



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109754552 A

(43)申请公布日 2019.05.14

(21)申请号 201711076380.7

(22)申请日 2017.11.06

(71)申请人 北京航天长峰科技工业集团有限公
司

地址 100854 北京市海淀区永定路50号

(72)发明人 张树环

(51)Int.Cl.

G08B 13/02(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种周界安防集成系统

(57)摘要

一种周界安防集成系统,在周界护栏上,每隔1-8米,固定一个传感器,每个报警主机最多接244各报警传感器,其中一个报警主机绑定一个或多个球机,每个传感器再绑定响应球机的某个预置位,当传感器收到报警信号后,自动调阅响应球机的预置位信息。所述传感器采用MEMS3轴加速度传感器,安装高度为1.5米;传感器通过总线与处理主机之间相连,每条总线最多支持12台传感器;主机输出RS485总线接口,通过串口服务器转化成网络方式,回传到报警管理平台软件,RS485总线采用穿PVC管明敷方式绑扎在钢筋立柱上。

1. 一种周界安防集成系统,其特征在于:在周界护栏上,每隔1-8米,固定一个传感器,每个报警主机最多接244各报警传感器,其中一个报警主机绑定一个或多个球机,每个传感器再绑定响应球机的某个预置位,当传感器收到报警信号后,自动调阅响应球机的预置位信息。

2. 根据权利要求1所述的周界安防集成系统,其特征在于:所述传感器采用MEMS3轴加速度传感器,安装间距为每3~6米,安装高度为1.5米;传感器通过总线与处理主机之间相连,每条总线最多支持12台传感器;主机输出RS485总线接口,通过串口服务器转化成网络方式,回传到报警管理平台软件,RS485总线采用穿PVC管明敷方式绑扎在钢筋立柱上。

一种周界安防集成系统

技术领域

[0001] 本发明涉及安防技术领域,具体涉及一种周界安防集成系统。

背景技术

[0002] 多年来,传统的周界安防解决方案(红外对射方案、视频监控方案、微波对射方案、泄漏电缆方案、振动电缆方案、电子围栏、电网等)为社会平安保障做出了应有贡献,但受一些客观技术条件等因素所限,还存在着一些共性或个性不足,具体如下:

[0003] 红外等传统方案,防护等级较低,对于蓄意侵入者而言,很容易跨越或规避;同时易受地形条件的高低、曲折、转弯、折弯等环境限制,而且它们不适合恶劣气候,容易受高温、低温、强光、灰尘、雨、雪、雾、霜等自然气候的影响,误报率高;泄露电缆和振动电缆报警属于电缆传感,传感部分都是有源的,系统功耗很大;电子围栏、电网等方案又有一定危害性。上述方案可监测的距离较短,单位距离成本高,在需要进行长距离监测的情况下,系统造价高昂。且传感器单元的寿命较短,长时间连续使用,维护成本较高;

[0004] 干扰机会增多(电磁干扰、信号干扰、串扰等),灵敏性下降,误报率、漏报率上升等;

[0005] 对于大范围监控,以上传统方案本身没有定位功能,遇上侵入行为,无法定位。这意味着无法及时、准确地确定危险地点,无法及时采取制止措施阻止侵入行为导致核心区域失密、被破坏。

发明内容

[0006] 为了克服现有面临的诸多问题,本发明提供了一种新的周界方案,利用最新的振动传感器加普通球机的方法来维护周界安全。

[0007] 本发明的技术方案如下:

[0008] 一种周界安防集成系统,其特征在于:在周界护栏上,每隔1-8米,固定一个传感器,每个报警主机最多接244各报警传感器,其中一个报警主机绑定一个或多个球机,每个传感器再绑定响应球机的某个预置位,当传感器收到报警信号后,自动调阅响应球机的预置位信息。

[0009] 所述传感器采用MEMS3轴加速度传感器,安装间距为每3~6米,安装高度为1.5米;传感器通过总线与处理主机之间相连,每条总线最多支持12台传感器;主机输出RS485总线接口,通过串口服务器转化成网络方式,回传到报警管理平台软件,RS485总线采用穿PVC管明敷方式绑扎在钢筋立柱上。

[0010] 本发明有效的解决了目前误报警频率过高、报警位置不精确等不利因素导致的周界系统建设难题。

具体实施方式

[0011] 本发明根据振动传感器的精确定位,再利用已有成熟的光电系统来校验报警的真

实性。在周界护栏上,每隔1-8米,固定一个传感器,每个报警主机最多可接244各报警传感器,其中一个报警主机绑定一个或多个球机,每个传感器再绑定响应球机的某个预置位,当传感器收到报警信号后,可自动调阅响应球机的预置位信息,真正做到精确定位,所见即所得。

[0012] 本发明是以MEMS 3轴加速度传感器为基础,采用3级自适应数据融合算法,具有报警准确率高、定位精度高、户外高防护等级、增强型防雷设计、双层防水设计、支持室外全天候运行等优点。系统一般部署在各种金属围栏上,也可以固定在围墙上,通过识别敲击、撞击、摇晃、攀爬、剪切等行为产生报警信息。同时系统可过滤掉无意触碰、飞鸟、天气因素等干扰产生的误报。

[0013] 作为一种具体实施方式,本发明的传感器安装方式如下:

[0014] 传感器安装间距为每3~6米,安装高度为1.5米;

[0015] 传感器通过总线与处理主机之间相连,每条总线最多支持12台传感器;

[0016] 每台主机支持两条传感器总线,最大可连接24台传感器;

[0017] RS485总线采用穿PVC管明敷方式绑扎在钢筋立柱上;

[0018] 主机输出RS485总线接口,通过串口服务器转化成网络方式,回传到报警管理平台软件。