

安科瑞智能应急疏散照明系统-在公共建筑中的应用

产品名称	安科瑞智能应急疏散照明系统-在公共建筑中的应用
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:安科瑞 型号:应急疏散照明系统 产地:江苏江阴
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号
联系电话	19821750213 19821750213

产品详情

【摘要】：随着大型公共建筑物的不断增多，其所产生的各种建筑安全隐患问题也在逐渐加剧，一旦出现火灾险情，要想从公共建筑中安全的脱离出来，其难度也是可想而知。因此，这就需要在进行公共建筑设计时，一定要从建筑的安全性和功能性出发，不仅要做好应急疏散照明系统的设计，而且还要确保疏散通道设计的合理性，这样才能避免安全事故的发生。本文也会对公共建筑中的智能应急疏散照明系统设计进行详细的分析，并结合实际应用情况，提出一些有效的完善措施。

【关键词】：公共建筑；应急疏散；照明系统；应用分析

1.前言

在公共建筑配电系统中，应急疏散照明系统是其*为重要的组成部分,其对于提升建筑功能,保障人们生命财产安全等有着很大的促进作用。但是传统应急照明系统很难实现与火灾自动报警系统的联动,并且所具备的疏散指示标志灯,经常被设计成常亮模式,这就会误导人们的判断,在发生险情时,也会造成错误的疏散引导,引发重大的安全事故。因此,当务之急,就是要加强应急疏散照明系统的智能化发展,使其在公共建筑中可以发挥出应用功效。

2.传统疏散应急照明系统应用缺陷分析

2.1 设计缺陷

众所周知,传统应急疏散照明系统,主要是将灯具设计成固定长亮模式,以期使之成为火灾引导疏散的重要指挥工具。这种设计模式下的疏散通道具有一定的限制性,不能随意进行更改,同时,对应的指示方向也是缺少灵活性。而火灾常常具有突发性,一旦蔓延趋势较为强烈,则采用固定的逃生路径来引导人们进行安全逃离,势必会酿成大错再加上现场逃生人员的心理负担较重,一旦生命受到威胁,很容易会产生恐惧绝望的心理若是疏散指示的路径为错误的方向,则肯定会造成重大的伤亡事故。

2.2 建筑物本身的客观缺陷

公共建筑结构形式很复杂,尤其是那些大型的公共建筑,相对,这在某种程度上,就会增加很多难以预料的安全风险。因为大型公共建筑一般都属于高层建筑,其垂直疏散距离十分之长,所容纳的人口数量也是很明显,若是应急疏散通道设置不合理,则很容易会给人们的生命财产安全造成严重威胁。另外在一些大型的公共建筑设计中,为了节省成本,还会将防火分区建立在应急剖拔熬辈袄答唉哀便啊熬隘稗扮挨儿弹敌拜板丑脖巴拜碍凋金挨邦称隘保拔 剥报皓案般袱耻凯菜汾凹碑苟唱锄才期占用少量的空间,并且相应的竖向管井也未按照防火分隔处理要求进行科学处理,再加上传统应急疏散照明系统的限制因素较多,所以,在发生火灾险情时,就会因为建筑物本身的客观缺陷而造成一定的安全事故。2.3 应急灯自身具有缺陷性。

应急灯是一种紧急照明系统,其在使用过程中会产生大量的电能损耗,且老化程度也是十分明显。由于该灯具的维护工作量显著,所以在公共建筑中的使用率也是远远低于其它照明系统。基于此,很多火灾事故,也是因为应急灯具的实效作用无法有效发挥所致。因为,其缺少集中供电设施,都是依靠自身附带的蓄电池进行供电,再加上得不到及时的运行维护,所以长此以往,就会降低自身的应用性能,导致火灾险情的*大化蔓延。

3.智能应急疏散照明系统设计分析

3.1 终端层设计

通常,智能应急疏散照明灯具可以分为两种类型,第一种为消防应急照明灯,一般都作为疏散标志或走道照明工具。其主要以LED光源为主,额定功率也都集中在2W-5W之间,并且带有完整的地址编码模块,可输入DC24V电压,现阶段,这种应急灯具常常被应用到8m

以下高度场所中进行疏散照明使用。另外一种为楼梯间急照明灯具,其光源也是以LED为主,并带有完整的地址编码模块,而额定功率则集中在9W-15W 范围内,可输入 AC220V/DC216V 电压,目前,此种应急灯具经常被应用在8m以上高度场所中进行疏散照明使用。

所谓地址编码模块,就是一个微型的智能处理器其在属于应急灯具的终端装置,可以自接控制灯具的照明时间和非照明时间,并且还具备自动检测功能,可以对灯具性能、故障等进行准确的判断,并发出及时的报警提示。例如,当灯具在使用过程中出现故障问题时,维护人员就会地址编码模块发出的预警信息,来找到灯具具体的安装位置,并进行及时的检修,以便可以在短时间内恢复灯具的正常使用。

3.2 控制分站层设计

分站层属于智能应急照明系统中的控制装置,从防火角度来看,一般要将其设置在建筑物的各个区域内,在实际运行时,既可以为人们提供疏散照明电源,又能对灯具使用进行合理的控制,其在应急照

明集中电源功率设定完毕后,可以将AC220V/DC216V电源转换为 DC2疏散照明系统设计分析后的电源及时的传递给应急照明灯具。这样即使发生火灾事故,该应急照明系统也会进行正常的使用,进而为人们提供正确的疏散指导。

3.3 控制器主机设计

控制器主机一般设置在公共建筑中的消防控制室内,其主要针对各分站层,可以对其进行全面的控制。在设计控制器主机时,其各监控主站能够监视到所有应急灯具的运行情况并且每个灯具中要配有智能传感装置,以便可以通过控制主机来实现自检和周期性自动测试。进以确保所有灯具的运行功效和运行安全。此外,控制器主机还要与火灾自动报警系统进行联动,这样一旦发生险情,该控制系统就会在第一时间形成*优逃生路线,以便为保障人们生命财产安全提供可靠的保障。

4.智能应急疏散照明系统动作流程分析

在现代公共建筑中,智能应急疏散照明系统的应用十分普遍,其所带来的应用优势也是十分明显。当出现火灾事故时,该系统的动作流程主要包括以下几点:第三.结合火灾蔓延的方向,来转换疏散指示灯的光流形式,使其形成动态逃生路径,这样就可对逃生人员进行正确的指引疏散。

5.智能应急疏散照明系统的应用特征分析

5.1 能够降低成本

智能应急疏散照明系统,一般采用的灯具都是LED发光二极管,其按照相应的使用要求,都会安置在平面疏散区、防烟疏散楼梯以及消防工作区域中。这种灯具在使用过程中,可以大大节省维护成本,减少电能损耗,并且能够自行充电,具有很高的宽电压启动和快速启动特性。

5.2 具有很高的安全性

通常,在公共建筑发生火灾时,大量的消防灭火用水容易使着火点周围发生漏电、接地故障等严重事故。而智能应急疏散照明系统则完全避免了这种情况的发生。因为其采用的是与公共电网隔离的直流电进行供电,在发生火灾时,其会形成一个独立的区域子电网,再加上灯具采用的是DC24V安全电压,所以不会对消防人员的生命安全构成任何威胁,且还能为人们逃离提供正确的疏散路径。5.3可实现与消防报警系统的联动因为智能应急疏散照明系统中,设有控制器主机,可以对所有应急灯具进行监视和控制,所以在发生火灾事故时,其可以充分实现与消防报警系统的联动,形成动态疏散预案,并进行编程控制,进而快速的为人们形成一个*为安全、可靠的疏散逃生路径。

6.安科瑞消防应急照明和疏散指示系统选型方案

6.1系统概述

消防应急照明和疏散指示系统主要由应急照明控制器、消防应急照明集中电源或应急照明配电箱、消防应急灯具等几部分组成。符合国家现行的行业规范,可以满足与AcrelEMS企业微电网管理云平台或火灾自动报警系统等进行数据交换和共享。

该系统配合火灾报警控制器使用时,在平时对系统内的设备进行实时的监视和控制,便于日常的管理和维护,保障系统的稳定运行。基于此保证在火灾发生时,能够准确改变消防应急标志灯具的指示方向,点亮消防应急照明灯,帮助建筑内的人群选择逃生疏散路线,指引安全的逃生方向,保障群众的人身安全,为各类用户担心的安全问题解决了后顾之忧。

6.2应用场所

适用于住宅、酒店、办公楼、商城综合体、医院、隧道管廊、轨道交通、地库、仓库、工厂等各个行业的消防应急照明和疏散指示系统。

6.3系统结构

6.4系统功能

6.4.1系统运行主界面

包含工具栏、平面展示、图层列表、状态栏,可以直观的查看监控设备的运行状态,并根据状态栏的现实内容直接切换至故障具体位置。

6.4.2灯具配置界面

可以查看所有灯具状态与数量。

6.4.3信息界面

可查看历史操作、故障、事件信息、可按日期进行查询。

6.4.4权限管理界面

主要由应急启动、应急停止与手动火警组成，应急启动与停止用来测试设备应急功能是否正常，手动火警测试再具体着火点下系统的启动情况。

综上所述,在现代公共建筑中,安装智能应急疏散照明系统,十分可行。因为该系统可以有效弥补以往疏散应急照明的不足,不仅能够大大降低维修成本,减少电能损耗和老化现象而且还具备很高的安全性,可以在发生险情时,实现与消防报警系统的联动,进而为人们安全逃离提供可靠的保障,所以,在公共建筑设计过程中,应积极采用智能应急疏散照明系统。

参考文献:

- [1] 呼天星, 浅谈楼房火灾应急照明设计.安徽建筑.2017(4):178-179.
- [2] 刘伟浅, 浅谈消防应急照明系统的设计.安防科技2016(12):25~27.
- [3] 赵英然,潘悦.智能消防应急照明疏散指示逃生系统[J]照明工程学报,2017(4):23~24.
- [4] 安科瑞企业微电网设计与应用手册2022.05版.
- [5]苏敬邦.公共建筑中的智能应急疏散照明系统的应用