(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111306493 A
(43)申请公布日 2020.06.19

(21)申请号 202010114841.0

(22)申请日 2020.02.25

(71)申请人 重庆缘凯旅游有限公司
地址 405400 重庆市开州区云枫街道长青社区宝华街5号

(72)发明人 周代均

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218
代理人 孔垂烛

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21S 10/00(2006.01)
F21V 14/02(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 3/06(2018.01)
F21Y 113/10(2016.01)

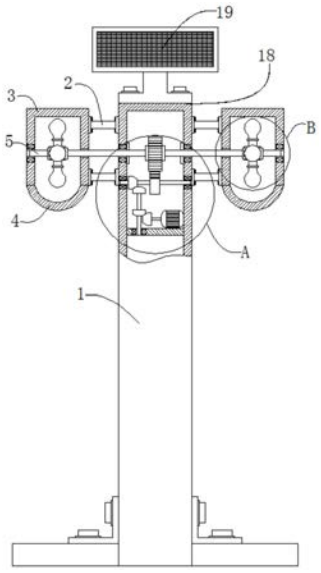
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种游景区用景观灯

(57)摘要

本发明涉及景观灯技术领域，且公开了一种游景区用景观灯，包括灯柱，灯柱为中空结构，灯柱的外表面左右两侧壁上端均固定连接有对称的两个连接杆，两个连接杆的另一端均固定连接有灯壳，两个灯壳的底部均固定连接有灯罩，灯柱的内部上端横向设置有转杆，转杆的两端分别穿过灯柱的左右两侧并延伸至灯罩内部，转杆的两端均通过第一转动轴承与灯罩的内侧壁转动连接，转杆的杆壁且位于灯罩内部固定连接有连接块，连接块的侧壁固定连接有四个呈环形设置的灯体，灯柱的内部上端设置有间歇旋转机构。本发明能够间歇式的进行多种颜色灯体的循环照明，从而来获得多种颜色的照明效果。



CN 111306493 A

1.一种游景区用景观灯，包括灯柱，其特征在于，所述灯柱为中空结构，所述灯柱的外表面左右两侧壁上端均固定连接有对称的两个连接杆，两个所述连接杆的另一端均固定连接有灯壳，两个所述灯壳的底部均固定连接有灯罩，所述灯柱的内部上端横向设置有转杆，所述转杆的两端分别穿过灯柱的左右两侧并延伸至灯罩内部，所述转杆的两端均通过第一转动轴承与灯罩的内侧壁转动连接，所述转杆的杆壁且位于灯罩内部固定连接有连接块，所述连接块的侧壁固定连接有四个呈环形设置的灯体，所述灯柱的内部上端设置有间歇旋转机构。

2.根据权利要求1所述的一种游景区用景观灯，其特征在于，所述间歇旋转机构包括圆齿轮、扇形齿轮和驱动马达，所述圆齿轮与转杆的杆壁固定连接，所述转杆的下方设置有横杆，所述横杆的两端均通过第二转动轴承与灯柱的内侧壁转动连接，所述横杆的杆壁与扇形齿轮固定连接，所述扇形齿轮与圆齿轮啮合，所述横杆的左端并位于灯柱内部固定连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮的下方设置有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合，所述第二锥齿轮的底部固定连接有支撑杆，所述支撑杆的底端通过第三转动轴承转动连接有支撑板，所述支撑板的左右两侧与灯柱的内侧壁固定连接，所述支撑杆的杆壁下端固定连接有第三锥齿轮，所述第三锥齿轮的右侧设置有第四锥齿轮，所述第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合，所述支撑板的顶部右侧与驱动马达的底部固定连接，所述驱动马达的输出端与第四锥齿轮的右侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种游景区用景观灯，其特征在于，所述灯柱的外表面顶部通过紧固螺栓固定连接有T形板，所述T形板的顶部固定连接有太阳能板。

4.根据权利要求1所述的一种游景区用景观灯，其特征在于，所述转杆与灯柱的接触部位均设置有密封轴承。

5.根据权利要求1所述的一种游景区用景观灯，其特征在于，所述灯罩由透明透光材质制成。

6.根据权利要求1所述的一种游景区用景观灯，其特征在于，四个所述灯体可散发四种不同颜色的光。

一种游景区用景观灯

技术领域

[0001] 本发明涉及景观灯技术领域，尤其涉及一种游景区用景观灯。

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，同时景观灯利用不同的造型、相异的光色与亮度来造景。

[0003] 现有的旅游景区中都建设有各种各样的景观灯，用于照亮景区并提供观景氛围，但现有的景观灯照明色彩一定，不能随时改变照明颜色，就是显的照明效果较为单调，且大多不具有节能效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中旅游景区中的景观灯照明色彩一定，不能呈现其余色彩的灯光，同时节能性较差的问题，而提出的一种游景区用景观灯。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种游景区用景观灯，包括灯柱，所述灯柱为中空结构，所述灯柱的外表面左右两侧壁上端均固定连接有对称的两个连接杆，两个所述连接杆的另一端均固定连接有灯壳，两个所述灯壳的底部均固定连接有灯罩，所述灯柱的内部上端横向设置有转杆，所述转杆的两端分别穿过灯柱的左右两侧并延伸至灯罩内部，所述转杆的两端均通过第一转动轴承与灯罩的内侧壁转动连接，所述转杆的杆壁且位于灯罩内部固定连接有连接块，所述连接块的侧壁固定连接有四个呈环形设置的灯体，所述灯柱的内部上端设置有间歇旋转机构。

[0007] 优选的，所述间歇旋转机构包括圆齿轮、扇形齿轮和驱动马达，所述圆齿轮与转杆的杆壁固定连接，所述转杆的下方设置有横杆，所述横杆的两端均通过第二转动轴承与灯柱的内侧壁转动连接，所述横杆的杆壁与扇形齿轮固定连接，所述扇形齿轮与圆齿轮啮合，所述横杆的左端并位于灯柱内部固定连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮的下方设置有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合，所述第二锥齿轮的底部固定连接有支撑杆，所述支撑杆的底端通过第三转动轴承转动连接有支撑板，所述支撑板的左右两侧与灯柱的内侧壁固定连接，所述支撑杆的杆壁下端固定连接有第三锥齿轮，所述第三锥齿轮的右侧设置有第四锥齿轮，所述第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合，所述支撑板的顶部右侧与驱动马达的底部固定连接，所述驱动马达的输出端与第四锥齿轮的右侧固定连接。

[0008] 优选的，所述灯柱的外表面顶部通过紧固螺栓固定连接有T形板，所述T形板的顶部固定连接有太阳能板。

[0009] 优选的，所述转杆与灯柱的接触部位均设置有密封轴承。

[0010] 优选的，所述灯罩由透明透光材质制成。

[0011] 优选的，四个所述灯体可散发四种不同颜色的光。

[0012] 与现有技术相比，本发明具备以下有益效果：

[0013] 1、通过设有的间歇旋转机构，使得四个灯体进行四种灯光的间歇旋转照明，增加了旅游景区的景观灯照明氛围。

[0014] 2、通过设有的灯罩和灯体，对灯体进行保护，防止灯体在照明时受到损坏，同时可对灯体照射出的光进行散射传播。

[0015] 3、通过设有的T形板和太阳能板，通过太阳能板将光转为电力对灯体照明提供能量，从而对景观灯进行较好的节能。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本发明操作方便，通过设置多种颜色的灯体，间歇式的进行循环照明，从而来获得多种颜色的照明效果，增加了旅游景区的观赏性，同时也能增加景观灯的节能性。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种游景区用景观灯的结构示意图；

[0018] 图2为图1中局部A部分的结构放大图；

[0019] 图3为图1中局部B部分的结构放大图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 参照图1-3，一种游景区用景观灯，包括灯柱1，灯柱1为中空结构，灯柱1的外表面左右两侧壁上端均固定连接有对称的两个连接杆2，两个连接杆2的另一端均固定连接有灯壳3，两个灯壳3的底部均固定连接有灯罩4，设置灯壳3和灯罩4对灯体7照明时进行保护，灯柱1的内部上端横向设置有转杆5，转杆5的两端分别穿过灯柱1的左右两侧并延伸至灯罩4内部，转杆5的两端均通过第一转动轴承与灯罩4的内侧壁转动连接，设置第一转动轴承能够增加转杆5转动时的稳定性，转杆5的杆壁且位于灯罩4内部固定连接有连接块6，设置连接块6用以连接多个灯体7，连接块6的侧壁固定连接有四个呈环形设置的灯体7，灯柱1的内部上端设置有间歇旋转机构。

[0023] 间歇旋转机构包括圆齿轮8、扇形齿轮9和驱动马达10，圆齿轮8与转杆5的杆壁固定连接，转杆5的下方设置有横杆11，横杆11的两端均通过第二转动轴承与灯柱1的内侧壁转动连接，设置第二转动轴承增加横杆11的转动稳定性，横杆11的杆壁与扇形齿轮9固定连接，扇形齿轮9与圆齿轮8啮合，横杆11的左端并位于灯柱1内部固定连接有第一锥齿轮12，第一锥齿轮12的下方设置有第二锥齿轮13，第一锥齿轮12和第二锥齿轮13啮合，第二锥齿轮13的底部固定连接有支撑杆14，支撑杆14的底端通过第三转动轴承转动连接有支撑板15，设置第三转动轴承增加支撑杆14转动时的竖直方向上的稳定性，支撑板15的左右两侧与灯柱1的内侧壁固定连接，设置支撑板15对驱动马达10提供支撑，支撑杆14的杆壁下端固定连接有第三锥齿轮16，第三锥齿轮16的右侧设置有第四锥齿轮17，第三锥齿轮16与第四

锥齿轮17啮合，支撑板15的顶部右侧与驱动马达10的底部固定连接，驱动马达10的输出端与第四锥齿轮17的右侧固定连接。

[0024] 灯柱1的外表面顶部通过紧固螺栓固定连接有T形板18，T形板18的顶部固定连接有太阳能板19，通过太阳能板19将光能转化为电能，提高灯体7照明时的节能性，转杆5与灯柱1的接触部位均设置有密封轴承，设置密封轴承增加灯柱1整体的密封性，灯罩4由透明透光材质制成，增加灯体7的照明效果，四个灯体7可散发四种不同颜色的光。

[0025] 本发明中，景观灯进行照明时，灯柱1顶部的太阳能板19对太阳光进行吸收转化为电力对驱动马达10和灯体7提供能量，同时驱动马达10启动使得输出端进行转动，输出端转动带动第四锥齿轮17进行旋转，与第四锥齿轮17啮合的第三锥齿轮16转动并带动支撑杆14进行转动，同时支撑杆14顶部的第二锥齿轮13进行转动，第二锥齿轮13旋转带动与其啮合的第一锥齿轮12进行转动，第一锥齿轮12转动使得横杆11进行转动，横杆11转动带动扇形齿轮9进行旋转，从而当扇形齿轮9与圆齿轮8进行啮合时转杆5进行旋转，转杆5转动带动连接块6侧壁的四个灯体7进行一定角度的旋转，当圆齿轮8不与扇形齿轮9啮合时，灯体7进行照明，从而通过间歇式的圆齿轮8与扇形齿轮9的啮合，可使得四个灯体7进行间歇式转动并以此提供四种灯光照明，增加了旅游景区的灯光照明氛围。

[0026] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

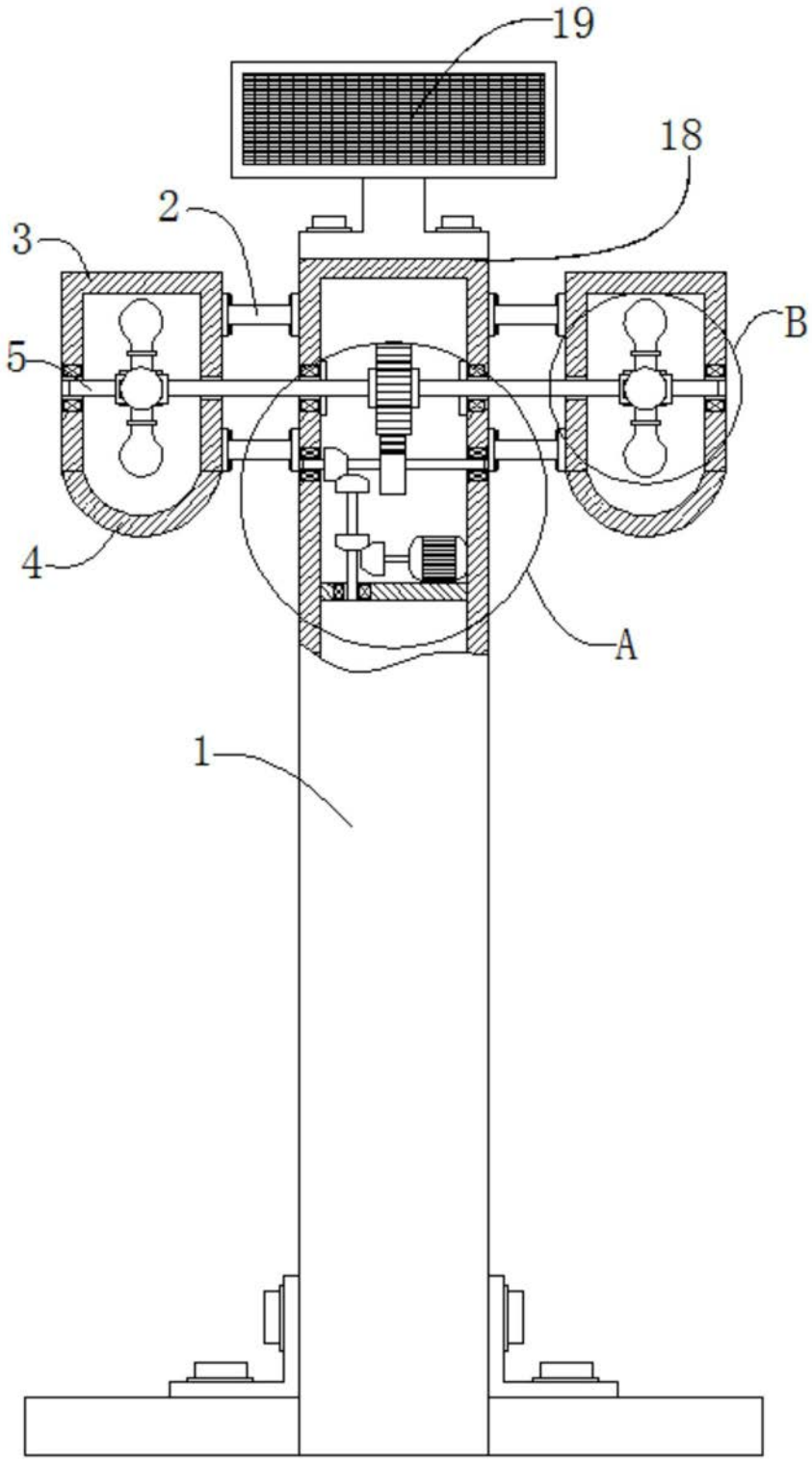


图1

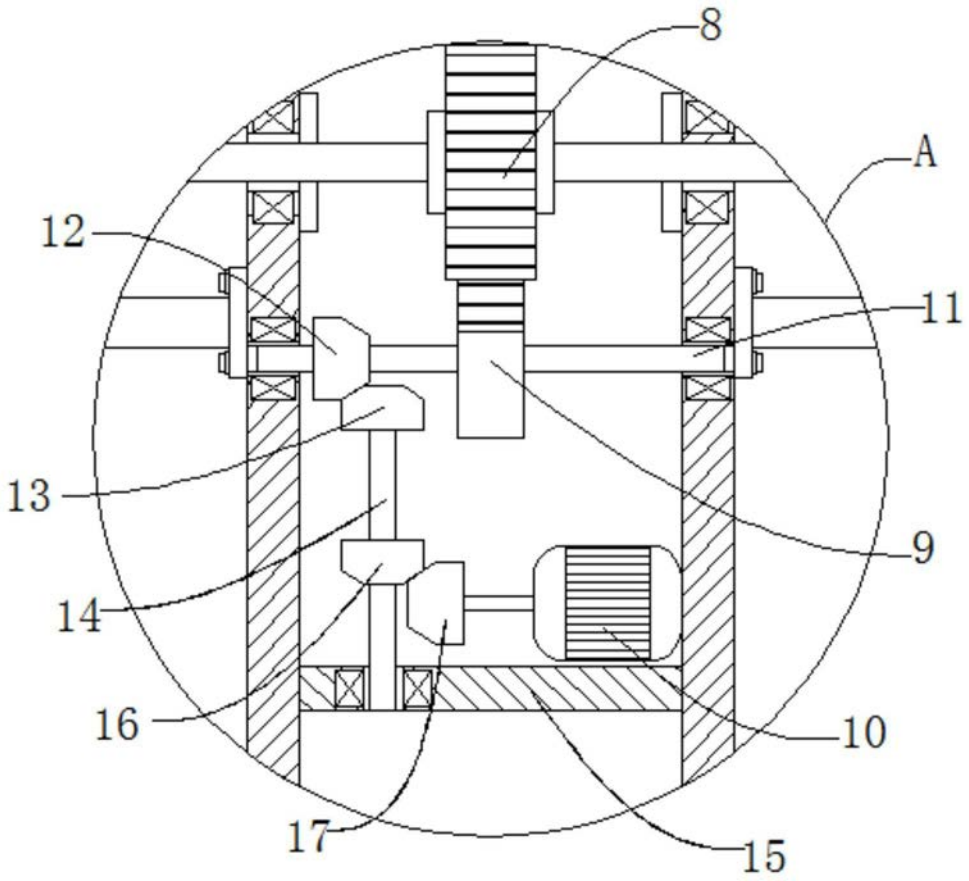


图2

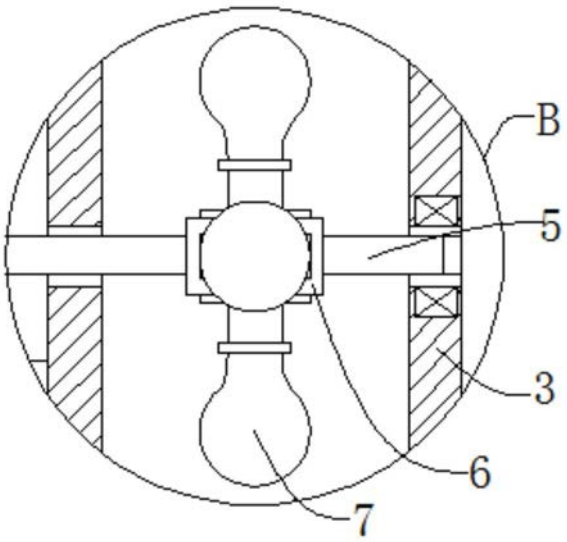


图3