



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109459994 A
(43)申请公布日 2019.03.12

(21)申请号 201811527788.6

(22)申请日 2018.12.13

(71)申请人 安徽圆舟率创新科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市包河区马鞍山
路与屯溪路交叉口东环广场B-706

(72)发明人 王永山 王亚梅

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390
代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.
G05B 19/418(2006.01)

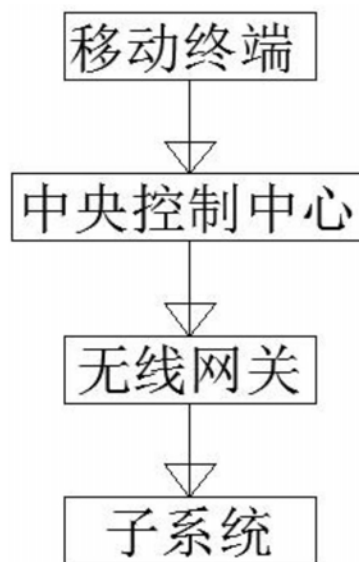
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种楼宇智能管控系统

(57)摘要

本发明涉及楼宇管控领域,提供了一种楼宇智能管控系统,该系统包括移动终端、中央控制中心、无线网关和子系统;所述子系统通过无线网关将数据信息发送到中央控制中心,所述中央控制中心保存接收到的数据信息后,再将其发送到移动终端,所述移动终端接收数据信息并显示;所述移动终端,用于显示子系统的相应数据信息,监控子系统的运行情况;所述中央控制中心,用于接收子系统发送的数据信息并保存,再将信息发送到移动终端,本发明克服了现有技术的不足,设计合理,可以随时掌握施工进度,对楼宇的各个方面进行统一调度和管理,同时还可以监控楼宇的用电用水情况,发生危险时及时报警,节省了人力物力,且实现了智能化管理。



1. 一种楼宇智能管控系统,其特征在于:该系统包括移动终端、中央控制中心、无线网关和子系统;所述子系统通过无线网关将数据信息发送到中央控制中心,所述中央控制中心保存接收到的数据信息后,再将其发送到移动终端,所述移动终端接收数据信息并显示;

所述移动终端,用于显示子系统的相应数据信息,监控子系统的运行情况;

所述中央控制中心,用于接收子系统发送的数据信息并保存,再将信息发送到移动终端,同时还对子系统的的数据信息实时更新和统计;

所述无线网关,用于关联子系统和中央控制中心,保证数据传输;

所述子系统,用于监控楼宇的施工进度和各个设施的使用情况。

2. 如权利要求1所述的一种楼宇智能管控系统,其特征在于:所述移动终端包括信息接收模块、实时监控模块、显示模块和警报模块;

所述信息接收模块,用于接收中央控制中心发送的子系统数据信息;

所述实时监控模块,用于对楼宇施工现场各个方面的情况进行监控;

所述显示模块,用于显示楼宇施工现场各个方面的实时信息;

所述警报模块,用于当楼宇施工现场出现突发状况,以及用电用水量超过正常值时,发出警报。

3. 如权利要求1所述的一种楼宇智能管控系统,其特征在于:所述中央控制中心包括自动获取模块、数据更新模块、数据存储模块、数据统计模块和信息接收发送模块;

所述自动获取模块,用于自动接收子系统发送的数据信息;

所述数据更新模块,用于实时更新子系统的相应数据信息;

所述数据存储模块,用于保存子系统发送的数据信息;

所述数据统计模块,用于将子系统发送的数据信息整合分析,得出整体的使用情况和施工进度。

4. 如权利要求1所述的一种楼宇智能管控系统,其特征在于:所述子系统包括视频监控子系统、照明子系统、门禁子系统、消防监测子系统、供电监测子系统、供水监测子系统、配电管理子系统和电梯运行子系统;

所述视频监控子系统,用于掌握楼宇的施工进度和各个区域的实时情况;

所述照明子系统,用于监控楼宇内各个灯泡的开启情况;

所述门禁子系统,用于监控楼宇内进出人员的身份信息和人数;

所述消防监测子系统,用于监控楼宇内消防设施的使用情况和检测楼宇内是否有灾情发生;

所述供电监测子系统,用于实时监控楼宇内的用电量;

所述供水监测子系统,用于实时监控楼宇内的用水量;

所述配电管理子系统,用于实时监控楼宇内各个区域的用电情况;

所述电梯运行子系统,用于实时监控楼宇内的电梯运行情况。

5. 如权利要求4所述的一种楼宇智能管控系统,其特征在于:所述视频监控子系统包括图像采集模块、存储模块、图像加密模块和图像传送模块;

所述图像采集模块,用于采集监控摄像头内拍摄的画面;

所述存储模块,用于保存图像采集模块采集到的图像信息;

所述图像加密模块,用于传送图像信息时对图像进行加密;

所述图像传送模块,用于将图像信息传送到中央控制中心。

6.如权利要求4所述的一种楼宇智能管控系统,其特征在于:所述门禁子系统包括数据统计模块、信息扫描模块、数据传送模块、开关门模块和警报模块;

所述数据统计模块,用于统计进出楼宇的人员数量;

所述信息扫描模块,用于当员工进出楼宇时验证员工身份信息;

所述数据传送模块,用于将进出人员的身份信息和数量发送至中央控制中心;

所述开关门模块,用于当员工验证身份后,让员工进入;

所述警报模块,用于当陌生人进入楼宇时发出警报。

7.如权利要求4所述的一种楼宇智能管控系统,其特征在于:所述消防监测子系统包括烟雾监测模块、设施监测模块和警报模块;

所述烟雾监测模块,用于实时监控楼宇内的烟雾情况;

所述设施监测模块,用于实时监控楼宇内的消防设施使用情况;

所述警报模块,用于当楼宇内发生灾情时,发出警报。

8.如权利要求4所述的一种楼宇智能管控系统,其特征在于:所述配电管理子系统包括区域配电模块;

所述区域配电模块根据不同的区域楼层划分成不同数量的区域配电模块,用于实时监控该区域的用电情况。

一种楼宇智能管控系统

技术领域

[0001] 本发明涉及楼宇管控领域,具体为一种楼宇智能管控系统。

背景技术

[0002] 在建筑工地,尤其是楼宇的施工现场,通常需要随时掌握施工进度,以及施工现场的安全和用电用水情况,而在实际情况中,因为各个系统分散设立,各自为政,系统间缺乏通信和联通,导致管理结构混乱,不能及时掌握进度,且人工成本高,浪费大量人力物力。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种楼宇智能管控系统,克服了现有技术的不足,设计合理,可以随时掌握施工进度,对楼宇的各个方面进行统一调度和管理,同时还可以监控楼宇的用电用水情况,发生危险时及时报警,节省了人力物力,且实现了智能化管理。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种楼宇智能管控系统,该系统包括移动终端、中央控制中心、无线网关和子系统;所述子系统通过无线网关将数据信息发送到中央控制中心,所述中央控制中心保存接收到的数据信息后,再将其发送到移动终端,所述移动终端接收数据信息并显示;所述移动终端,用于显示子系统的相应数据信息,监控子系统的运行情况;所述中央控制中心,用于接收子系统发送的数据信息并保存,再将信息发送到移动终端,同时还对子系统的的信息实时更新和统计;所述无线网关,用于关联子系统和中央控制中心,保证数据传输;所述子系统,用于监控楼宇的施工进度和各个设施的使用情况。

[0008] 优选的,所述移动终端包括信息接收模块、实时监控模块、显示模块和警报模块;所述信息接收模块,用于接收中央控制中心发送的子系统数据信息;所述实时监控模块,用于对楼宇施工现场各个方面的情况进行监控;所述显示模块,用于显示楼宇施工现场各个方面的实时信息;所述警报模块,用于当楼宇施工现场出现突发状况,以及用电用水量超过正常值时,发出警报。

[0009] 优选的,所述中央控制中心包括自动获取模块、数据更新模块、数据存储模块、数据统计模块和信息接收发送模块;所述自动获取模块,用于自动接收子系统发送的数据信息;所述数据更新模块,用于实时更新子系统的相应数据信息;所述数据存储模块,用于保存子系统发送的数据信息;所述数据统计模块,用于将子系统发送的数据信息整合分析,得出整体的使用情况和施工进度。

[0010] 优选的,所述子系统包括视频监控子系统、照明子系统、门禁子系统、消防监测子系统、供电监测子系统、供水监测子系统、配电管理子系统和电梯运行子系统;所述视频监控子系统,用于掌握楼宇的施工进度和各个区域的实时情况;所述照明子系统,用于监控楼

宇内各个灯泡的开启情况;所述门禁子系统,用于监控楼宇内进出人员的身份信息和人数;所述消防监测子系统,用于监控楼宇内消防设施的使用情况和检测楼宇内是否有灾情发生;所述供电监测子系统,用于实时监控楼宇内的用电量;所述供水监测子系统,用于实时监控楼宇内的用水量;所述配电管理子系统,用于实时监控楼宇内各个区域的用电情况;所述电梯运行子系统,用于实时监控楼宇内的电梯运行情况。

[0011] 优选的,所述视频监控子系统包括图像采集模块、存储模块、图像加密模块和图像传送模块;所述图像采集模块,用于采集监控摄像头内拍摄的画面;所述存储模块,用于保存图像采集模块采集到的图像信息;所述图像加密模块,用于传送图像信息时对图像进行加密;所述图像传送模块,用于将图像信息传送到中央控制中心。

[0012] 优选的,所述门禁子系统包括数据统计模块、信息扫描模块、数据传送模块、开关门模块和警报模块;所述数据统计模块,用于统计进出楼宇的人员数量;所述信息扫描模块,用于当员工进出楼宇时验证员工身份信息;所述数据传送模块,用于将进出人员的身份信息和数量发送至中央控制中心;所述开关门模块,用于当员工验证身份后,让员工进入;所述警报模块,用于当陌生人进入楼宇时发出警报。

[0013] 优选的,所述消防监测子系统包括烟雾监测模块、设施监测模块和警报模块;所述烟雾监测模块,用于实时监控楼宇内的烟雾情况;所述设施监测模块,用于实时监控楼宇内的消防设施使用情况;所述警报模块,用于当楼宇内发生灾情时,发出警报。

[0014] 优选的,所述配电管理子系统包括区域配电模块;所述区域配电模块根据不同的区域楼层划分成不同数量的区域配电模块,用于实时监控该区域的用电情况。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明实施例提供了一种楼宇智能管控系统,具备以下有益效果:

[0017] (1) 本发明通过中央控制中心,可以对各个子系统的信息数据进行实时更新,保证施工进度及时反馈,掌握楼宇内的照明情况和用水用电量,便于远程查看楼宇内部情况,同时可以将数据信息进行统计,了解施工的整体进程,和楼宇内不同时间段内用电用水情况。

[0018] (2) 本发明通过子系统,可以实时监控楼宇内部情况,这样不仅对施工进度及时掌握,当楼宇内部发生突发情况时,可以及时到达,减少损失,避免了人力物力的浪费。

[0019] (3) 本发明通过移动终端,可以对楼宇内的所有情况统一调度和监控,避免了因不同系统间缺乏通信和联通出现的管理结构混乱的情况,极大程度上方便了楼宇的施工,也避免了因员工过失而出现的用电用水过量的情况。

[0020] (4) 本发明通过无线网关,实现了子系统与中央控制中心之间的信息交互,方便了数据信息的传送,便于及时掌握楼宇内部情况。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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发明的一些实施例,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。

[0022] 图1本发明的楼宇智能管控系统的结构示意图;

[0023] 图2本发明的移动终端的结构示意图;

- [0024] 图3本发明的中央控制中心的结构示意图；
[0025] 图4本发明的子系统的结构示意图；
[0026] 图5本发明的视频监控子系统的结构示意图；
[0027] 图6本发明的门禁子系统的结构示意图；
[0028] 图7本发明的消防监测子系统的结构示意图；
[0029] 图8本发明的配电管理子系统的结构示意图；

具体实施方式

[0030] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0031] 如图1-8所示，一种楼宇智能管控系统，该系统包括移动终端、中央控制中心、无线网关和子系统；所述移动终端，用于显示子系统的相应数据信息，监控子系统的运行情况；所述中央控制中心，用于接收子系统发送的数据信息并保存，再将信息发送到移动终端，同时还对子系统的数据库信息实时更新和统计；所述无线网关，用于关联子系统和中央控制中心，保证数据传输；所述子系统，用于监控楼宇的施工进度和各个设施的使用情况。

[0032] 所述移动终端包括信息接收模块、实时监控模块、显示模块和警报模块；所述信息接收模块，用于接收中央控制中心发送的子系统数据信息；所述实时监控模块，用于对楼宇施工现场各个方面的情况进行监控；所述显示模块，用于显示楼宇施工现场各个方面的实时信息；所述警报模块，用于当楼宇施工现场出现突发状况，或者用电用水量超过正常值时，发出警报，通过移动终端对楼宇内的所有情况统一调度和监控，避免了因不同系统间缺乏通信和联通出现的管理结构混乱的情况，极大程度上方便了楼宇的施工，也避免了因员工过失而出现的用电用水过量的情况。

[0033] 所述中央控制中心包括自动获取模块、数据更新模块、数据存储模块、数据统计模块和信息接收发送模块；所述自动获取模块，用于自动接收子系统发送的数据信息；所述数据更新模块，用于实时更新子系统的相应数据信息；所述数据存储模块，用于保存子系统发送的数据信息；所述数据统计模块，用于将子系统发送的数据信息整合分析，得出整体的使用情况和施工进度，通过中央控制中心，可以对各个子系统的数据库信息进行实时更新，保证施工进度及时反馈，掌握楼宇内的照明情况和用水用电量，便于远程查看楼宇内部情况，同时可以将数据库信息进行统计，了解施工的整体进程，和楼宇内不同时间段内用电用水情况。

[0034] 所述子系统包括视频监控子系统、照明子系统、门禁子系统、消防监测子系统、供电监测子系统、供水监测子系统、配电管理子系统和电梯运行子系统；所述视频监控子系统，用于掌握楼宇的施工进度和各个区域的实时情况；所述照明子系统，用于监控楼宇内各个灯泡的开启情况；所述门禁子系统，用于监控楼宇内进出人员的身份信息和人数；所述消防监测子系统，用于监控楼宇内消防设施的使用情况和检测楼宇内是否有灾情发生；所述供电监测子系统，用于实时监控楼宇内的用电量；所述供水监测子系统，用于实时监控楼宇内的用水量；所述配电管理子系统，用于实时监控楼宇内各个区域的用电情况；所述电梯运行子系统，用于实时监控楼宇内的电梯运行情况；所述视频监控子系统包括图像采集模块、

存储模块、图像加密模块和图像传送模块；所述图像采集模块，用于采集监控摄像头内拍摄的画面；所述存储模块，用于保存图像采集模块采集到的图像信息；所述图像加密模块，用于传送图像信息时对图像进行加密；所述图像传送模块，用于将图像信息传送到中央控制中心；所述门禁子系统包括数据统计模块、信息扫描模块、数据传送模块、开关门模块和警报模块；所述数据统计模块，用于统计进出楼宇的人员数量；所述信息扫描模块，用于当员工进出楼宇时验证员工身份信息；所述数据传送模块，用于将进出人员的身份信息和数量发送至中央控制中心；所述开关门模块，用于当员工验证身份后，让员工进入；所述警报模块，用于当陌生人进入楼宇内时发出警报；所述消防监测子系统包括烟雾监测模块、设施监测模块和警报模块；所述烟雾监测模块，用于实时监控楼宇内的烟雾情况；所述设施监测模块，用于实时监控楼宇内的消防设施使用情况；所述警报模块，用于当楼宇内发生灾情时，发出警报；所述配电管理子系统包括区域配电模块；所述区域配电模块根据不同的区域楼层划分成不同数量的区域配电模块，用于实时监控该区域的用电情况，通过子系统，可以实时监控楼宇内部情况，这样不仅对施工进度及时掌握，当楼宇内部发生突发情况时，可以及时到达，减少损失，避免了人力物力的浪费。

[0035] 子系统通过无线网关将数据信息发送到中央控制中心，中央控制中心保存接收到的数据信息后，再将其发送到移动终端，述移动终端接收数据信息并显示；当需要查看施工进度或者楼宇内部情况时，通过移动端的显示模块查看当前进度和内部情况。

[0036] 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。

[0037] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

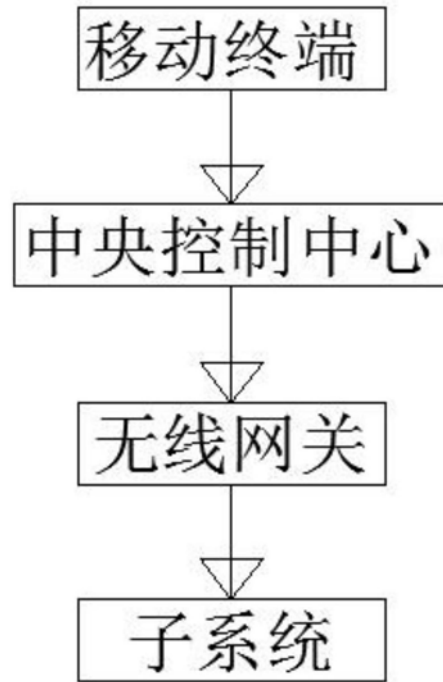


图1

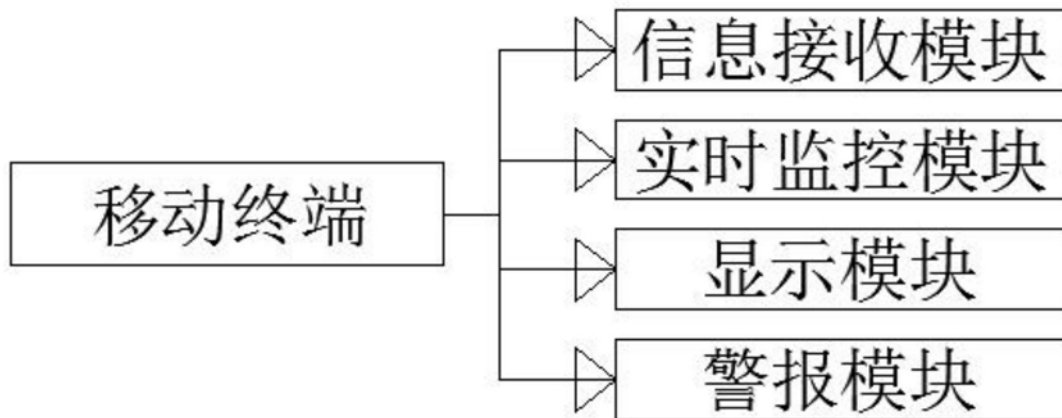


图2

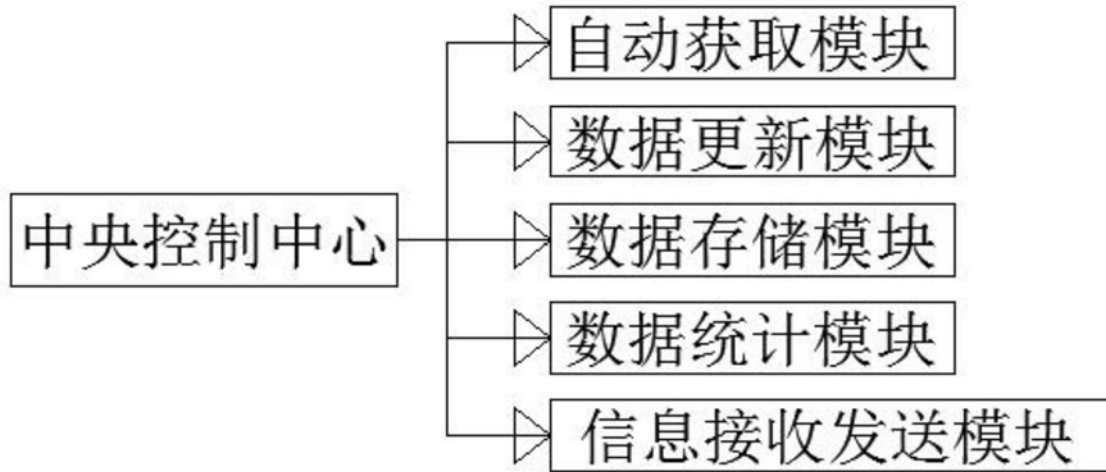


图3

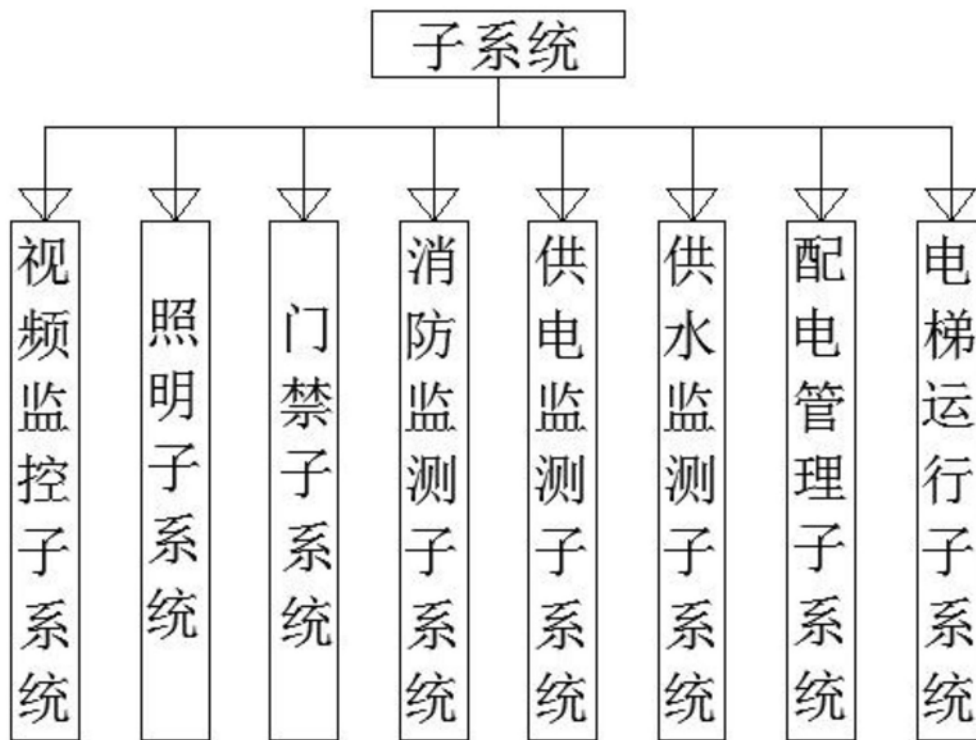


图4

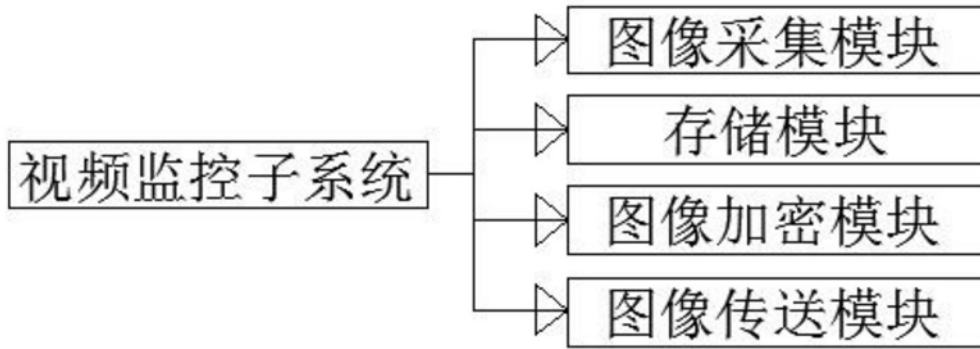


图5

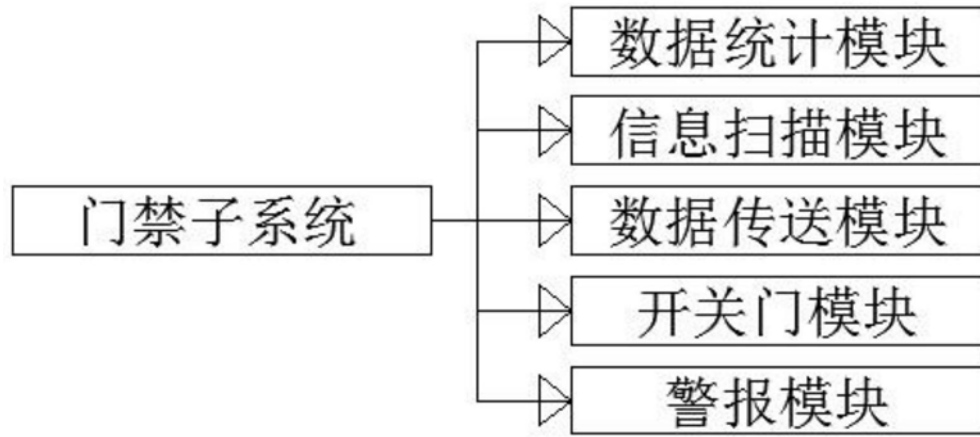


图6

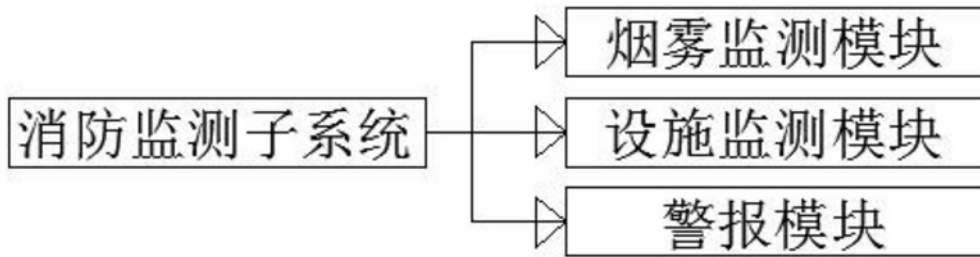


图7

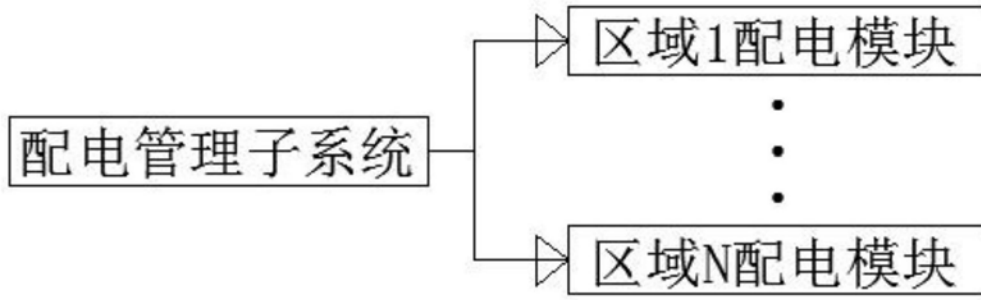


图8