



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209325624 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201822083177.9

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 徐州一帆新能源科技股份有限公司

地址 221600 江苏省徐州市沛县经济开发区创业园4号楼

(72)发明人 王战

(74)专利代理机构 南京汇恒知识产权代理事务所(普通合伙) 32282

代理人 夏恒霞

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

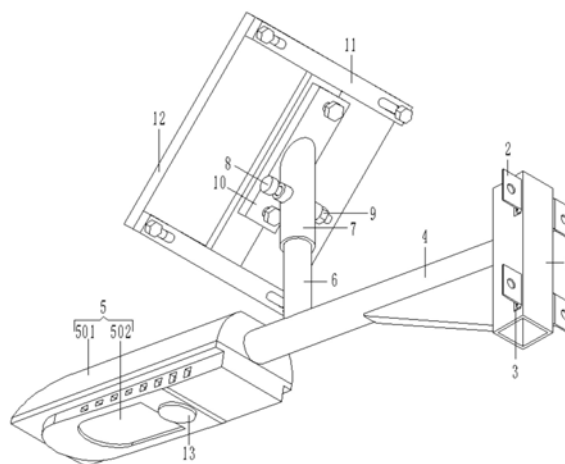
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,包括基座,基座的前侧壁上下两端均插接有定位钢板条,基座的前侧壁上下两端均贯穿开设有插接通孔,基座的左侧壁固接有支撑杆,支撑杆的左侧设置有灯体,支撑杆的顶部固接有插接杆,插接杆的顶部插接有套管,套管的前侧贯穿插接有螺纹限位栓,螺纹限位栓上螺接有紧固螺母,套管的顶部固接有定位板,定位板的后侧设置有工字支架板,工字支架板的后侧设置有太阳能电池板,灯体的底部右侧设置有人体红外感应器,本实用新型结构设计合理,便于将整个路灯装置快速安装在墙上或者电线杆上,安装方便,减少时间上的浪费,提高安装效率,同时减少对电力资源的浪费,提高路灯的使用寿命。



1. 一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的前侧壁上下两端均插接有定位钢板条(2),所述基座(1)的前侧壁上下两端均贯穿开设有与定位钢板条(2)相配合的插接通孔(3),所述基座(1)的左侧壁固接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的左侧设置有灯体(5),所述支撑杆(4)的顶部固接有插接杆(6),所述插接杆(6)的顶部插接有套管(7),所述套管(7)的前侧贯穿插接有螺纹限位栓(8),所述螺纹限位栓(8)上螺接有紧固螺母(9),且紧固螺母(9)位于套管(7)的后侧,所述套管(7)的顶部固接有定位板(10),所述定位板(10)的后侧设置有工字支架板(11),所述工字支架板(11)的后侧设置有太阳能电池板(12);

所述灯体(5)的底部右侧设置有人体红外感应器(13),所述人体红外感应器(13)电性连接有控制器(14),所述控制器(14)电性连接有电池(15),所述电池(15)和控制器(14)均安装在灯体(5)的内部,所述灯体(5)包括防护壳体(501)和LED灯(502),所述LED灯(502)嵌合安装在防护壳体(501)的底部,且LED灯(502)与控制器(14)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,其特征在于:所述电池(15)为磷酸铁锂电池。

3. 根据权利要求1所述的一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,其特征在于:所述基座(1)的左侧壁下端设置有加强筋,且加强筋与支撑杆(4)相固接。

4. 根据权利要求1所述的一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,其特征在于:所述电池(15)和控制器(14)的外侧均设置有防水胶水。

5. 根据权利要求1所述的一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,其特征在于:所述工字支架板(11)与太阳能电池板(12)之间、所述定位板(10)与工字支架板(11)之间均通过紧固螺栓相固接。

6. 根据权利要求1所述的一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,其特征在于:所述插接通孔(3)的宽度大于定位钢板条(2)的高度。

7. 根据权利要求1所述的一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,其特征在于:所述防护壳体(501)的前后两侧壁均开设有散热孔。

农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体涉及一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯。

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,按路灯高度可分为高杆灯、中杆灯、道路灯、庭院灯、草坪灯、地埋灯,按路灯灯杆材质可分为热镀锌铁质路灯,热镀锌钢质路灯与不锈钢路灯,按路灯光源可分为钠灯路灯,LED路灯,节能路灯、新型索明氙气路灯,我国的路灯建设取得了飞速的发展,道路照明质量不断提高,高强度气体放电灯被广泛使用,对改善我国的投资环境,促进经济快速发展,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。

[0003] 在农村建设中会使用到大量的路灯,这些路灯大多数通过混凝土地基固定在地面上,安装费时费力不方便,影响安装效率,同时路灯使用时一直处于照明状态,这样比较浪费电力资源,也会损耗路灯的使用寿命,为此,我们提出一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述问题,提供一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,便于将整个路灯装置快速安装在墙上或者电线杆上,安装方便,减少时间上的浪费,提高安装效率,同时减少对电力资源的浪费,提高路灯的使用寿命。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0006] 一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,包括基座,所述基座的前侧壁上下两端均插接有定位钢板条,所述基座的前侧壁上下两端均贯穿开设有与定位钢板条相配合的插接通孔,所述基座的左侧壁固接有支撑杆,所述支撑杆的左侧设置有灯体,所述支撑杆的顶部固接有插接杆,所述插接杆的顶部插接有套管,所述套管的前侧贯穿插接有螺纹限位栓,所述螺纹限位栓上螺接有紧固螺母,且紧固螺母位于套管的后侧,所述套管的顶部固接有定位板,所述定位板的后侧设置有工字支架板,所述工字支架板的后侧设置有太阳能电池板,所述灯体的底部右侧设置有人体红外感应器,所述人体红外感应器电性连接有控制器,所述控制器电性连接有电池,所述电池和控制器均安装在灯体的内部,所述灯体包括防护壳体和LED灯,所述LED灯嵌合安装在防护壳体的底部,且LED灯与控制器电性连接。

[0007] 优选地,上述用于农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯中,所述电池为磷酸铁锂电池,磷酸铁锂电池具有良好的储电性能,便于对电能的大量存储,方便耐用。

[0008] 优选地,上述用于农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯中,所述基座的左侧壁下端设置有加强筋,且加强筋与支撑杆相固接,增强对支撑杆的支撑性能,提高稳定性。

[0009] 优选地,上述用于农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯中,所述电池和控制器的

外侧均设置有防水胶水,减少外部环境中的雨水对电池和控制器的损坏,提高电池和控制器的使用寿命。

[0010] 优选地,上述用于农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯中,所述工字支架板与太阳能电池板之间、所述定位板与工字支架板之间均通过紧固螺栓相固接,便于对太阳能电池板、定位板和工字支架板之间的拆卸或组装。

[0011] 优选地,上述用于农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯中,所述插接通孔的宽度大于定位钢板条的高度,便于将定位钢板条从插接通孔中安装或取出。

[0012] 优选地,上述用于农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯中,所述防护壳体的前后两侧壁均开设有散热孔,便于对LED灯长时间工作产生的热量进行散热。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型结构设计合理,一方面通过基座与定位钢板条的配合,便于将整个太阳能一体化锂电池路灯装置快速安装在墙上或者电线杆上,安装方便,减少时间上的浪费,提高安装效率,另一方面通过人体红外感应器对人体的感应,通过控制器实现远程遥控,便于对LED灯的开启或关闭,减少LED灯长时间处于照明状态下,对电池电量的浪费,同时也提高LED灯的使用寿命,通过太阳能电池板和灯体分开进行固定安装,通过将电池和控制器安装在灯体中,从而实现装置的简易安装,方便快捷,同时也方便维护。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的使用状态结构示意图一;

[0018] 图2为本实用新型的使用状态结构示意图二;

[0019] 图3为本实用新型的控制系统原理框图;

[0020] 图4为本实用新型的定位钢板条与基座的连接状态示意图;

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1-基座,2-定位钢板条,3-插接通孔,4-支撑杆,5-灯体,501-防护壳体,502-LED灯,6-插接杆,7-套管,8-螺纹限位栓,9-紧固螺母,10-定位板,11-工字支架板,12-太阳能电池板,13-红外感应器,14-控制器,15-电池。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4所示,一种农村抱箍式太阳能一体化锂电池路灯,包括基座1,基座1的前侧壁上下两端均插接有定位钢板条2,基座1的前侧壁上下两端均贯穿开设有与定位钢

板条2相配合的插接通孔3,插接通孔3的宽度大于定位钢板条2的高度,便于将定位钢板条2从插接通孔3中安装或取出,基座1的左侧壁固接有支撑杆4,基座1的左侧壁下端设置有加强筋,且加强筋与支撑杆4相固接,增强对支撑杆4的支撑性能,提高稳定性,支撑杆4的左侧设置有灯体5,支撑杆4的顶部固接有插接杆6,插接杆6的顶部插接有套管7,套管7的前侧贯穿插接有螺纹限位栓8,螺纹限位栓8上螺接有紧固螺母9,且紧固螺母9位于套管7的后侧,套管7的顶部固接有定位板10,定位板10的后侧设置有工字支架板11,工字支架板11的后侧设置有太阳能电池板12,工字支架板11与太阳能电池板12之间、定位板10与工字支架板11之间均通过紧固螺栓相固接,便于对太阳能电池板12、定位板10和工字支架板11之间的拆卸或组装,灯体5的底部右侧设置有人体红外感应器13,人体红外感应器13电性连接有控制器14,控制器14电性连接有电池15,电池15和控制器14的外侧均设置有防水胶水,减少外部环境中的雨水对电池15和控制器14的损坏,提高电池15和控制器14的使用寿命,电池15为磷酸铁锂电池,磷酸铁锂电池具有良好的储电性能,便于对电能的大量存储,方便耐用,电池15和控制器14均安装在灯体5的内部,灯体5包括防护壳体501和LED灯502,LED灯502嵌合安装在防护壳体501的底部,且LED灯502与控制器14电性连接,防护壳体501的前后两侧壁均开设有散热孔,便于对LED灯502长时间工作产生的热量进行散热。

[0025] 本实施例的一个具体应用为:本实用新型结构设计合理,通过紧固螺栓将太阳能电池板12安装在工字支架板11上,再通过紧固螺栓将工字支架板11固定在定位板10上,通过将套管7插接在插接杆6上,通过螺纹限位栓8与紧固螺母9的配合将套管7与插接杆6进行限位固定,通过将灯体5安装在支撑杆4上,通过将定位钢板条3穿过插接通孔3,从而通过基座1与定位钢板条2的配合,便于将整个太阳能一体化锂电池路灯装置快速安装在墙上或者电线杆上,同时也方便维护,通过太阳能电池板12、工字支架板11和定位板10之间通过螺栓固定,通过套管7与插接杆6之间相插接,并通过螺纹限位栓8和紧固螺母9的配合进行限位固定,可以实现简单安装,方便快捷,通过人体红外感应器13对人体的感应,通过控制器14实现远程遥控,便于对LED灯502的开启或关闭,减少LED灯502长时间工作状态下,对电池15电量的浪费,同时也提高LED灯502的使用寿命,通过太阳能电池板12对太阳能进行转换,通过电池15对电能进行存储,并对电器元件进行供电,更加节能环保。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

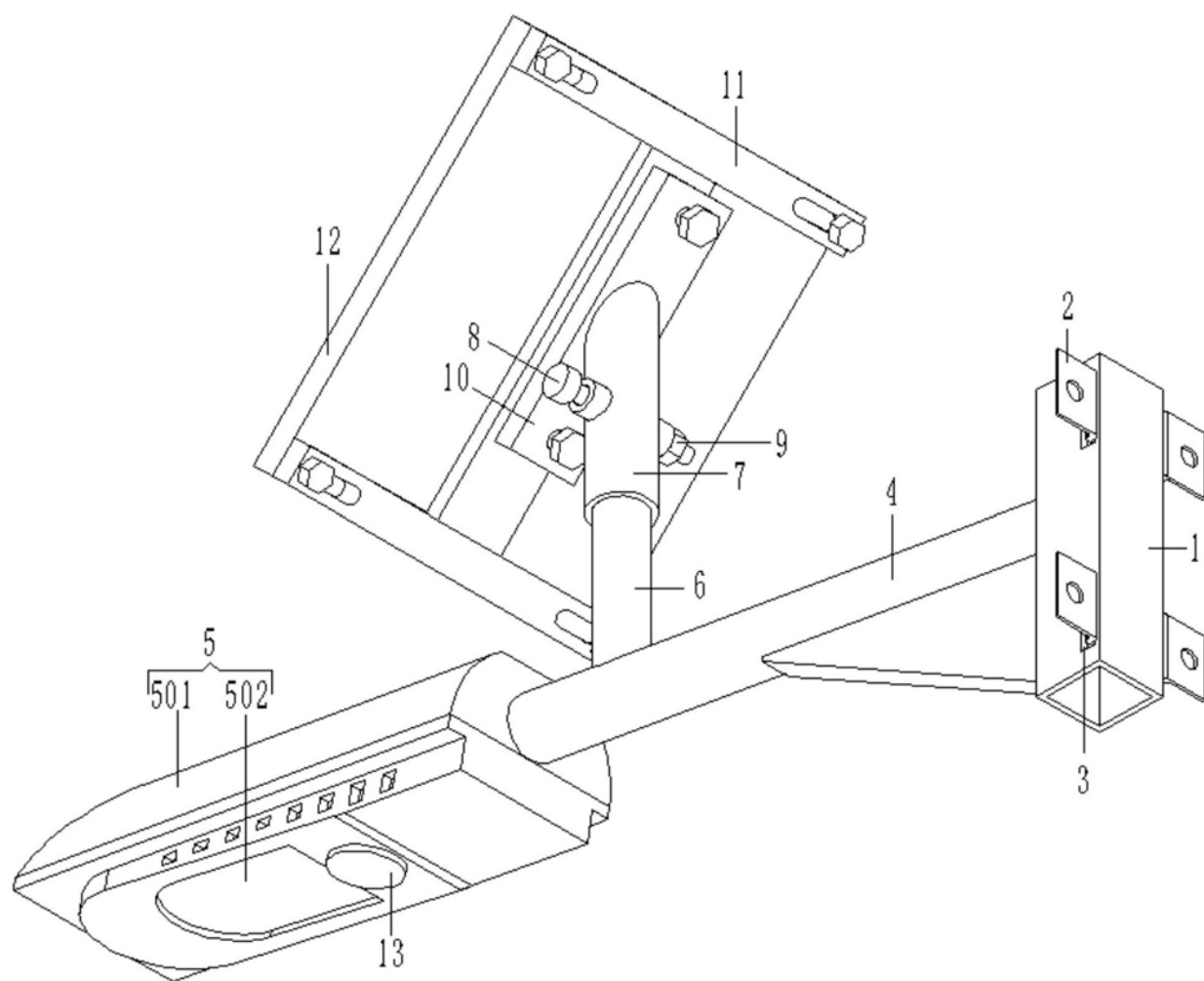


图1

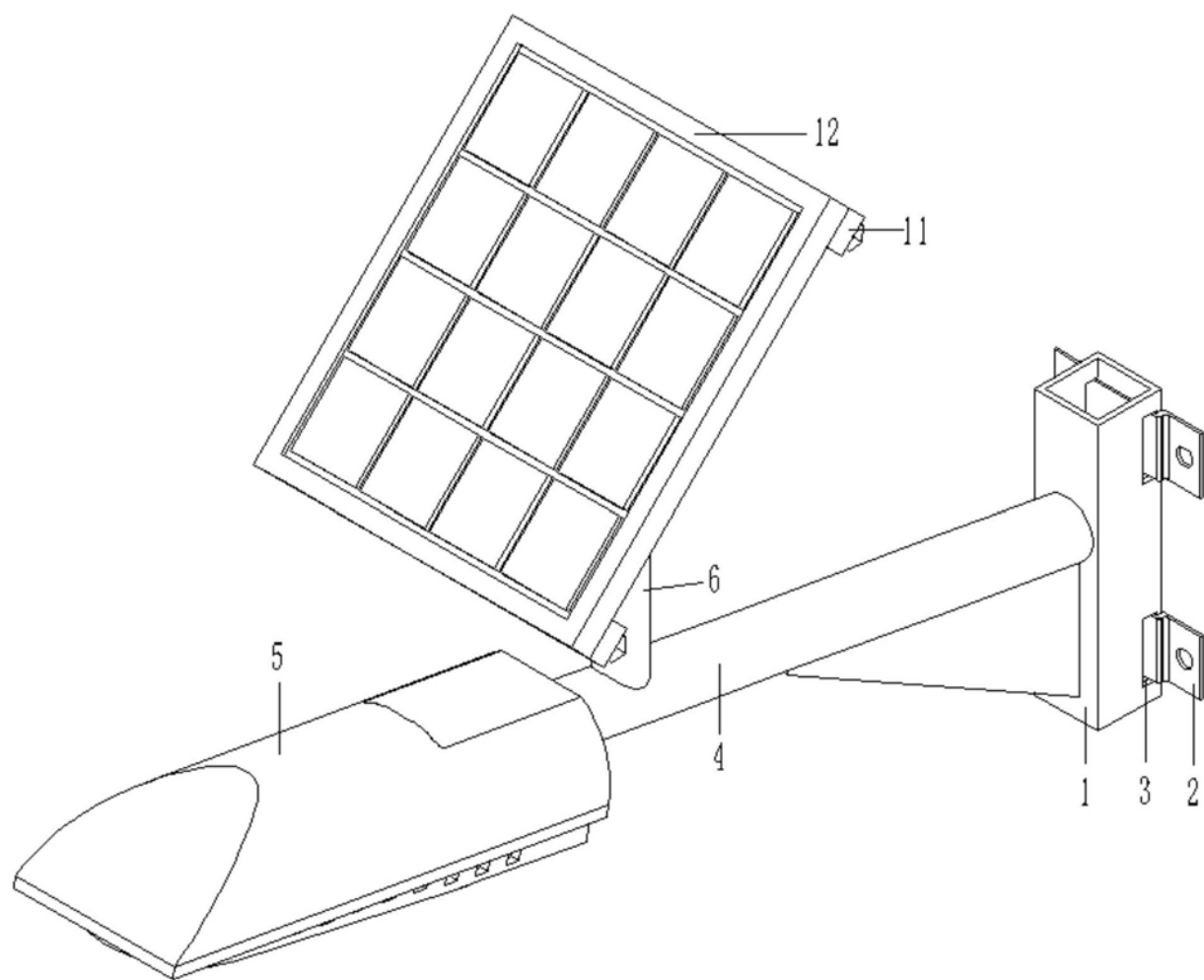


图2

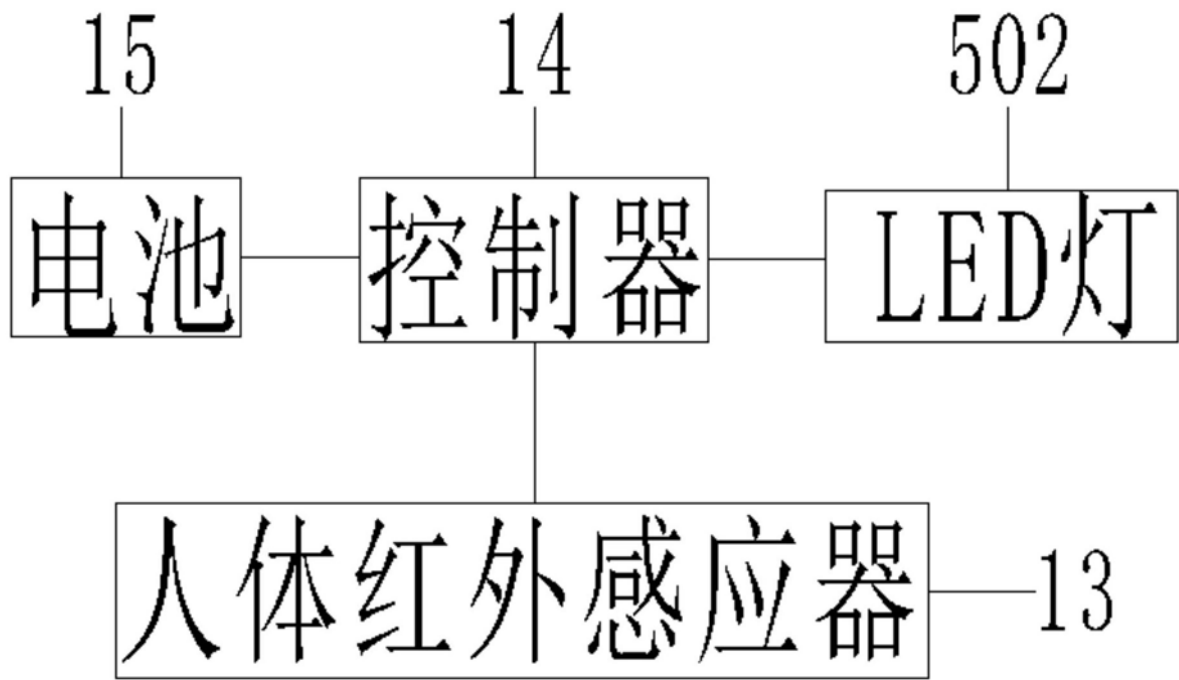


图3

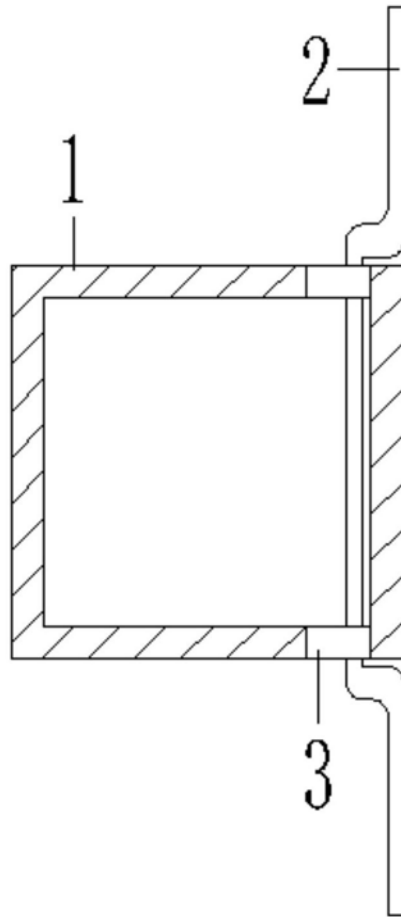


图4