



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104654185 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201410839925. 5

(22) 申请日 2014. 12. 31

(71) 申请人 天津市滨海帅鑫科技发展有限公司
地址 300457 天津市天津开发区洞庭路 131
号德福新天地大厦 4 楼 B 区 406 室

(72) 发明人 倪红雨 倪长江

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

F21V 25/00(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21W 131/10(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

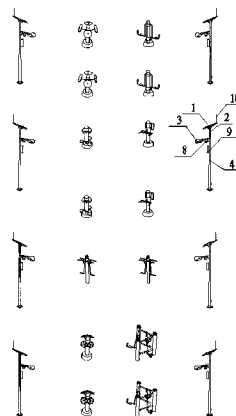
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

健身场所俯射式太阳能安防照明装置

(57) 摘要

本发明涉及一种适合室外健身场所使用并符合及达到《室外健身器材的安全通用要求》国家标准中规定的光照度值和《防御雷电灾害管理办法》及监控网络高清一体化等国家相关电气安全标准要求的健身场所俯射式监控防雷照明一体化太阳能安防照明装置,包括太阳能电池组件、蓄电池及蓄电池箱、防爆型 LED 光源灯具、太阳能控制器、灯杆及组件支架、橡胶套软电缆、预制成型基础件、可调节摄像方向角度的防水型红外及非红外的球型及筒型网络高清一体机、适应多种接口的存储硬盘及监控传输和控制显示设备、适用于低压交流直流用电设备和视频及控制信号防雷保护的三合一视频监控防雷器,有利于场所管理部门掌握场所人员情况和保证人们在无人看管的健身场所健身时的安全性。



1. 一种健身场所俯射式太阳能安防照明装置,其特征在于:包括太阳能电池组件、组件支架、防爆型、椭圆型或矩型 LED 光源灯具、灯杆、控制器件、基础件、蓄电池及蓄电池箱、连接电缆、可调节摄像方向角度的防水型红外及非红外的球型及筒型网络高清一体机、适应多种接口的存储硬盘及监控传输和控制显示设备、适用于低压交流直流用电设备和视频及控制信号防雷保护的三合一视频监控防雷器,基础件固定在健身场所安装位置的地面内,基础件上端同轴竖直固装灯杆,灯杆上端插装有一太阳能电池组件支架,支架框架上安装有太阳能电池组件,灯杆上部悬臂式固装有横向管壁托架,并在该管臂托架的悬臂竖弯管上端部位安装防爆型椭圆型或者矩型 LED 光源灯具;管臂托架的悬臂竖管下端部位安装可调节摄像方向角度的球型或筒型网络高清一体机,灯杆中上部靠近管臂托架侧面安装三合一视频监控防雷器,灯杆下部内侧安装有一控制器件,灯杆内部安装电缆并通过该电缆分别连接太阳能电池组件、LED 光源、控制器件和蓄电池、监控设备和防雷器。

2. 根据权利要求 1 所述的健身场所俯射式太阳能安防照明装置,其特征在于:所述 LED 光源灯具采用防爆型椭圆型或矩型灯罩,内有大功率 LED15W-30W 光源,光源采用单颗粒或集成芯片,防爆型椭圆型或矩型灯罩底部或上部插装在管壁托架的悬臂竖弯管上并用顶丝或螺丝固定,LED 光源灯具距地面 2.5M,杆高含组件支架 3M,组件支架为框架槽钢式或框架方板加支撑角板式,太阳能电池组件安装在框架槽钢式组件支架上或框架方板加支撑角板式组件支架内。控制器为按键式、拨码开关式、防水型或遥控型,采用 12V20A 双路输出。

3. 根据权利要求 1 所述的健身场所俯射式太阳能安防照明装置,其特征在于:所述防水型红外及非红外的球型及筒型网络高清一体机上端管臂插装在灯杆横向管臂托架的悬臂竖管下端并用顶丝固定,都具有调节摄像方向角度功能。

4. 根据权利要求 1 所述的健身场所俯射式太阳能安防照明装置,其特征在于:所述三合一视频监控防雷器在用防水箱固定在灯杆中上部靠近管臂托架侧面后,一路从太阳能控制器出来的直流电压经过防水箱内的防雷器至网络高清一体机,对摄像机电源电压实施保护,另一路视频线从防雷器至网络高清一体机,对摄像机视频实施保护,再一路从防雷器至网络高清一体机和控制中心,对摄像机控制信号和监控中心的存储硬盘及控制显示等用电设备实施保护,为防止去监控中心的视频信号衰减,可在监控中心入口端接一组防雷器防雷,为保证整个安防照明装置和人身防雷安全,在灯杆顶端安装有避雷针并经过灯杆至灯杆基础上扁钢入地连接接地模块即降阻计。

健身场所俯射式太阳能安防照明装置

技术领域

[0001] 本发明属于新能源与高效节能及安防技术领域,涉及健身场所的安防照明系统,尤其是一种健身场所俯射式太阳能安防照明装置。

背景技术

[0002] 现有的俯射式照明灯都是单独使用的,还没有与监控防雷照明一体化使用的先例,更没有专门用在室外健身场所的俯射式太阳能安防照明装置。

发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是提供一种健身场所俯射式太阳能安防照明装置,本装置适合室外健身场所使用,并达到《室外健身器材的安全通用要求》国家标准中规定的光照度值和《防御雷电灾害管理办法》及监控网络高清一体化等国家相关电气安全标准要求。

[0004] 本发明解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 1、一种健身场所俯射式太阳能安防照明装置,其特征在于:包括太阳能电池组件、组件支架、防爆型 LED 光源灯具、灯杆、控制器件、基础件、蓄电池及蓄电池箱、连接电缆、可调节摄像方向角度的防水型红外及非红外的球型及筒型网络高清一体机、适应多种接口的存储硬盘及监控传输和控制显示设备、适用于低压交流直流用电设备和视频及控制信号防雷保护的三合一视频监控防雷器,基础件固定在健身场所安装位置的地面内,基础件上端同轴竖直固装灯杆,灯杆上端插装有一太阳能电池组件支架,支架框架上安装有太阳能电池组件,灯杆上部悬臂式固装有横向管壁托架,并在该管臂托架的悬臂竖弯管上端部位安装防爆型椭圆型或矩型 LED 光源灯具;管臂托架的悬臂竖管下端部位安装可调节摄像方向角度的球型或筒型网络高清一体机,灯杆中上部靠近管臂托架侧面安装三合一视频监控防雷器,灯杆下部内侧安装有一控制器件,灯杆内部安装电缆并通过该电缆分别连接太阳能电池组件、LED 光源、控制器件和蓄电池、监控设备和防雷器。

[0006] 2、所述 LED 光源灯具采用防爆型椭圆型或矩型灯罩,内有大功率 LED15W-30W 光源,光源采用单颗粒或集成芯片,防爆型椭圆型或矩型灯罩底部或上部插装在管壁托架的悬臂竖弯管上并用顶丝或螺丝固定,LED 光源灯具距地面 2.5M,杆高含组件支架 3M,组件支架为框架槽钢式或框架方板加支撑角板式,太阳能电池组件安装在框架槽钢式组件支架上或框架方板加支撑角板式组件支架内。控制器为按键式、拨码开关式、防水型或遥控型,采用 12V20A 双路输出。

[0007] 3、所述防水型红外及非红外的球型及筒型网络高清一体机上端管臂插装在灯杆横向管臂托架的悬臂竖管下端并用顶丝固定,都具有调节摄像方向角度功能。

[0008] 4、所述三合一视频监控防雷器在用防水箱固定在灯杆中上部靠近管臂托架侧面后,一路从太阳能控制器出来的直流电压经过防水箱内的防雷器至网络高清一体机,对摄像机电源电压实施保护,另一路视频线从防雷器至网络高清一体机,对摄像机视频实施保护,再一路从防雷器至网络高清一体机和控制中心,对摄像机控制信号和监控中心的存储

硬盘及控制显示等用电设备实施保护,为防止去监控中心的视频信号衰减,可在监控中心入口端接一组防雷器防雷,为保证整个安防照明装置和人身防雷安全,在灯杆顶端安装有避雷针并经过灯杆至灯杆基础上扁钢入地连接接地模块即降阻计。

[0009] 本发明具有优点和积极效果是:

[0010] 1、本装置采用了防爆型 LED 灯具,更适应室外健身场所的复杂环境影响,有利于保障人身安全。

[0011] 2、本装置将监控防雷照明一体化使用,所匹配的各种参数符合室外健身场所光照度值国家标准和《防御雷电灾害管理办法》及监控网络高清一体化等国家相关电气安全标准要求且恰到好处,其参数和产品结构及尺寸已形成标准化数据,有利于推广标准化产品。

[0012] 3、本装置可根据室外健身场所面积和健身器材安装情况合理安装安防照明的数量。

[0013] 4、本装置还可以对健身场所内人员进出数量进行显示,对人员行为进行分析,有利于管理部门掌握健身场所的使用率以及及时处理人员安全隐患等问题。

附图说明

[0014] 图 1 是健身场所椭圆型防爆灯具球型网络高清一体机俯射式太阳能安防照明装置结构示意图;

[0015] 图 2 是健身场所矩型防爆灯具筒型网络高清一体机俯射式太阳能安防照明装置结构示意图;

[0016] 图 3 是俯射式太阳能安防照明装置基础件结构示意图;

[0017] 图 4 是健身场所俯射式太阳能安防照明装置与健身器材安装布置类型图;

[0018] 图 5 是健身场所俯射式市电安防照明装置结构示意图;

具体实施方式

[0019] 下面结合附图并通过具体实施例对本发明作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本发明的保护范围。

[0020] 一种健身场所俯射式太阳能安防照明装置,由太阳能电池组件 1、组件支架 2、LED 光源灯具 3、灯杆 4、控制器件 5、基础件 6、蓄电池及蓄电池箱 7、球型或筒型网络高清一体机 8、三合一视频监控防雷器 9、避雷针 10、扁钢 11、降阻计接地模块 12 及存储硬盘、监控传输、控制显示设备组成。基础件 6 固定在健身场所内健身器材 13 的四角和两侧的地面内,基础件上端同轴竖直固装灯杆 4,灯杆上端插装有一太阳能电池组件支架 2,支架框架上安装有太阳能电池组件 1,支架顶端一侧向上安装一避雷短针,灯杆上部悬臂式固装有横向的管臂托架,并在该管臂托架的悬臂竖弯管上端部位安装防爆型椭圆型或矩型 LED 光源灯具 3;管臂托架的悬臂竖管下端部位安装可调节摄像方向角度的球型或筒型网络高清一体机 8,灯杆中上部靠近管臂托架侧面安装三合一视频监控防雷器 9,灯杆下部内侧安装有一控制器件 5,灯杆底部四孔法兰盘与基础件螺栓连接处有一孔位与接地扁钢 11 用螺母拧紧连接,扁钢顺着基础件入地与降阻计接地模块 12 焊接,基础件一侧地内埋放蓄电池及蓄电池箱 7,如图 1、图 2、图 3 所示。

[0021] 附图 4 所示,健身场所俯射式太阳能安防照明装置与健身器材安装布置类型图,

为位于健身场所四角和两侧的俯射式太阳能安防照明装置与健身器材 13 的安装布置类型,可根据健身场所面积及健身器材安装位置及距离和数量等情况选择安装俯射式太阳能安防照明装置位置和数量。

[0022] 附图 5 所示,健身场所俯射式市电安防照明装置结构示意图,可与市电电源连接,光源既可以是 LED,也可以是金卤灯、高压钠灯,不但可以安装在健身路径器材场所,也可以安装在排球、网球、羽毛球场等健身场所。

[0023] 本发明的安装及调试方法如下:

[0024] 安装前,在用分布光度计进行健身场所照明模拟测试的基础上搞好灯基与器材定位,绘制出俯射式太阳能安防照明装置与健身器材安装布置类型图,如图 4 所示。

[0025] 然后,在健身场所挖好基坑下好预制基础件、扁钢、降阻计接地模块和电池仓,再把标准的多股铜线的橡胶套软电缆连接线用拉丝从灯杆内穿好,立杆后,照明线路按着先接蓄电池、再接电池组件、后接光源的顺序,将电缆与控制器件相连接;安防线路分三路连接,一路从太阳能控制器出来的直流电压电源线接防雷器至网络高清一体机对摄像机电源电压实施保护,另一路视频线从防雷器至网络高清一体机对摄像机视频实施保护,再一路控制线从防雷器至网络高清一体机和监控中心对摄像机控制信号和监控设备实施保护。

[0026] 最后,进行调试,先将照明灯具和监控网络高清一体机的方向调成一致对准场所区域,再通过控制器上的功能按键或拨码开关选择光控+时控工作 3 小时、4 小时工作方式。

[0027] 图 4 列举的健身场所俯射式太阳能安防照明装置与健身器材安装布置类型图,只是百个健身场所俯射式太阳能安防照明装置与健身器材安装布置类型图中的一个示范例子,在实施安装的过程实践中,不论布置类型怎样变化,都在本发明的保护范围,都要使健身场所平均光照度值达到 15lx 以上并使防雷和监控效果极佳。

[0028] 本发明不限于太阳能电池组件、蓄电池、LED 光源及灯具、太阳能控制器、灯杆及组件支架、球型或筒型网络高清一体机、低压防雷器、避雷针、扁钢、降阻计接地模块、存储硬盘、监控传输、控制显示设备等器件型号类型以及安防照明装置与器材安装布置类型,而在于提供了一种适合室外健身场所、健身场地、室外活动场所、休闲广场等使用并符合及达到《室外健身器材的安全通用要求》国家光照度值标准和《防御雷电灾害管理办法》及监控网络高清一体化等国家相关气电安全标准要求的安防照明解决方法,因此,所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围,凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

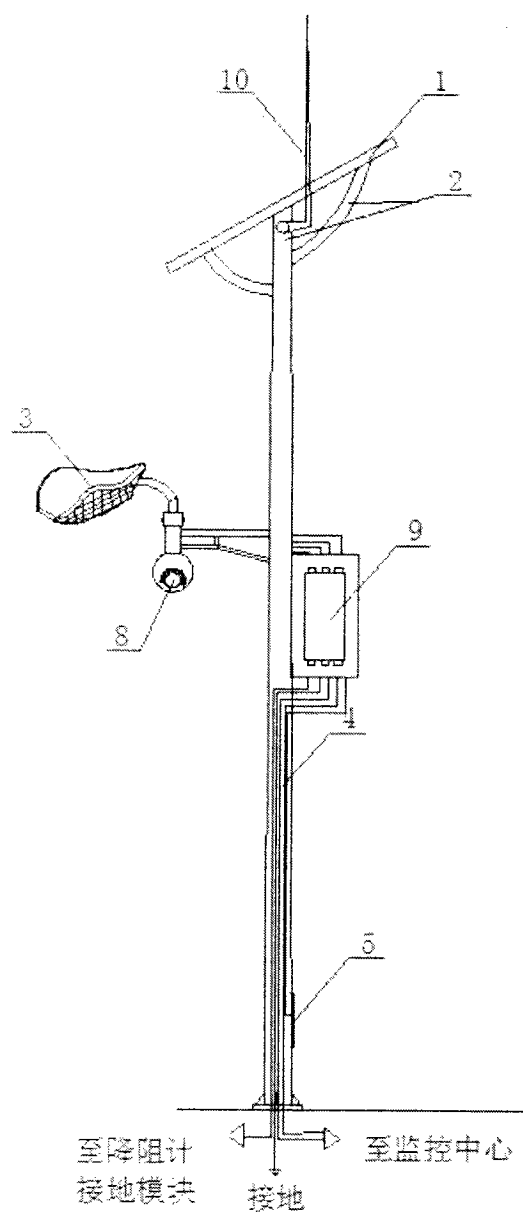


图 1

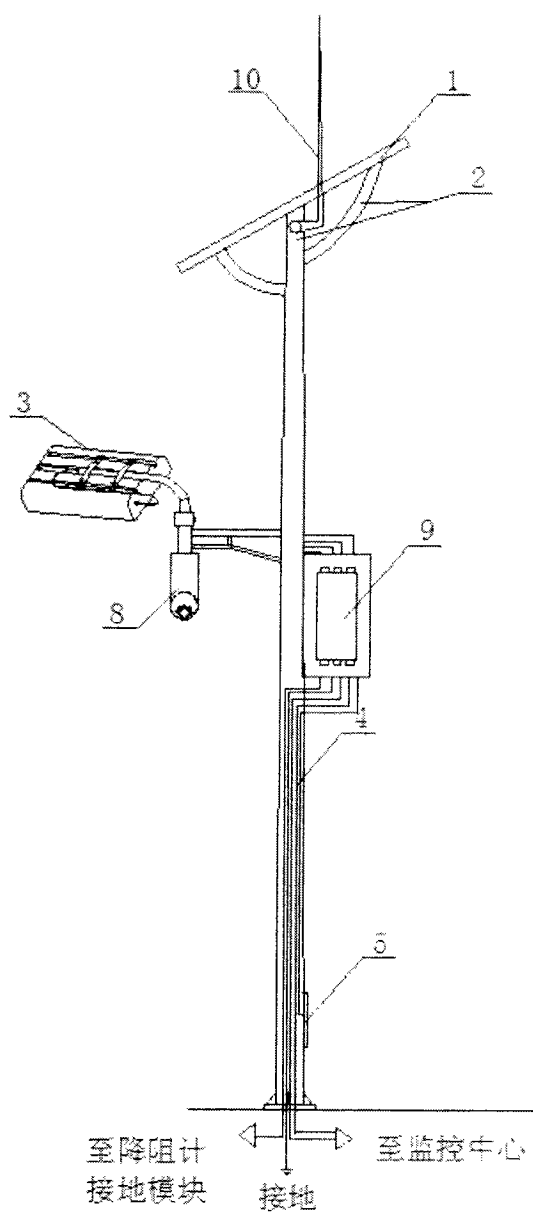


图 2

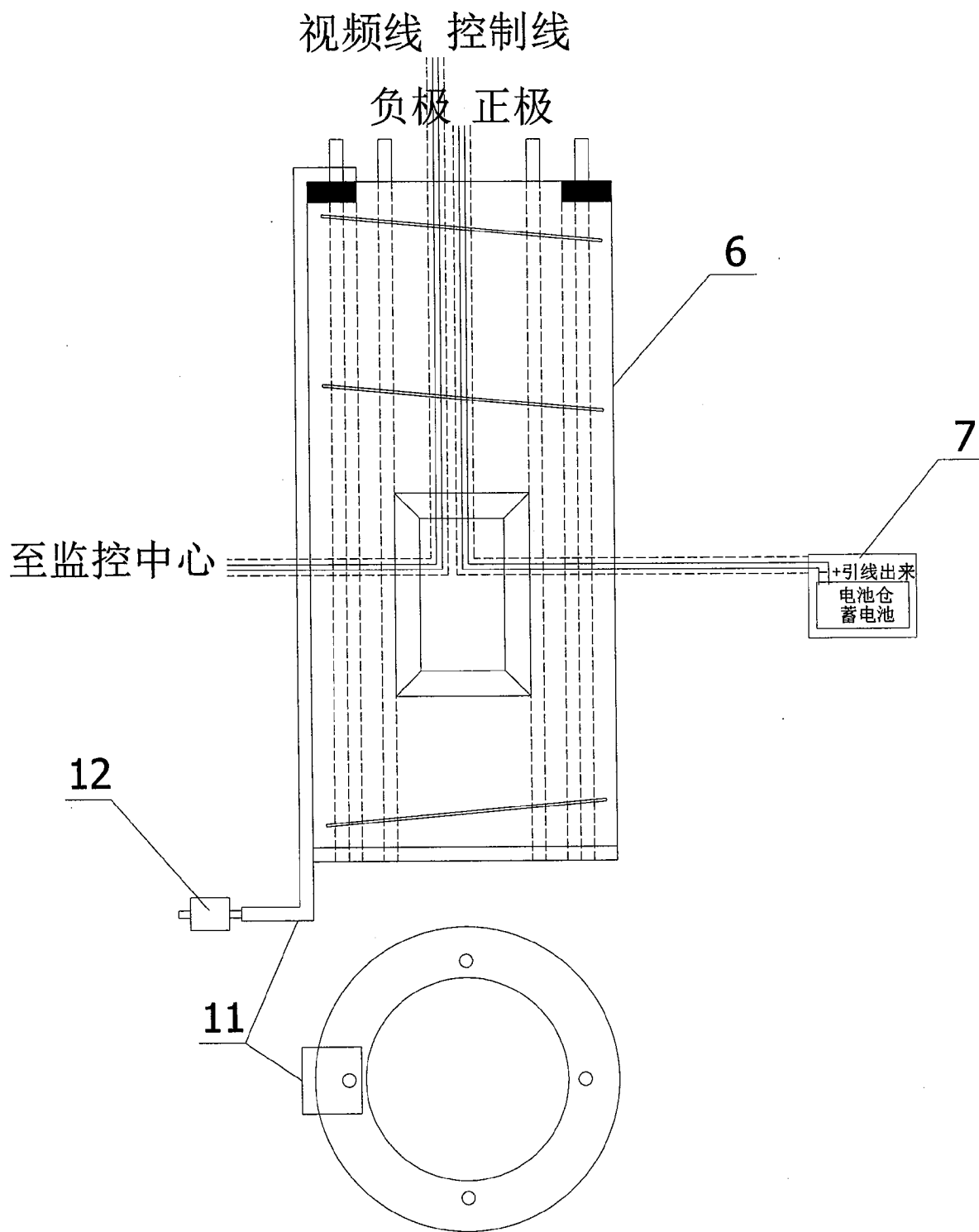


图 3

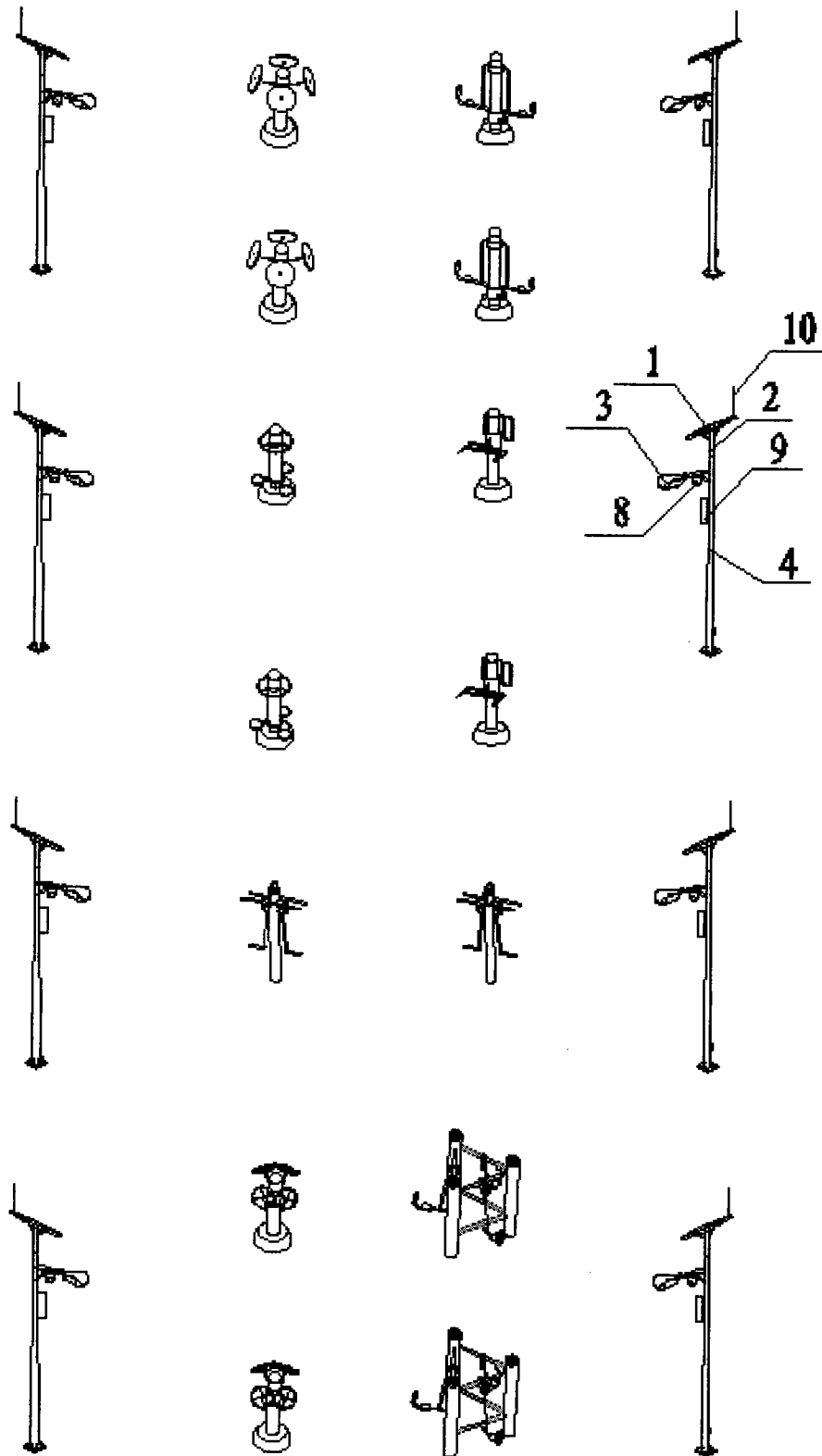


图 4

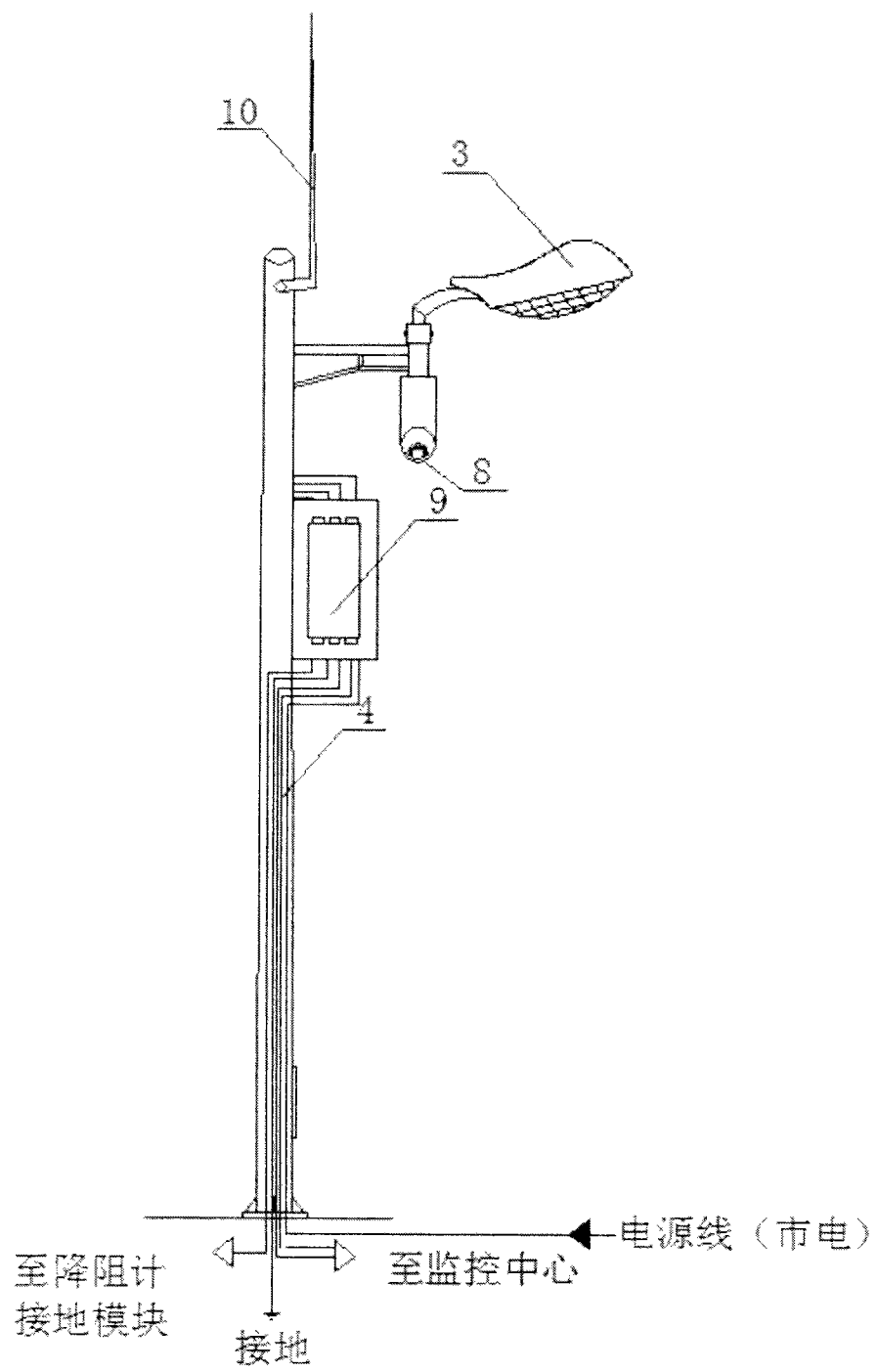


图 5