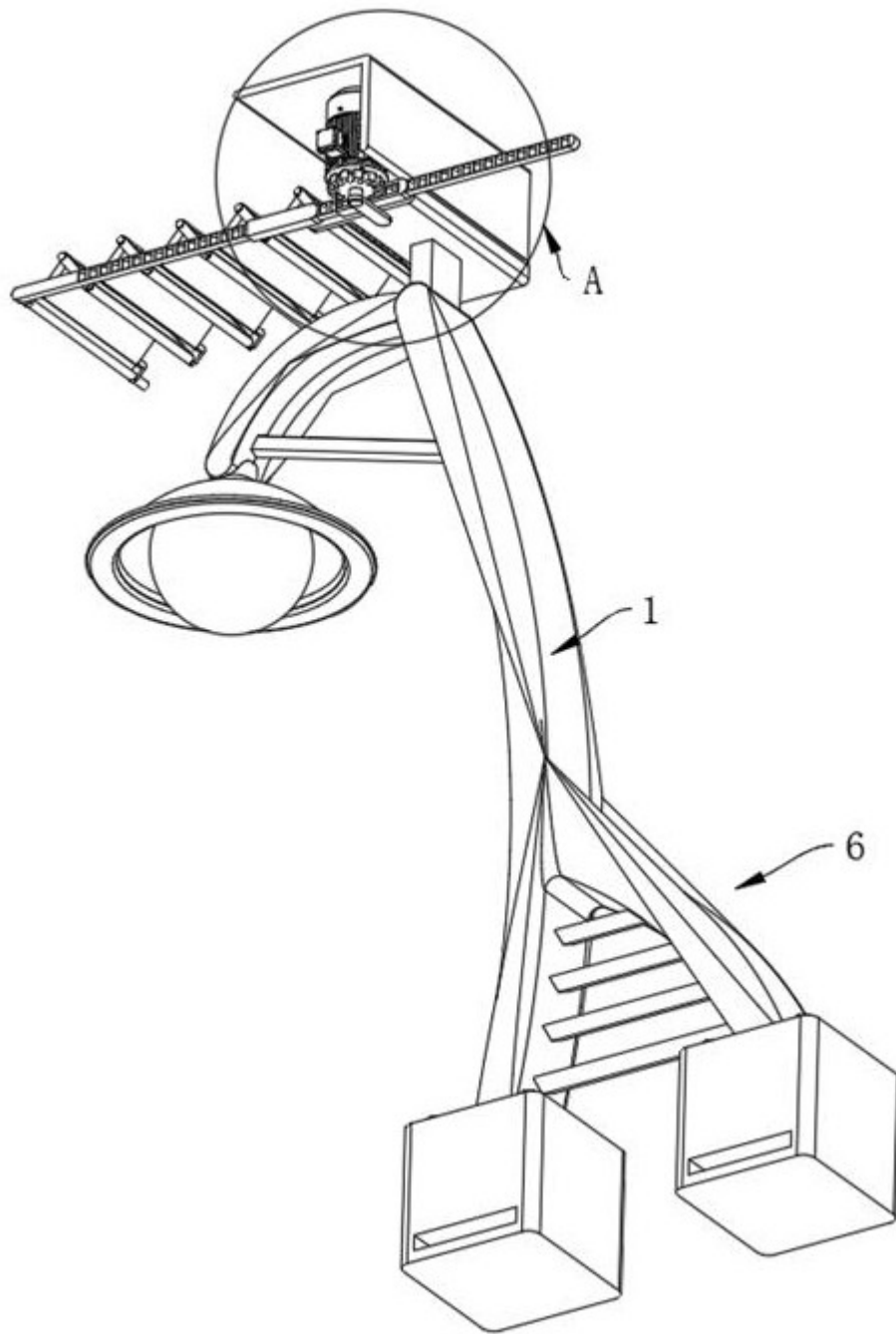


图 3

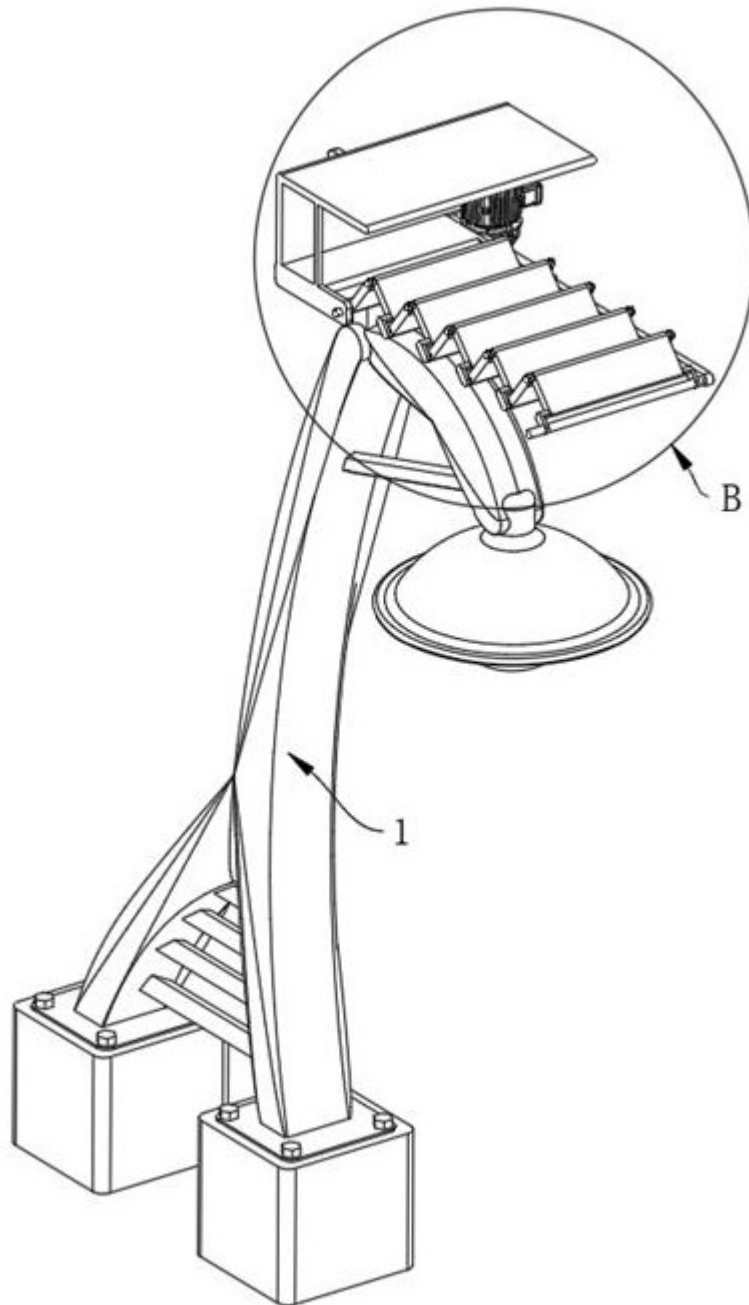


图 4

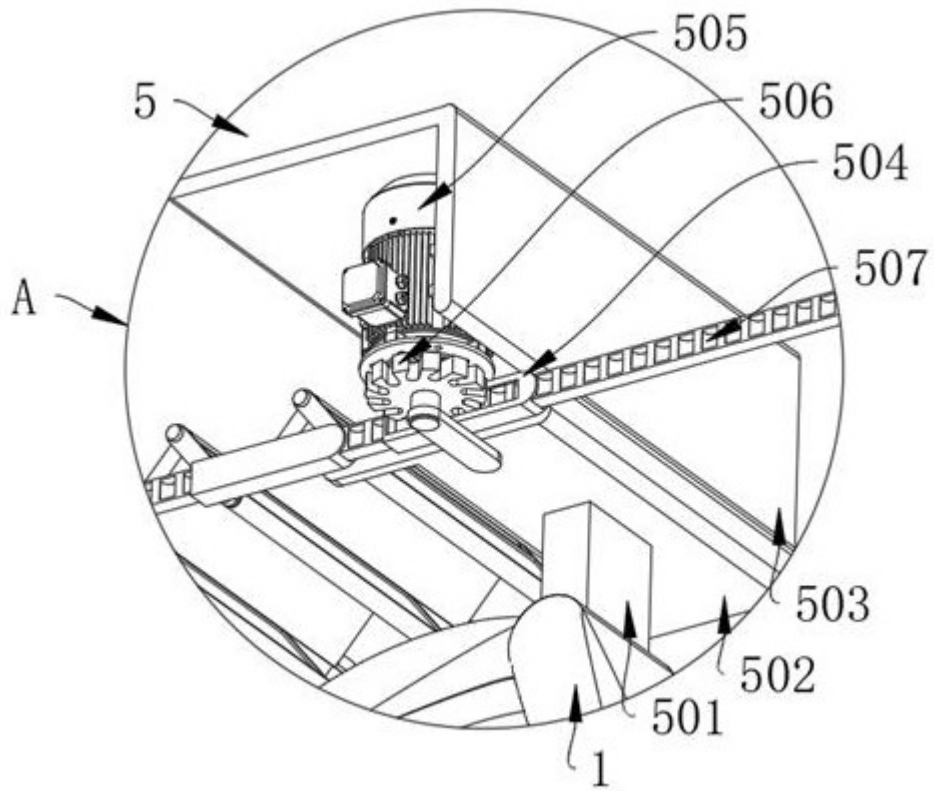


图 5

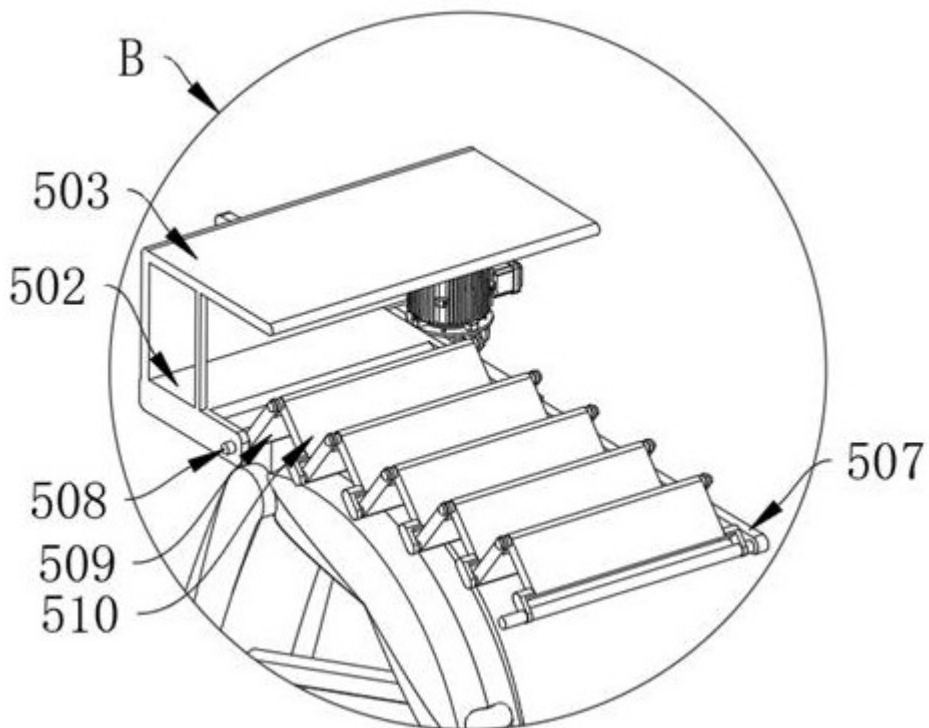


图 6