



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215951258 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202122115482.3
(22) 申请日 2021.09.03
(73) 专利权人 广东首耀新能源科技发展有限公司
地址 528400 广东省中山市横栏镇永业区永谊三路1号之一五楼

G08B 25/12 (2006.01)
G08B 3/10 (2006.01)
H04R 1/02 (2006.01)
H04H 20/59 (2008.01)
G01F 23/00 (2022.01)
F21W 131/103 (2006.01)

(72) 发明人 朱海平
(74) 专利代理机构 中山瑛骏泓睿知识产权代理事务所(普通合伙) 44720
代理人 吴杰辉

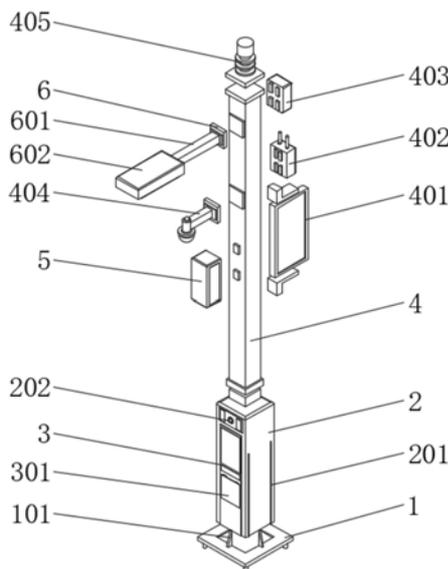
(51) Int. Cl.
F21S 8/08 (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01)
H04Q 9/00 (2006.01)
G08G 1/065 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
节能型智慧路灯

(57) 摘要

本实用新型属于灯具技术领域,公开了一种节能型智慧路灯,包括安装座、底架和固定杆,安装座的顶部安装有底架,底架的外部两侧安装有两组水位检测仪,底架的正面下方安装有充电组件,底架的顶部安装有固定杆,固定杆的顶部安装有气象监测组件,固定杆的外部一侧安装有通信箱,通信箱内安装有控制器,且控制器的底部安装有DTU无线通信器。本实用新型通过在底架的外部两侧安装有两组水位检测仪,利用水位检测仪可对城市积水进行监测,通过智慧路灯内部的DTU无线通信器可将积水信号通过无线网络传输到控制室,通过智慧路灯内的扬声器可进行大片区域同时播放预警广播,从而便于人员撤离,防止溺水事故发生,提高了装置的安全性。



1. 一种节能型智慧路灯,包括安装座、底架和固定杆,其特征在于:所述安装座的顶部安装有底架,所述底架的外部两侧安装有两组水位检测仪,所述底架的正面下方安装有充电组件,所述底架的顶部安装有固定杆,所述固定杆的顶部安装有气象监测组件,所述固定杆的外部一侧安装有路由器,且固定杆的外部另一侧安装有摄像头,所述固定杆的外部一侧安装有通信箱,所述通信箱内安装有控制器,且控制器的底部安装有DTU无线通信器,所述固定杆外部的顶部一侧安装有固定座。

2. 根据权利要求1所述的节能型智慧路灯,其特征在于:所述安装座的顶部安装有加强筋,且安装座的底部两侧安装有两组定位钉。

3. 根据权利要求2所述的节能型智慧路灯,其特征在于:所述底架的正面上方安装有一键报警装置,且一键报警装置的正面安装有扬声器。

4. 根据权利要求3所述的节能型智慧路灯,其特征在于:所述充电组件的正面下方安装有防护面板,且防护面板的内部安装有充电接口。

5. 根据权利要求4所述的节能型智慧路灯,其特征在于:所述固定杆的外部一侧安装有显示屏,且固定杆外部的顶部一侧安装有信号基站。

6. 根据权利要求5所述的节能型智慧路灯,其特征在于:所述固定座的一侧安装有安装臂,且安装臂的外部一侧安装有照明组件。

节能型智慧路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,尤其涉及一种节能型智慧路灯。

背景技术

[0002] 路灯是在道路上设置,为在夜间给车辆和行人提供必要能见度的照明设施,道路路灯可以改善交通条件,减轻驾驶员疲劳,并有利于提高道路通行能力和保证交通安全,而随着工业技术与网络的发展,可将高效可靠的电力线载波通信技术和无线GPRS通信技术应用到路灯内部,从而增加路灯的功能,而此类型路灯在使用过程中对电能的损耗通常较大,为此需要用到节能型智慧路灯。

[0003] 现有的智慧路灯存在的缺陷是:

[0004] 1、现有的智慧路灯在实际使用过程中虽拥有较多的功能,但无法对道路的积水情况进行监测,导致暴雨发生时相关人员无法利用路灯对城市的洪涝情况进行掌握,不能有效的大面积通知人员疏散,洪涝发生时容易出现人员溺水事故;

[0005] 2、现有的智慧路灯在实际使用过程中因装置内部的电子元器件较多,对工业电量的占用相对较大,而路灯无法根据环境对自身的照明亮度进行调控,节能效果一般,为此我们提出节能型智慧路灯来解决现有的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种节能型智慧路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:节能型智慧路灯,包括安装座、底架和固定杆,所述安装座的顶部安装有底架,所述底架的外部两侧安装有两组水位检测仪,所述底架的正面下方安装有充电组件,所述底架的顶部安装有固定杆,所述固定杆的顶部安装有气象监测组件,所述固定杆的外部一侧安装有路由器,且固定杆的外部另一侧安装有摄像头,所述固定杆的外部一侧安装有通信箱,所述通信箱内安装有控制器,且控制器的底部安装有DTU无线通信器,所述固定杆外部的顶部一侧安装有固定座。

[0008] 优选的,所述安装座的顶部安装有加强筋,且安装座的底部两侧安装有两组定位钉。

[0009] 优选的,所述底架的正面上方安装有一键报警装置,且一键报警装置的正面安装有扬声器。

[0010] 优选的,所述充电组件的正面下方安装有防护面板,且防护面板的内部安装有充电接口。

[0011] 优选的,所述固定杆的外部一侧安装有显示屏,且固定杆外部的顶部一侧安装有信号基站。

[0012] 优选的,所述固定座的一侧安装有安装臂,且安装臂的外部一侧安装有照明组件。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过在底架的外部两侧安装有两组水位检测仪,利用水位检测仪可对城市积水进行监测,通过智慧路灯内部的DTU无线通信器可将积水信号通过无线网络传输到控制室,通过智慧路灯内的扬声器可进行大片区域同时播放预警广播,从而便于人员撤离,防止溺水事故发生,提高了装置的安全性。

[0015] 2、本实用新型通过在通信箱内安装有控制器,利用控制器可将摄像头采集到的车流信息进行处理,可计算得到车流量信息,从而可便于控制器根据车流以及人流量调节照明组件的照明功率和亮度,实现通过对来车数量的统计来控制照明光源的变化,以此达到节能效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为图1中的立体爆炸结构示意图;

[0018] 图3为图1中的正面结构示意图;

[0019] 图4为图1中的侧面结构示意图;

[0020] 图5为图1中的通信箱局部结构示意图。

[0021] 图中:1、安装座;101、加强筋;2、底架;201、水位检测仪;202、一键报警装置;3、充电组件;301、防护面板;4、固定杆;401、显示屏;402、路由器;403、信号基站;404、摄像头;405、气象监测组件;5、通信箱;501、控制器;502、DTU无线通信器;6、固定座;601、安装臂;602、照明组件。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:节能型智慧路灯,包括安装座1、底架2和固定杆4,安装座1的顶部安装有底架2,安装座1为底架2的安装平台,而底架2可提供装置内部构件的安装位置,可便于对其进行安装,底架2的外部两侧安装有两组水位检测仪201,水位检测仪201的型号可采用WH311-XF型,利用水位检测仪201可对城市积水进行监测,当市区道路积水严重时,通过智慧路灯内部的DTU无线通信器502可将积水信号通过无线网络传输到控制室,通过汇总不同区域路灯监测到的水位信号可便于工作人员掌握各区域的积水情况,通过智慧路灯内的扬声器可进行大片区域同时播放预警广播,从而便于人员撤离,防止溺水事故发生,提高了装置的安全性,底架2的正面下方安装有充电组件3,充电组件3采用的为现有智慧路灯的常用结构,可满足电动汽车的充电需求,底架2的顶部安装有固定杆4,固定杆4可提供装置其他构件的安装位置,可便于对其进行安装,固定杆4的顶部安装有气象监测组件405,气象监测组件405采用的为现有智慧路灯的常用技术,可对城市的空气环境以及日照强度进行监测,以保证智慧路灯的工作性能,固定杆4的外部一侧安装有路由器402,路由器402可采用MIR675-W型,利用路由器402了提高无线网络在城市覆盖率,以及提高信号强度,可便于智慧城市的建设,且固定杆4的外部另一侧安装有摄像头404,摄像头404的型号可采用ZG183,利用摄像头404可对车流以及车辆的违法信息进行监控,型固定杆4的外部一侧安装有通信箱5,通信箱5可提供DTU无线通信器502与控制器501

的安装位置,可便于对其进行安装,通信箱5内安装有控制器501,且控制器501的底部安装有DTU无线通信器502,控制器501可采用PLC控制系统,利用控制器501可将摄像头404采集到的车流信息进行处理,可计算得到车流量信息,从而可便于控制器501根据车流以及人流量调节照明组件602的照明功率和亮度,通过多层配合可实现自动对路灯的光照强度进行调控,以及根据日落时间进行自动调控开启时间,同时实现通过对来车数量的统计来控制照明光源的变化,以此达到节能效果,DTU无线通信器502可采用B2-SKP型,通过控制器501与DTU无线通信器502的配合可便于工作人员对装置进行远程控制,提高了装置的数控性能,固定杆4外部的顶部一侧安装有固定座6,固定座6可提供安装臂601的安装位置,可便于对其进行安装。

[0024] 进一步,安装座1的顶部安装有加强筋101,且安装座1的底部两侧安装有两组定位钉,利用定位钉与加强筋101的配合可提高安装座1与底架2安装时的稳定性,从而保证智慧路灯安装时的稳定性。

[0025] 进一步,底架2的正面上方安装有一键报警装置202,且一键报警装置202的正面安装有扬声器,利用一键报警装置202可便于路人进行一键求助,利用扬声器可便于求助人员与救援人员进行通话。

[0026] 进一步,充电组件3的正面下方安装有防护面板301,且防护面板301的内部安装有充电接口,利用防护面板301可对充电接口进行保护,可防止雨水进入,提高了装置的实用性。

[0027] 进一步,固定杆4的外部一侧安装有显示屏401,且固定杆4外部的顶部一侧安装有信号基站403,利用显示屏401可对指定视频或图案进行显示,可便于市政宣传,利用信号基站403的挂载可提高城市5G通讯信号的强度,提高了装置的实用性。

[0028] 进一步,固定座6的一侧安装有安装臂601,且安装臂601的外部一侧安装有照明组件602,安装臂601可提供照明组件602的安装位置,利用照明组件602的通电运行可对路面进行照明,以实现路灯的基本照明功能。

[0029] 工作原理:利用水位检测仪201可对城市积水进行监测,当市区道路积水严重时,通过智慧路灯内部的DTU无线通信器502可将积水信号通过无线网络传输到控制室,通过汇总不同区域路灯监测到的水位信号可便于工作人员掌握各区域的积水情况,通过智慧路灯内的扬声器可进行大片区域同时播放预警广播,从而便于人员撤离,防止溺水事故发生,提高了装置的安全性,利用控制器501可将摄像头404采集到的车流信息进行处理,可计算得到车流量信息,从而可便于控制器501根据车流以及人流量调节照明组件602的照明功率和亮度,通过多层配合可实现自动对路灯的光照强度进行调控,以及根据日落时间进行自动调控开启时间。

[0030] 本实用新型未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

[0031] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

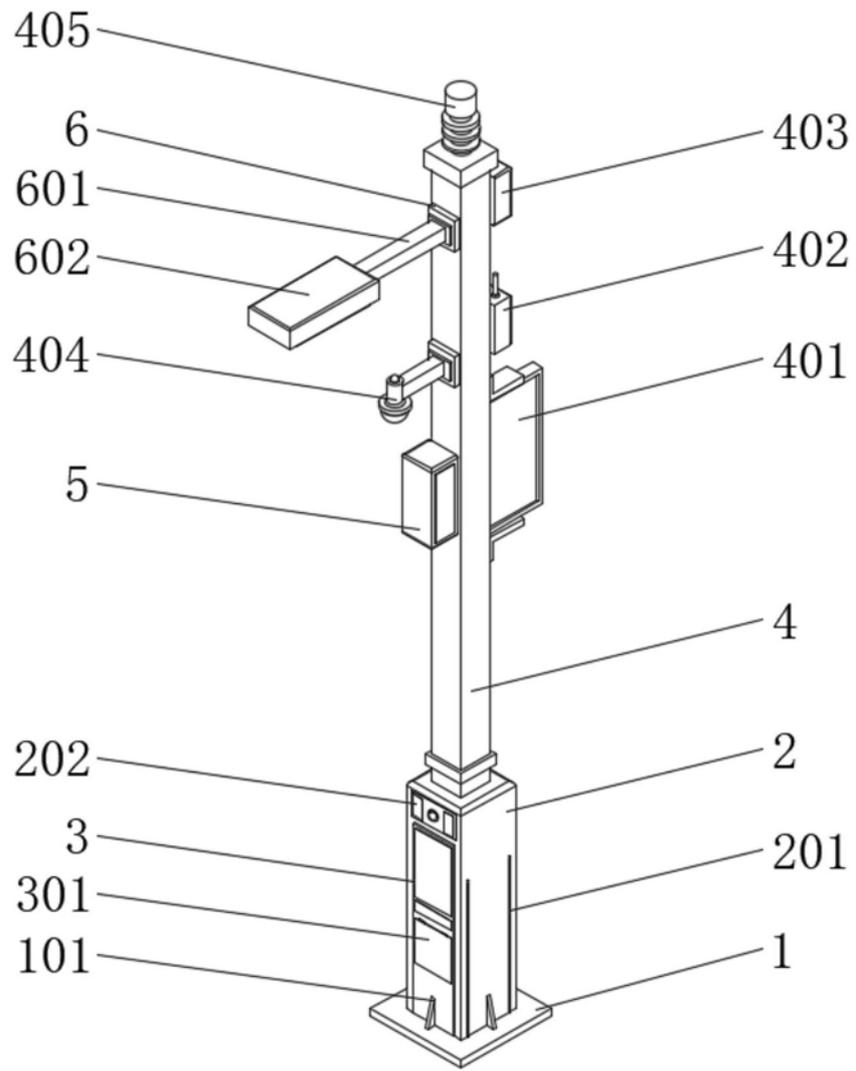


图1

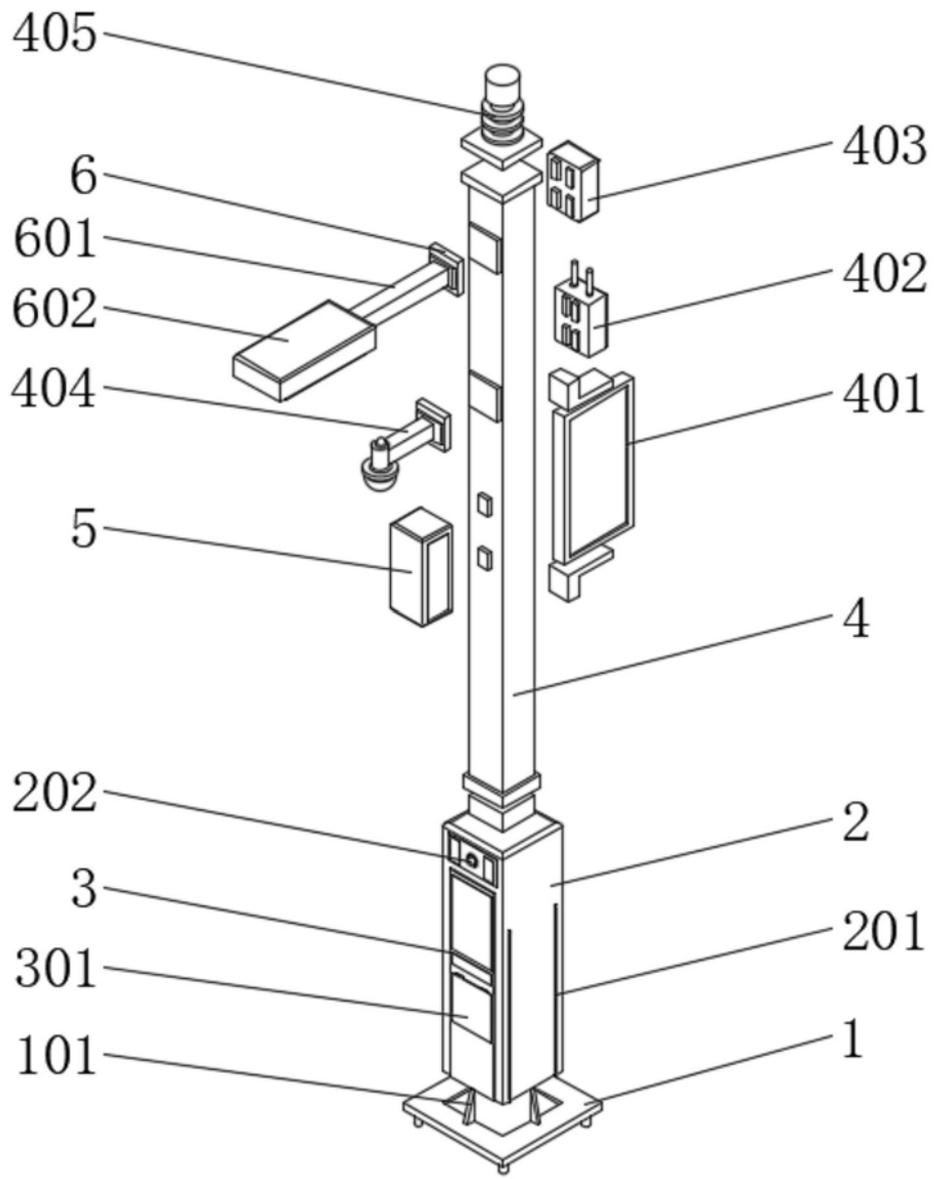


图2

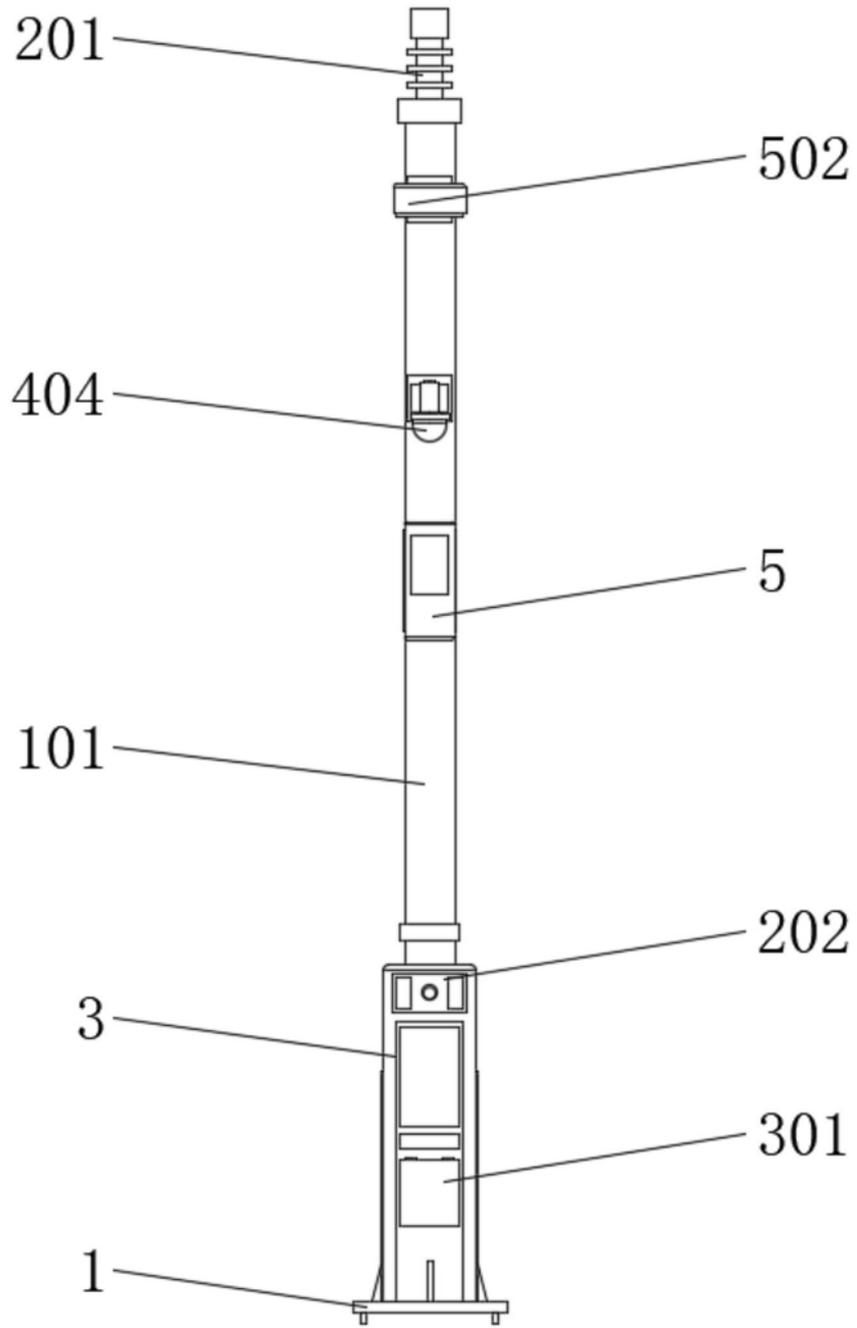


图3

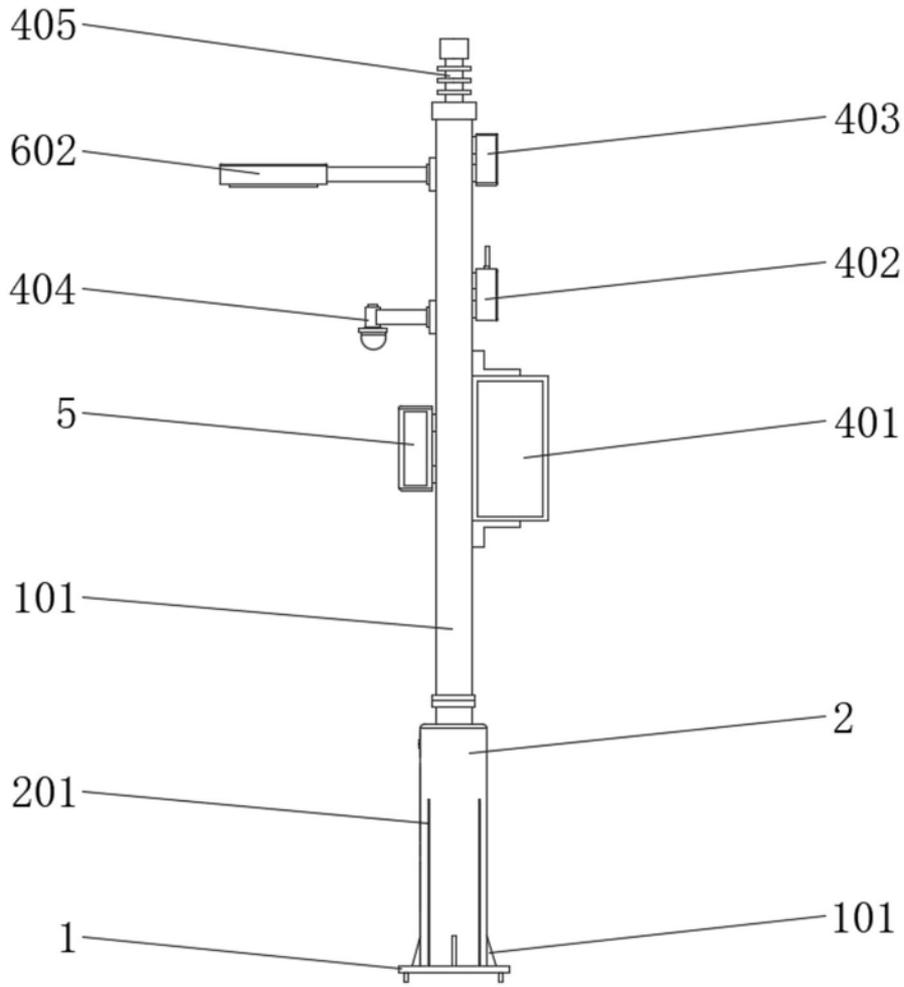


图4

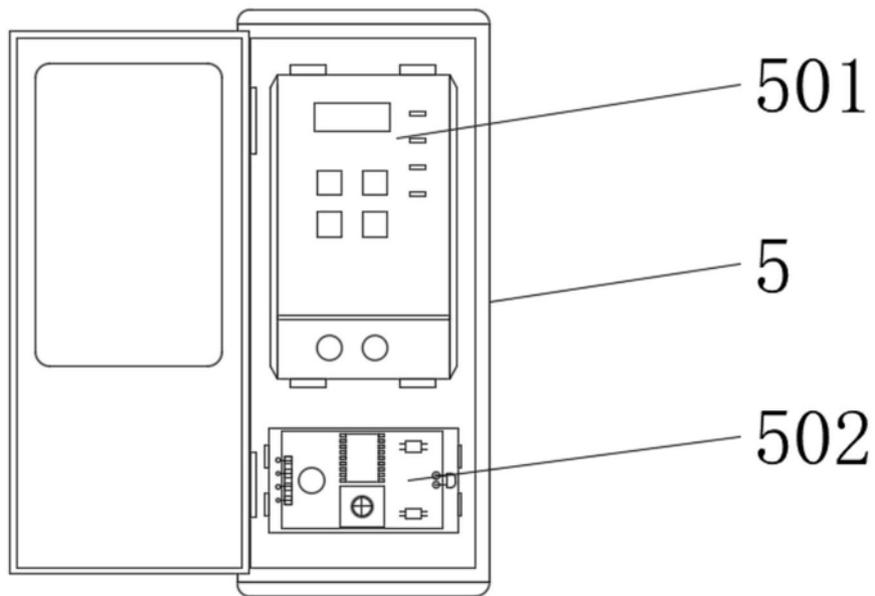


图5