



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211424252 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922003845.7

F21V 23/06(2006.01)

(22)申请日 2019.11.19

F21V 31/00(2006.01)

(73)专利权人 中山市标点照明有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇埒西一
广丰北路117号四楼之一(住所申报)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 14/02(2006.01)

H05B 45/12(2020.01)

H05B 45/14(2020.01)

(72)发明人 黄大利 黄友芬

F21Y 115/10(2016.01)

(74)专利代理机构 广州渣津专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44516

F21W 131/103(2006.01)

代理人 曾妮 陆思宇

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 21/10(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 3/00(2015.01)

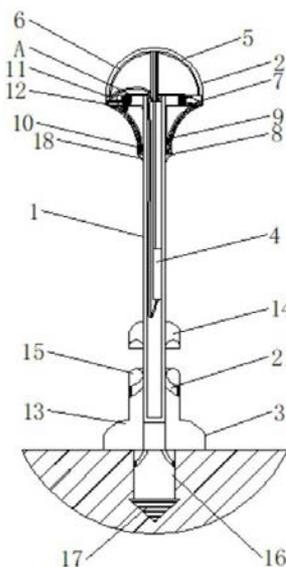
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自调光型节能路灯

(57)摘要

本实用属于城市照明领域,具体公开了一种自调光型节能路灯,包括路灯整体、照明机构、固定部件和蓄电池,路灯整体的底部固定连接固定部件,路灯整体的顶部固定连接照明机构,路灯整体的内部中间部位固定连接蓄电池,路灯整体的中间底部外侧固定连接连接罩,固定部件的底端中间固定连接固定柱,照明机构的顶端固定连接太阳能板,照明机构的内部中间顶部一侧固定连接光控开关,照明机构与路灯整体固定连接,照明机构可以进行照明的光照强度调节,对路灯照明的光照强度进行自动调节,且路灯整体采用太阳能板将阳光转化为电能储存在蓄电池的内部,供路灯使用,避免造成资源浪费,有效的提高了路灯使用的环保性。



1. 一种自调光型节能路灯,包括路灯整体(1)、照明机构(2)、固定部件(3)和蓄电池(4),其特征在于:所述路灯整体(1)的底部固定连接有固定部件(3),所述路灯整体(1)的顶部固定连接有照明机构(2),所述路灯整体(1)的内部中间部位固定连接有蓄电池(4),所述路灯整体(1)的中间底部外侧固定连接有连接罩(14),所述固定部件(3)的底端中间固定连接有固定柱(16),所述固定部件(3)的中间顶部部位固定连接有固定座(13),所述固定部件(3)的顶端固定连接有连接销(15),所述固定部件(3)的内部顶部两侧内壁嵌入连接有排水孔(21),所述照明机构(2)的顶端固定连接有太阳能板(5),所述照明机构(2)的内部中间顶部一侧固定连接有光控开关(11),所述光控开关(11)的底部电性连接有(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种自调光型节能路灯,其特征在于:所述照明机构(2)的内部中间顶部另一侧固定连接有红外线人体感应开关(7),所述照明机构(2)的底部嵌套连接有照明灯(8),所述照明灯(8)的外侧固定连接有灯罩(10),所述照明灯(8)的内部外侧固定连接有LED发光板(9),所述照明机构(2)的内部中间顶部位置固定连接有连接触点(20),所述连接触点(20)的另一侧固定连接有连接板(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种自调光型节能路灯,其特征在于:所述太阳能板(5)的内侧固定;连接有隔热层(6)。

4. 根据权利要求2所述的一种自调光型节能路灯,其特征在于:所述照明灯(8)的底端固定连接有密封环(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种自调光型节能路灯,其特征在于:所述固定柱(16)的底端固定连接有粗螺纹柱(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种自调光型节能路灯,其特征在于:所述固定部件(3)设置有一个,所述固定部件(3)设置在路灯整体(1)的底部,所述固定部件(3)与路灯整体(1)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种自调光型节能路灯,其特征在于:所述照明机构(2)设置有一个,所述照明机构(2)设置在路灯整体(1)的顶部,所述照明机构(2)与路灯整体(1)固定连接。

一种自调光型节能路灯

技术领域

[0001] 本实用属于城市照明领域,具体为一种自调光型节能路灯。

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。

[0003] 现有的自调光型节能路灯不可自动调节照明强度,照明效果差,随着天气或时间的变化,外部环境的光线会改变,路灯不能根据外部环境的光线进行亮度调节或开启关闭,夜里亮度太暗或没有开启的时候影响路人行走与活动,现有的自调光型节能路灯节能性差,传统的需要连接外部电路照明,耗费较多的能源,路灯不够完善,难以满足现代社会的需求。

[0004] 所以,如何设计一种自调光型节能路灯,成为我们当前需要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自调光型节能路灯,以解决上述背景技术中提出不可自动调节照明强度,照明效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自调光型节能路灯,包括路灯整体、照明机构、固定部件和蓄电池,所述路灯整体的底部固定连接有固定部件,所述路灯整体的顶部固定连接有照明机构,所述路灯整体的内部中间部位固定连接有蓄电池,所述路灯整体的中间底部外侧固定连接有连接罩,所述固定部件的底端中间固定连接有固定柱,所述固定部件的中间顶部部位固定连接有固定座,所述固定部件的顶端固定连接有连接销,所述固定部件的内部顶部两侧内壁嵌入连接有排水孔,所述照明机构的顶端固定连接太阳能板,所述照明机构的内部中间顶部一侧固定连接有光控开关,所述光控开关的底部电性连接有,所述照明机构的内部中间顶部另一侧固定连接有红外线人体感应开关,所述照明机构的底部嵌套连接有照明灯,所述照明灯的外侧固定连接有灯罩,所述照明灯的内部外侧固定连接有LED发光板,所述照明机构的内部中间顶部位置固定连接有连接触点,所述连接触点的另一侧固定连接有连接板。

[0007] 优选的,所述太阳能板的内侧固定;连接有隔热层。

[0008] 优选的,所述照明灯的底端固定连接有密封环。

[0009] 优选的,所述固定柱的底端固定连接有粗螺纹柱。

[0010] 优选的,所述固定部件设置有一个,所述固定部件设置在路灯整体的底部,所述固定部件与路灯整体固定连接。

[0011] 优选的,所述照明机构设置有一个,所述照明机构设置在路灯整体的顶部,所述照明机构与路灯整体固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.自调光型节能路灯,固定部件,固定部件设置在路灯整体的底部,固定部件与路

灯整体固定连接,固定部件可以将路灯整体进行固定,且在将路灯出现故障时需要拆卸或更换时,可以不需要任何工具就能将路灯进行拆卸或更换。

[0014] 2.自调光型节能路灯,照明机构,照明机构设置在路灯整体的顶部,照明机构与路灯整体固定连接,照明机构可以进行照明的光照强度调节,对路灯照明的光照强度进行自动调节,避免造成资源浪费,有效的提高了路灯使用的环保性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的连接罩剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型的内部构件连接框架图。

[0019] 图中:1、路灯整体,2、照明机构,3、固定部件,4、蓄电池,5、太阳能板,6、隔热层,7、红外线人体感应开关,8、照明灯,9、LED发光板,10、灯罩,11、光控开关,12、光敏电阻,13、固定座,14、连接罩,15、连接销,16、固定柱,17、粗螺纹柱,18、密封环,19、连接板,20、连接触点,21、排水孔。

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] 实施例一,请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种自调光型节能路灯,包括路灯整体1、照明机构2、固定部件3和蓄电池4,路灯整体1的底部固定连接固定部件3,路灯整体1的顶部固定连接照明机构2,路灯整体1的内部中间部位固定连接蓄电池4,路灯整体1的中间底部外侧固定连接连接罩14,固定部件3的底端中间固定连接固定柱16,固定部件3的中间顶部部位固定连接固定座13,固定部件3的顶端固定连接连接销15,固定部件3的内部顶部两侧内壁嵌入连接排水孔21,照明机构2的顶端固定连接太阳能板5,照明机构2的内部中间顶部一侧固定连接光控开关11,光控开关11的底部电性连接有光敏电阻12,照明机构2的内部中间顶部另一侧固定连接红外线人体感应开关7,照明机构2的底部嵌套连接照明灯8,照明灯8的外侧固定连接灯罩10,照明灯8的内部外侧固定连接LED发光板9,照明机构2的内部中间顶部位置固定连接连接触点20,连接触点20的另一侧固定连接连接板19。

[0022] 优选的,太阳能板5的内侧固定连接隔热层6,在白天有太阳的时候,路灯的外部会被阳光照射,使得路灯外部的温度升高,隔热层6可以将路灯顶部外侧的热量进行隔绝,使得热量难以传导进行路灯上的照明机构2内部,避免路灯外部温度过高,从而传导进行内部,使路灯融化变形,有效的提高了路灯的隔热性。

[0023] 优选的,照明灯8的底端固定连接密封环18,照明灯8的内部为路灯主要的照明部件,在阴雨天气的时候,外部环境的空气中比较潮湿,使得空气中的水分很容易进入照明灯8的内部,密封环18可以将照明灯8的底端进行密封,避免空气蒸发上升的时候,从照明灯

8的底部进入,有效的提高了照明灯8的密封性。

[0024] 优选的,固定柱16的底端固定连接有粗螺纹柱17,在将路灯进行安装的时候,需要将固定底座13进行固定,在将固定底座13进行固定的时候,需要将固定柱16插入地面下,在固定柱16插入地面下时候,粗螺纹柱17上的粗螺纹可以增大粗螺纹柱17与地面接触的摩擦力,避免固定底座13脱离地面,有效的提高了路灯固定的稳定性。

[0025] 优选的,固定部件3设置有一个,固定部件3设置在路灯整体1的底部,固定部件3与路灯整体1固定连接,固定部件3可以将路灯整体1进行固定,且在将路灯出现故障时需要拆卸或更换时,可以不需要任何工具就能将路灯进行拆卸或更换,在进行路灯安装的时候,先将带有粗螺纹柱17的固定柱16插入地面,使得固定座13得以固定,且然后再将路灯整体1从固定座13的顶端中间位置插入,使得连接罩14的内侧与连接销15进行连接,就可以将路灯进行安装固定,且在下雨的时候,密封性不好的路灯内部容易积水,泡坏路灯,固定座13的内部顶部和中间两侧部位都设置有排水孔21,排水孔21内部外侧还设置有隔网,避免人为因素将排水孔21外部堵塞,避免路灯被水分侵蚀损坏,有效的提高了路灯的使用寿命。

[0026] 优选的,照明机构2设置有一个,照明机构2设置在路灯整体1的顶部,照明机构2与路灯整体1固定连接,照明机构2可以进行照明的光照强度调节,在使用路灯的时候,通过蓄电池4为照明机构2内部的电路进行供电,通过光控开关11和红外线人体感应开关7与主线并联,使得路灯在有人经过或光线阴暗的时候连接电路使路灯上的照明灯8亮起,且通过光敏电阻12感应外部光照的强度,调节电路中LED发光板9连接的电压与电流,在外部环境光照强度变强的时候,光敏电阻12的电阻阻值变大,使得LED发光板9连接的电压电流变小,LED发光板发出的光照强度变弱,在外部环境的光照强度变弱的时候,光敏电阻12的电阻阻值变小,使得LED发光板9连接的电压电流变大,LED发光板发出的光照强度变强,对路灯照明的光照强度进行自动调节,且路灯整体1采用太阳能板5将阳光转化为电能储存在蓄电池4的内部,供路灯使用,避免造成资源浪费,有效的提高了路灯使用的环保性。

[0027] 工作原理:首先检查隔热层6是否损坏,太阳能板5的内侧固定连接有隔热层6,在白天有太阳的时候,路灯的外部会被阳光照射,使得路灯外部的温度升高,隔热层6可以将路灯顶部外侧的热量进行隔绝,使得热量难以传导进行路灯上的照明机构2内部,避免路灯外部温度过高,从而传导进行内部,使路灯融化变形,有效的提高了路灯的隔热性;

[0028] 然后,查看密封环18的密封性,照明灯8的底端固定连接有密封环18,照明灯8的内部为路灯主要的照明部件,在阴雨天气的时候,外部环境的空气中比较潮湿,使得空气中的水分很容易进入照明灯8的内部,密封环18可以将照明灯8的底端进行密封,避免空气蒸发上升的时候,从照明灯8的底部进入,有效的提高了照明灯8的密封性;

[0029] 接着,检查粗螺纹柱17的磨损情况,固定柱16的底端固定连接有粗螺纹柱17,在将路灯进行安装的时候,需要将固定底座13进行固定,在将固定底座13进行固定的时候,需要将固定柱16插入地面下,在固定柱16插入地面下时候,粗螺纹柱17上的粗螺纹可以增大粗螺纹柱17与地面接触的摩擦力,避免固定底座13脱离地面,有效的提高了路灯固定的稳定性;

[0030] 紧接着,通过固定部件3将路灯整体1进行安装固定,固定部件3设置有一个,固定部件3设置在路灯整体1的底部,固定部件3与路灯整体1固定连接,固定部件3可以将路灯整体1进行固定,且在将路灯出现故障时需要拆卸或更换时,可以不需要任何工具就能将路灯

进行拆卸或更换,在进行路灯安装的时候,先将带有粗螺纹柱17的固定柱16插入地面,使得固定座13得以固定,且然后再将路灯整体1从固定座13的顶端中间位置插入,使得连接罩14的内侧与连接销15进行连接,就可以将路灯进行安装固定,且在下雨的时候,密封性不好的路灯内部容易积水,泡坏路灯,固定座13的内部顶部和中间两侧部位都设置有排水孔21,排水孔21内部外侧还设置有隔网,避免人为因素将排水孔21外部堵塞,避免路灯被水分侵蚀损坏,有效的提高了路灯的使用寿命;

[0031] 最后,通过照明机构2进行路灯的照明,照明机构2设置有一个,照明机构2设置在路灯整体1的顶部,照明机构2与路灯整体1固定连接,照明机构2可以进行照明的光照强度调节,在使用路灯的时候,通过蓄电池4为照明机构2内部的电路进行供电,通过光控开关11和红外线人体感应开关7与主线并联,使得路灯在有人经过或光线阴暗的时候连接电路使路灯上的照明灯8亮起,且通过光敏电阻12感应外部光照的强度,调节电路中LED发光板9连接的电压与电流,在外部环境光照强度变强的时候,光敏电阻12的电阻阻值变大,使得LED发光板9连接的电压电流变小,LED发光板发出的光照强度变弱,在外部环境的光照强度变弱的时候,光敏电阻12的电阻阻值变小,使得LED发光板9连接的电压电流变大,LED发光板发出的光照强度变强,对路灯照明的光照强度进行自动调节,且路灯整体1采用太阳能板5将阳光转化为电能储存在蓄电池4的内部,供路灯使用,避免造成资源浪费,有效的提高了路灯使用的环保性,这就是该种自调光型节能路灯的工作原理。

[0032] 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。

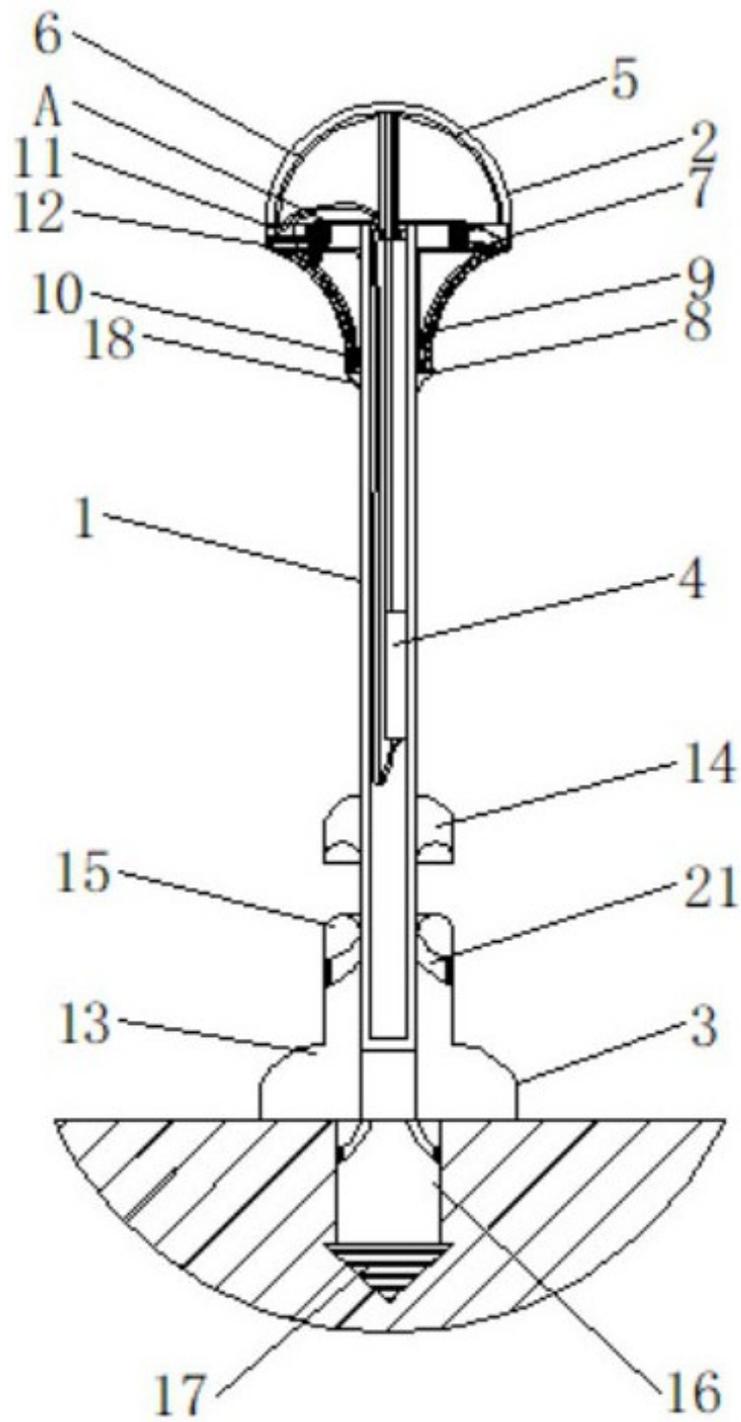


图1

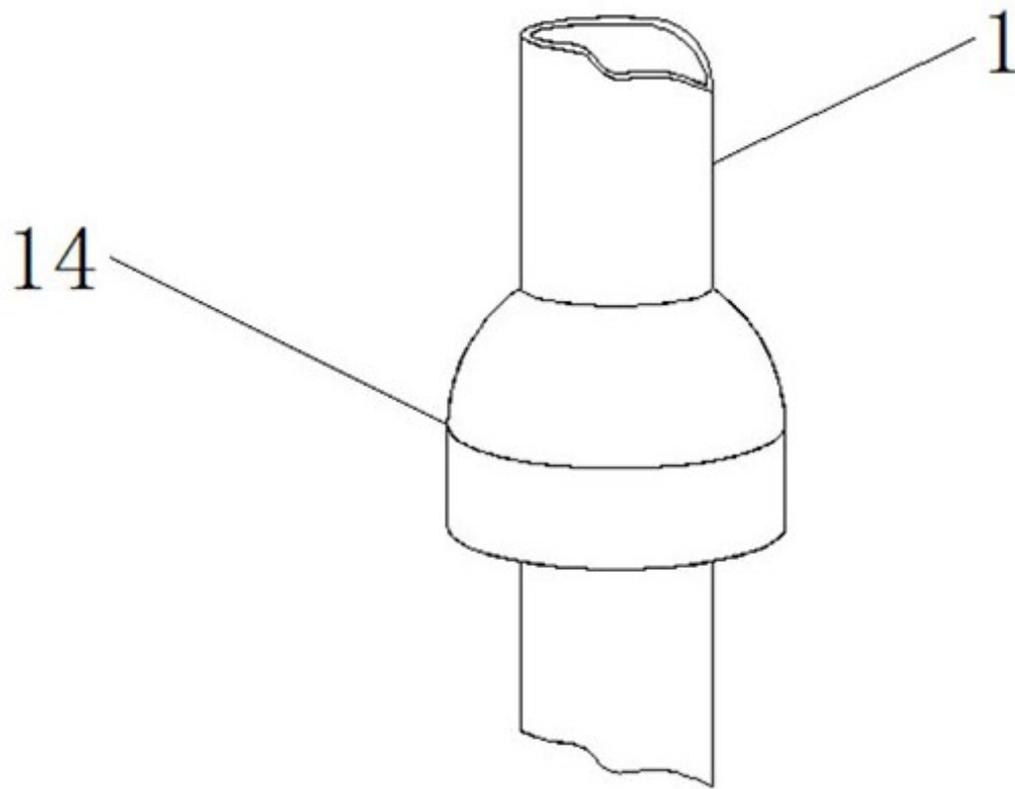


图2

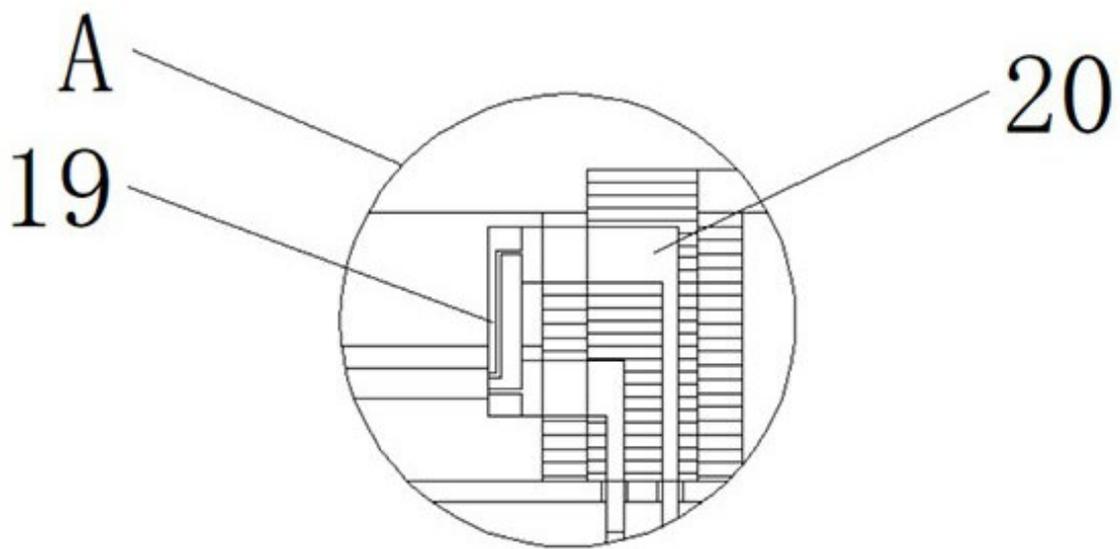


图3

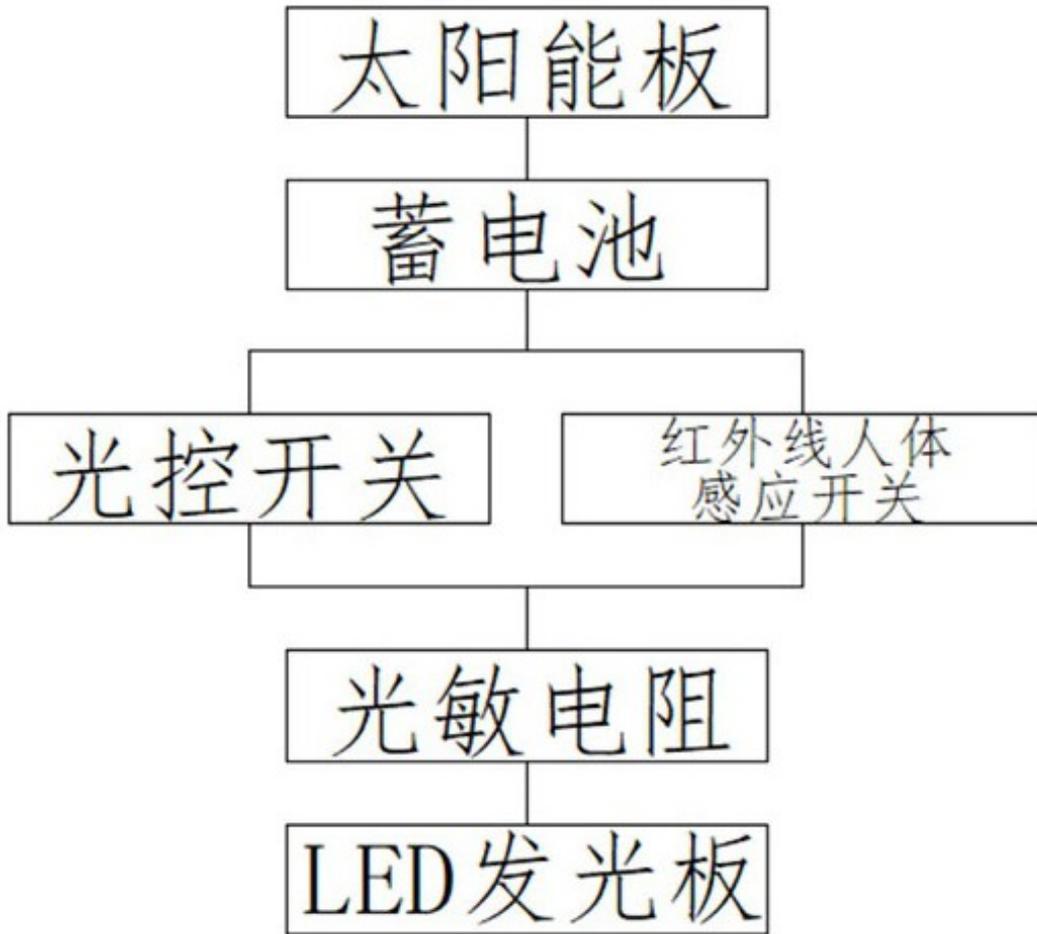


图4