



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208271285 U

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201821001152.3

(22)申请日 2018.06.27

(73)专利权人 云南电网有限责任公司文山供电局

地址 663000 云南省文山壮族苗族自治州
文山市城南片区和谐路1号

(72)发明人 钱兵 杨媛 尹程臣

(74)专利代理机构 昆明祥和知识产权代理有限公司 53114

代理人 施建辉

(51)Int.Cl.

G07C 9/00(2006.01)

H04W 4/029(2018.01)

H04W 64/00(2009.01)

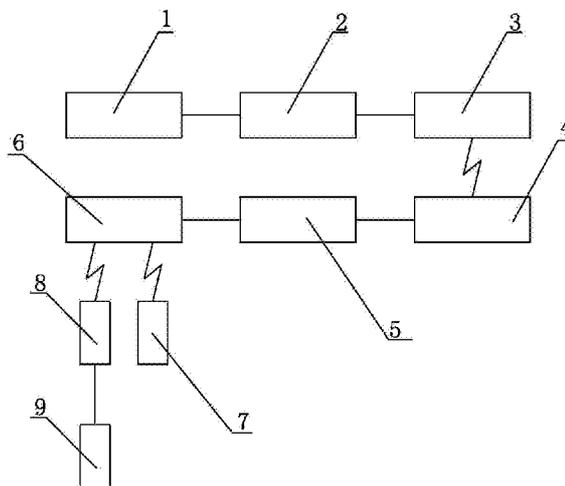
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

换流站智能门禁系统

(57)摘要

换流站智能门禁系统,涉及门禁装置,尤其是一种适用于换流站内,抗干扰能力强,使用方便的换流站智能门禁系统。本实用新型的换流站智能门禁系统,设置在控制室及换流站内,其特征在于该系统包括站控层、过程层以及应用层,站控层、过程层以及应用层之间顺序通过无线信号进行通信。本实用新型的换流站智能门禁系统,结构简单,设计科学,使用方便,利用UWB技术进行室内或室外小范围定位,并通过网线和5.8G频率信号进行信号传输,无线信号的通信协议采用802.11ac标准,不但可以有效提高抗干扰能力,还能有效兼容新技术发展,提高使用年限,降低更换成本。



1. 一种换流站智能门禁系统,设置在控制室及换流站内,其特征在于该系统包括站控层、过程层以及应用层,站控层、过程层以及应用层之间顺序通过无线信号进行通信;其中:

站控层包括无线控制器(1)、核心交换机(2)以及主AP基站(3),无线控制器(1)、核心交换机(2)与主AP基站(3)之间通过6类屏蔽双绞线连接组网;

过程层包括分AP基站(4)、POE交换机(5)以及AP热点(6),AP基站、POE交换机(5)与AP热点(6)之间通过6类屏蔽双绞线连接,分AP基站(4)通过无线信号与主AP基站(3)连接,AP热点(6)设置在换流站内;

应用层包括门禁装置(7)、UWB设备(8)以及UWB芯片(9),门禁装置(7)安装在换流站的门上,UWB设备(8)安装在换流站内的过道上以及换流站入口处,UWB芯片(9)由工作人员携带,门禁装置(7)以及UWB设备(8)均通过无线信号与AP热点(6)连接,UWB芯片(9)通过脉冲信号与UWB设备(8)连接。

2. 如权利要求1所述的换流站智能门禁系统,其特征在于所述的无线信号采用5.8G频率,通信协议为802.11ac,可以有效提高抗干扰能力,还能保证传输速率。

换流站智能门禁系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门禁装置,尤其是一种适用于换流站内,抗干扰能力强,使用方便的换流站智能门禁系统。

背景技术

[0002] 换流站/变电站的安全防护主要包括人力防范、实体防范、技术防范。人力防范,执行安全防护任务的具有相应素质人员或人员群体的一种有组织的防范行为,包括人、组织和管理等;实体防范,用于安全防护目的、能延迟风险事件发生的各种实体防护手段,包括建筑物、屏障、器具、设备、系统等;技术防范,利用各种电子信息设备组成系统或网络以提高探测、延迟、反应能力和防护功能的安全防范手段。

[0003] 当前国内外在上述三方面均取得了较好的成就,但是,随着换流站/变电站规模的持续扩大,技术人员短缺的问题将日益凸显,在人力资源有限的条件下该问题将长期存在,未来唯有通过技防手段完善来弥补人力资源不足的短板,为有限的安全防范人员提供可同时对多个变电站进行远程监督的技术平台。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的就是现有换流站/变电站因规模持续扩大,技术人员短缺严重,需要通过技术手段进行安全防护的问题,提供一种适用于换流站内,抗干扰能力强,使用方便的换流站智能门禁系统。

[0005] 本实用新型的换流站智能门禁系统,设置在控制室及换流站内,其特征就在于该系统包括站控层、过程层以及应用层,站控层、过程层以及应用层之间顺序通过无线信号进行通信;其中:

[0006] 站控层包括无线控制器、核心交换机以及主AP基站,无线控制器、核心交换机与主AP基站之间通过6类屏蔽双绞线连接组网;

[0007] 过程层包括分AP基站、POE交换机以及AP热点,分AP基站、POE交换机与AP热点之间通过6类屏蔽双绞线连接,分AP基站通过无线信号与主AP基站连接,AP热点设置在换流站内;

[0008] 应用层包括门禁装置、UWB设备以及UWB芯片,门禁装置安装在换流站的门上,UWB设备安装在换流站内的过道上以及换流站入口处,UWB芯片由工作人员携带,门禁装置以及UWB设备均通过无线信号与AP热点连接,UWB芯片通过脉冲信号与UWB设备连接。

[0009] 所述的无线信号采用5.8G频率,通信协议为802.11ac,可以有效提高抗干扰能力,还能保证传输速率。

[0010] 工作人员携带UWB芯片靠近换流站的门,通过UWB芯片发射脉冲信号,UWB设备接收到脉冲信号后,通过脉冲信号对携带UWB芯片的工作人员进行定位,并将该位置数据通过AP热点、POE交换机、分AP基站、主AP基站、主交换机传递至无线控制器,无线控制器接收到该工作人员位置后进行分析处理,当工作人员的位置靠近门时,则无线控制器通过主交换机、

主AP基站、分AP基站、POE交换机、AP热点将控制信号传递至门禁装置,令门禁装置打开该扇门,便于工作人员进出;当没有携带UWB芯片的人员靠近门时,由于没有接收到脉冲信号,则无线控制器不会发出信号给门禁装置,门禁装置保持关闭状态。

[0011] 本实用新型的换流站智能门禁系统,结构简单,设计科学,使用方便,利用UWB技术进行室内或室外小范围定位,并通过网线和5.8G频率信号进行信号传输,无线信号的通信协议采用802.11ac标准,不但可以有效提高抗干扰能力,还能有效兼容新技术发展,提高使用年限,降低更换成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 其中,无线控制器1,核心交换机2,主AP基站3,分AP基站4,POE交换机5,AP热点6,门禁装置7,UWB设备8,UWB芯片9。

具体实施方式

[0014] 实施例1:一种换流站智能门禁系统,设置在控制室及换流站内,该系统包括站控层、过程层以及应用层,站控层、过程层以及应用层之间顺序通过无线信号进行通信;其中:

[0015] 站控层包括无线控制器1、核心交换机2以及主AP基站3,无线控制器1、核心交换机2与主AP基站3之间通过6类屏蔽双绞线连接组网;

[0016] 过程层包括分AP基站4、POE交换机5以及AP热点6,分AP基站4、POE交换机5与AP热点6之间通过6类屏蔽双绞线连接,分AP基站4通过无线信号与主AP基站3连接,AP热点6设置在换流站内;

[0017] 应用层包括门禁装置7、UWB设备8以及UWB芯片9,门禁装置7安装在换流站的门上,UWB设备8安装在换流站内的过道上以及换流站入口处,UWB芯片9由工作人员携带,门禁装置7以及UWB设备8均通过无线信号与AP热点6连接,UWB芯片9通过脉冲信号与UWB设备8连接。

[0018] 无线信号采用5.8G频率,通信协议为802.11ac,可以有效提高抗干扰能力,还能保证传输速率。

[0019] 工作人员携带UWB芯片9靠近换流站的门,通过UWB芯片9发射脉冲信号,UWB设备8接收到脉冲信号后,通过脉冲信号对携带UWB芯片9的工作人员进行定位,并将该位置数据通过AP热点6、POE交换机5、分AP基站4、主AP基站3、主交换机传递至无线控制器1,无线控制器1接收到该工作人员位置后进行分析处理,当工作人员的位置靠近门时,则无线控制器1通过主交换机、主AP基站3、分AP基站4、POE交换机5、AP热点6将控制信号传递至门禁装置7,令门禁装置7打开该扇门,便于工作人员进出;当没有携带UWB芯片9的人员靠近门时,由于没有接收到脉冲信号,则无线控制器1不会发出信号给门禁装置7,门禁装置7保持关闭状态。

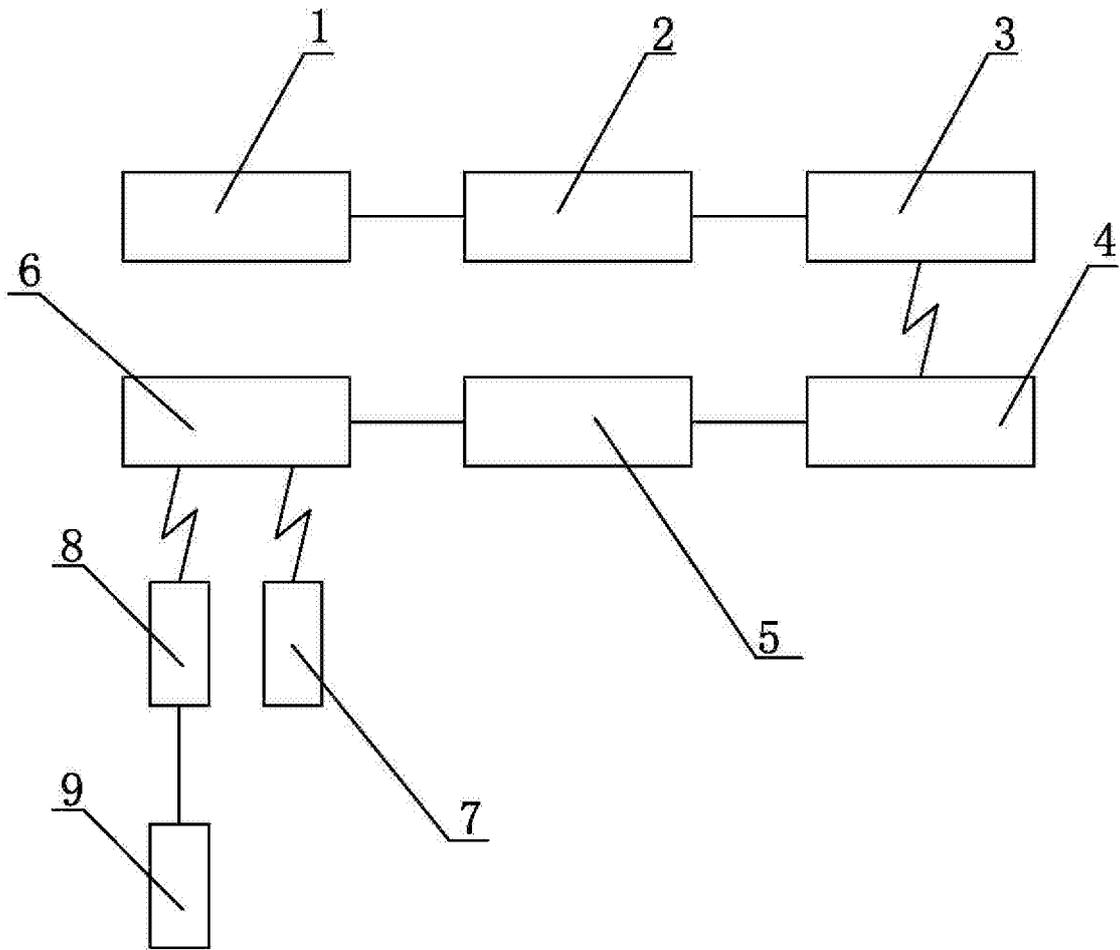


图1