



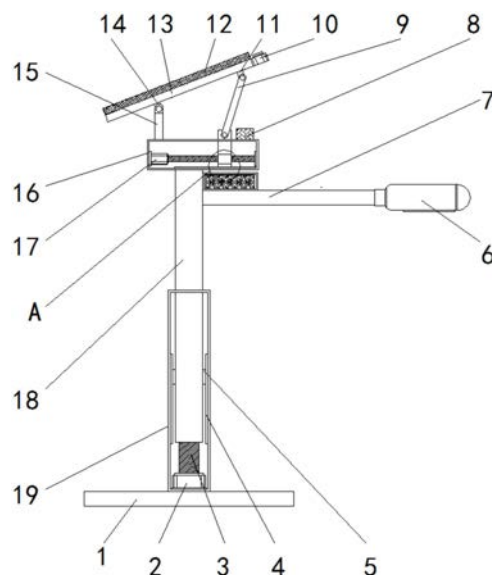
(45)授权公告日 2020.04.10

F21Y 115/10(2016.01)

F21W 131/103(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

本实用新型涉及市政路灯技术领域,且公开了一种市政智能型路灯,包括安装底板,所述安装底板的顶部固定连接在活动仓,所述活动仓的内底壁固定安装有底部旋转电机,所述活动仓的顶部活动安装有一端贯穿并延伸至活动仓内部的活动杆,所述活动仓左右两侧的内壁均固定连接有底部滑轨,所述活动杆的左右两侧均固定连接有与底部滑轨滑动连接的底部滑块。该市政智能型路灯,通过启动底部旋转电机,使底部螺纹杆转动,又通过设置有底部滑块与底部滑轨滑动连接,进而使活动杆可通过底部螺纹杆与螺纹槽螺纹连接而上下移动,进而使固定杆的高度可调节,实现整个路灯的高度可调节,进而使整个路灯使用起来更加的方便。



1. 一种市政智能型路灯,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)的顶部固定连接活动仓(19),所述活动仓(19)的内底壁固定安装有底部旋转电机(2),所述活动仓(19)的顶部活动安装有一端贯穿并延伸至活动仓(19)内部的活动杆(18),所述活动仓(19)左右两侧的内壁均固定连接底部滑轨(4),所述活动杆(18)的左右两侧均固定连接有与底部滑轨(4)滑动连接的底部滑块(5),所述底部旋转电机(2)的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至活动杆(18)内部的底部螺纹杆(3),所述活动杆(18)的右侧固定连接固定杆(7),所述固定杆(7)的右侧固定安装有灯壳(6),所述灯壳(6)的底部固定安装有照明灯(20),所述活动杆(18)的顶部固定连接调节仓(16),所述调节仓(16)左侧的内壁固定安装有顶部旋转电机(17),所述顶部旋转电机(17)的输出轴固定连接有与调节仓(16)右侧的内壁活动连接的顶部螺纹杆(24),所述调节仓(16)的内底壁固定连接有顶部滑轨(25),所述顶部螺纹杆(24)的外部活动安装有移动块(23),所述移动块(23)的底部固定连接有与顶部滑轨(25)滑动连接的顶部滑块(21),所述移动块(23)的顶部固定连接一端贯穿并延伸至调节仓(16)顶部的运动块(22),所述运动块(22)的正面和背面均铰接有连接杆(9),两个所述连接杆(9)之间的顶部铰接有右侧金属杆(11),所述调节仓(16)顶部的左侧固定连接有数量为两个的垂直杆(15),两个所述垂直杆(15)的顶部均铰接有左侧金属杆(14),两个所述左侧金属杆(14)和右侧金属杆(11)的顶部固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)的右侧固定安装有光线感应器(10),所述支撑板(13)的顶部固定安装有太阳能板(12),所述调节仓(16)的顶部固定连接位于运动块(22)右侧的缓冲块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政智能型路灯,其特征在于:所述活动仓(19)的顶部开设有与活动杆(18)相匹配的第一通孔,所述活动杆(18)的底部开设有与底部螺纹杆(3)螺纹连接的螺纹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种市政智能型路灯,其特征在于:所述固定杆(7)顶部的左侧固定安装有金属仓,所述金属仓的内底壁固定安装有蓄电池,所述顶部螺纹杆(24)与调节仓(16)的底部呈平行状。

4. 根据权利要求1所述的一种市政智能型路灯,其特征在于:所述移动块(23)的左侧开设有螺纹通孔,所述螺纹通孔与顶部螺纹杆(24)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政智能型路灯,其特征在于:所述运动块(22)的形状为一个矩形,所述调节仓(16)的顶部开设有位于垂直杆(15)右侧的矩形通孔,所述矩形通孔的长度和缓冲块(8)与垂直杆(15)之间的距离相同。

6. 根据权利要求5所述的一种市政智能型路灯,其特征在于:所述矩形通孔的宽度与运动块(22)的宽度相匹配,所述灯壳(6)的底部开设有数量为多个且位于照明灯(20)左侧的散热孔。

一种市政智能型路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政路灯技术领域，具体为一种市政智能型路灯。

背景技术

[0002] 路灯指给道路提供照明功能的灯具，泛指交通照明中路面照明范围内的灯具，路灯被广泛运用于各种需要照明的地方，路灯为方便群众生活，美化城市和作为一个外向型现代化城市的建设起了很大作用，路灯的照明技术大多采用LED技术照明。

[0003] 基于太阳能发电的市政路灯，是采用晶体硅太阳能电池供电，免维护阀控式密封蓄电池储存电能，超高亮LED灯具作为光源，并又智能化充放电控制器控制，用于代替传统公用电力照明的路灯，现有的市政路灯在使用时，太阳能板都是固定不动的，无法随着太阳的移动而调节，进而降低了太阳能板的光能转换效率，故提出一种市政智能型路灯以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种市政智能型路灯，具备光能转换效率高的优点，解决了现有的市政路灯在使用时，太阳能板都是固定不动的，无法随着太阳的移动而调节，进而降低了太阳能板的光能转换效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述光能转换效率高的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政智能型路灯，包括安装底板，所述安装底板的顶部固定连接在活动仓，所述活动仓的内底壁固定安装有底部旋转电机，所述活动仓的顶部活动安装有一端贯穿并延伸至活动仓内部的活动杆，所述活动仓左右两侧的内壁均固定连接底部滑轨，所述活动杆的左右两侧均固定连接与底部滑轨滑动连接的底部滑块，所述底部旋转电机的输出轴固定连接一端贯穿并延伸至活动杆内部的底部螺纹杆，所述活动杆的右侧固定连接固定杆，所述固定杆的右侧固定安装有灯壳，所述灯壳的底部固定安装有照明灯，所述活动杆的顶部固定连接调节仓，所述调节仓左侧的内壁固定安装有顶部旋转电机，所述顶部旋转电机的输出轴固定连接与调节仓右侧的内壁活动连接的顶部螺纹杆，所述调节仓的内底壁固定连接顶部滑轨，所述顶部螺纹杆的外部活动安装有移动块，所述移动块的底部固定连接与顶部滑轨滑动连接的顶部滑块，所述移动块的顶部固定连接一端贯穿并延伸至调节仓顶部的运动块，所述运动块的正面和背面均铰接有连接杆，两个所述连接杆之间的顶部铰接有右侧金属杆，所述调节仓顶部的左侧固定连接数量为两个的垂直杆，两个所述垂直杆的顶部均铰接有左侧金属杆，两个所述左侧金属杆和右侧金属杆的顶部固定连接支撑板，所述支撑板的右侧固定安装有光线感应器，所述支撑板的顶部固定安装有太阳能板，所述调节仓的顶部固定连接位于运动块右侧的缓冲块。

[0008] 优选的，所述活动仓的顶部开设有与活动杆相匹配的第一通孔，所述活动杆的底

部开设有与底部螺纹杆螺纹连接的螺纹槽。

[0009] 优选的,所述固定杆顶部的左侧固定安装有金属仓,所述金属仓的内底壁固定安装有蓄电池,所述顶部螺纹杆与调节仓的底部呈平行状。

[0010] 优选的,所述移动块的左侧开设有螺纹通孔,所述螺纹通孔与顶部螺纹杆螺纹连接。

[0011] 优选的,所述运动块的形状为一个矩形,所述调节仓的顶部开设有位于垂直杆右侧的矩形通孔,所述矩形通孔的长度和缓冲块与垂直杆之间的距离相同。

[0012] 优选的,所述矩形通孔的宽度与运动块的宽度相匹配,所述灯壳的底部开设有数量为多个且位于照明灯左侧的散热孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种市政智能型路灯,具备以下有益效果:

[0015] 该市政智能型路灯,通过启动底部旋转电机,使底部螺纹杆转动,又通过设置有底部滑块与底部滑轨滑动连接,进而使活动杆可通过底部螺纹杆与螺纹槽螺纹连接而上下移动,进而使固定杆的高度可调节,实现整个路灯的高度可调节,进而使整个路灯使用起来更加的方便,通过启动顶部旋转电机,使顶部螺纹杆转动,又通过设置有顶部滑块和顶部滑轨滑动连接,进而使移动块可通过顶部螺纹杆与螺纹通孔螺纹连接而发生水平位移,从而带动运动块的移动,从而使连接杆的底部跟着运动块水平运动,当连接杆的底部跟着运动块水平运动时,可使支撑板的右侧向下倾斜,进而实现太阳能板的角度可调节,又通过设置有光线感应器,使光线感应器可感应太阳的光线强弱,从而控制顶部旋转电机调节太阳能板的角度,进一步的提高太阳能板的光能转换效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A的放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型灯壳的仰视图。

[0019] 图中:1安装底板、2底部旋转电机、3底部螺纹杆、4底部滑轨、5底部滑块、6灯壳、7固定杆、8缓冲块、9连接杆、10光线感应器、11右侧金属杆、12太阳能板、13支撑板、14左侧金属杆、15垂直杆、16调节仓、17顶部旋转电机、18活动杆、19活动仓、20照明灯、21顶部滑块、22运动块、23移动块、24顶部螺纹杆、25顶部滑轨。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1—3,一种市政智能型路灯,包括安装底板1,安装底板1的顶部固定连接有活动仓19,活动仓19的内底壁固定安装有底部旋转电机2,底部旋转电机2的型号可为Y160M—4,底部旋转电机2与外接电源连接,活动仓 19的顶部活动安装有一端贯穿并延伸至活动仓19内部的活动杆18,活动仓 19的顶部开设有与活动杆18相匹配的第一通孔,活动

仓19左右两侧的内壁均固定连接底部滑轨4,活动杆18的左右两侧均固定连接与底部滑轨4 滑动连接的底部滑块5,底部旋转电机2的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至活动杆18内部的底部螺纹杆3,活动杆18的底部开设有与底部螺纹杆3螺纹连接的螺纹槽,活动杆18的右侧固定连接固定杆7,固定杆7顶部的左侧固定安装有金属仓,金属仓的内底壁固定安装有蓄电池,固定杆7的右侧固定安装有灯壳6,灯壳6的底部固定安装有照明灯20,照明灯20与蓄电池电连接,灯壳6的底部开设有数量为多个且位于照明灯20左侧的散热孔,通过启动底部旋转电机2,使底部螺纹杆3转动,又通过设置有底部滑块5与底部滑轨4滑动连接,进而使活动杆18可通过底部螺纹杆3与螺纹槽螺纹连接而上下移动,进而使固定杆7的高度可调节,实现整个路灯的高度可调节,进而使整个路灯使用起来更加的方便,活动杆18的顶部固定连接调节仓16,调节仓16左侧的内壁固定安装有顶部旋转电机17,顶部旋转电机17的型号可为R—FFK10VAV—08130,顶部旋转电机17与蓄电池电连接,使蓄电池可为顶部旋转电机17提供能量,顶部旋转电机17的输出轴固定连接与调节仓16 右侧的内壁活动连接的顶部螺纹杆24,顶部螺纹杆24与调节仓16的底部呈平行状,调节仓16的内底壁固定连接顶部滑轨25,顶部螺纹杆24的外部活动安装有移动块23,移动块23的左侧开设有螺纹通孔,螺纹通孔与顶部螺纹杆24螺纹连接,移动块23的底部固定连接与顶部滑轨25滑动连接的顶部滑块21,移动块23的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至调节仓16顶部的运动块22,运动块22的形状为一个矩形,运动块22的正面和背面均铰接有连接杆9,两个连接杆9之间的顶部铰接有右侧金属杆11,调节仓16顶部的左侧固定连接有数量为两个的垂直杆15,调节仓16的顶部开设有位于垂直杆 15右侧的矩形通孔,矩形通孔的长度和缓冲块8与垂直杆15之间的距离相同,矩形通孔的宽度与运动块22的宽度相匹配,两个垂直杆15的顶部均铰接有左侧金属杆14,两个左侧金属杆14和右侧金属杆11的顶部固定连接支撑板13,支撑板13的右侧固定安装有光线感应器10,光线感应器10的型号可为ZZ—S—LM—A,光线感应器10与蓄电池电连接,支撑板13的顶部固定安装有太阳能板12,太阳能板12与蓄电池电连接,使太阳能板12转换的电能为被储存起来,调节仓16的顶部固定连接有位于运动块22右侧的缓冲块8,通过设置有缓冲块8,使连接杆9无法运动到水平,通过启动顶部旋转电机17,使顶部螺纹杆24转动,又通过设置有顶部滑块21和顶部滑轨25滑动连接,进而使移动块23可通过顶部螺纹杆24与螺纹通孔螺纹连接而发生水平位移,从而带动运动块22的移动,从而使连接杆9的底部跟着运动块22水平运动,当连接杆9的底部跟着运动块22水平运动时,可使支撑板13的右侧向下倾斜,进而实现太阳能板12的角度可调节,又通过设置有光线感应器10,使光线感应器10可感应太阳的光线强弱,从而控制顶部旋转电机17调节太阳能板12的角度,进一步的提高太阳能板12的光能转换效率。

[0022] 综上所述,该市政智能型路灯,通过启动底部旋转电机2,使底部螺纹杆 3转动,又通过设置有底部滑块5与底部滑轨4滑动连接,进而使活动杆18 可通过底部螺纹杆3与螺纹槽螺纹连接而上下移动,进而使固定杆7的高度可调节,实现整个路灯的高度可调节,进而使整个路灯使用起来更加的方便,通过启动顶部旋转电机17,使顶部螺纹杆24转动,又通过设置有顶部滑块 21和顶部滑轨25滑动连接,进而使移动块23可通过顶部螺纹杆24与螺纹通孔螺纹连接而发生水平位移,从而带动运动块22的移动,从而使连接杆9的底部跟着运动块22水平运动,当连接杆9的底部跟着运动块22水平运动时,可使支撑板13的右侧向下倾斜,进而实现太阳能板12的角度可调节,又通过设置有光线感应器10,使光线感应器10可感

应太阳的光线强弱,从而控制顶部旋转电机17调节太阳能板12的角度,进一步的提高太阳能板12的光能转换效率,解决了现有的市政路灯在使用时,太阳能板12都是固定不动的,无法随着太阳的移动而调节,进而降低了太阳能板12的光能转换效率的问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

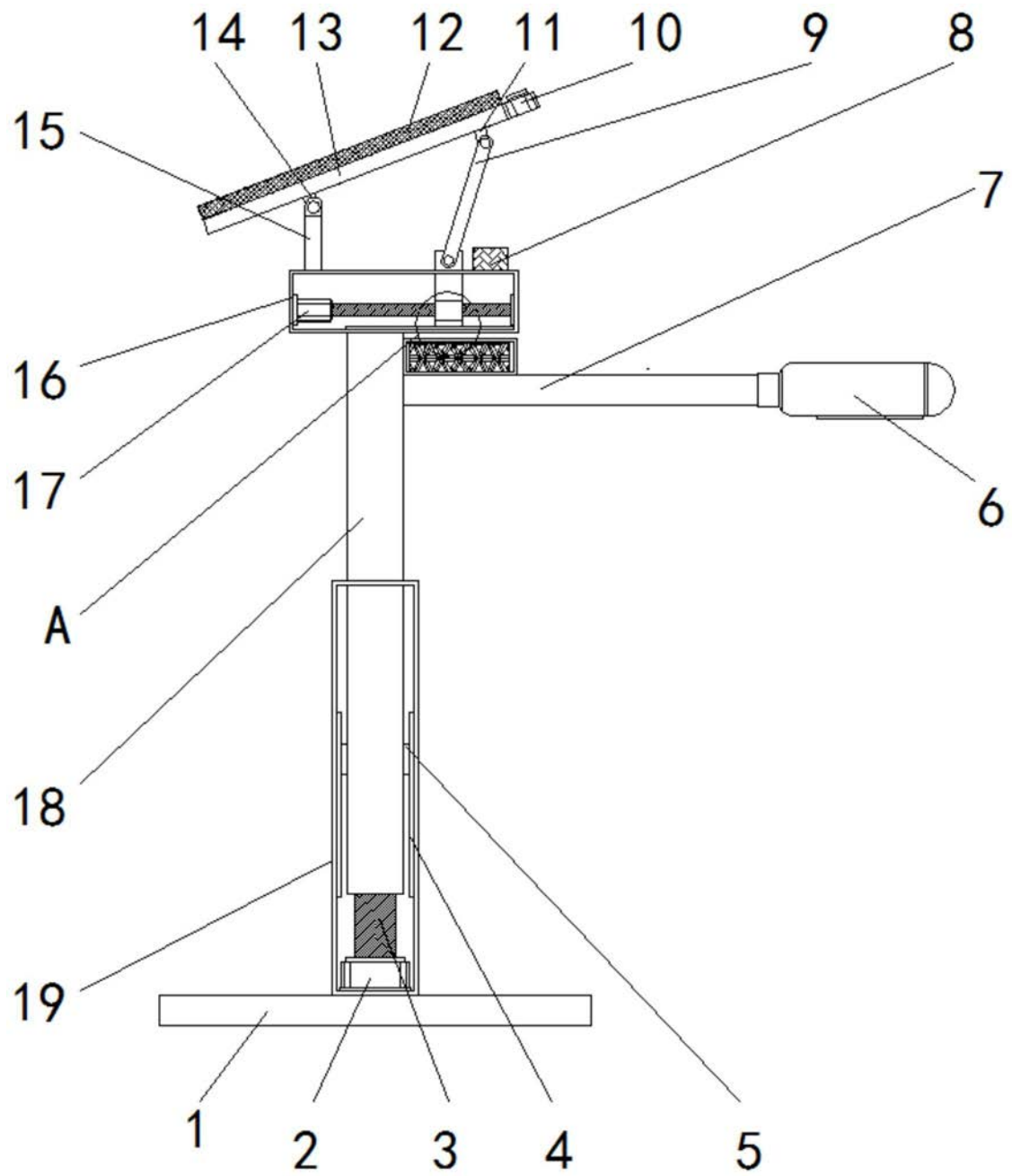


图1

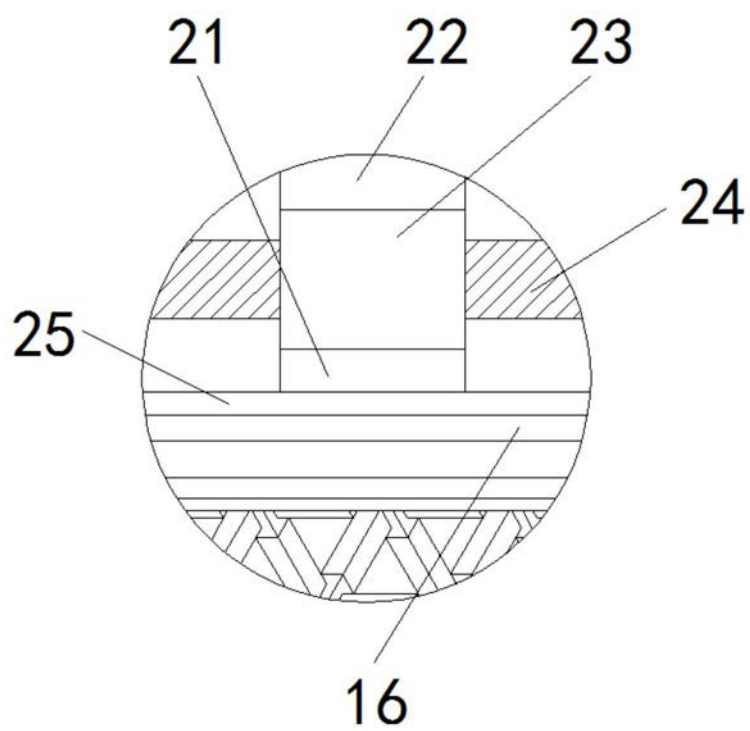


图2

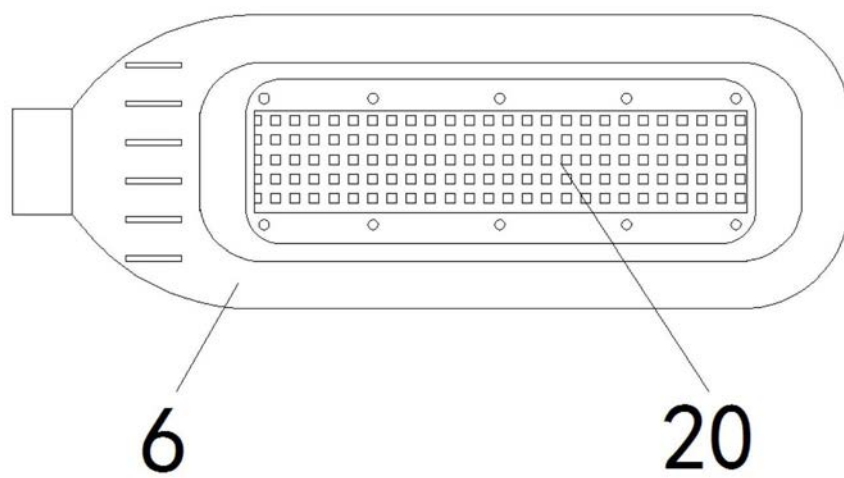


图3