



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209199288 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201822043636.0

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 北京中航弱电系统工程有限公司  
地址 100020 北京市朝阳区酒仙桥北路5号  
1幢5层西侧505室

(72)发明人 王学清 孙宏 王利骞

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所  
11399

代理人 李建华

(51) Int. Cl.

G08B 13/196(2006.01)

G08B 15/00(2006.01)

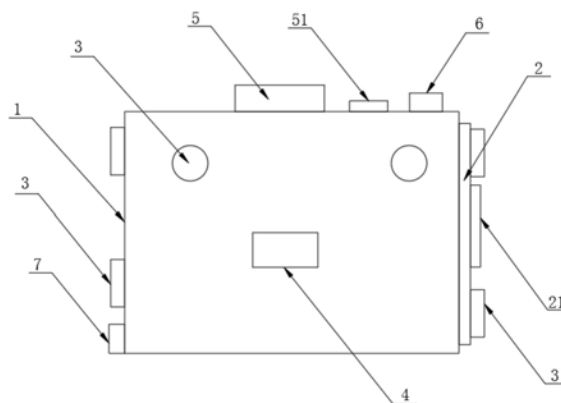
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种围界控制箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种围界控制箱,包括箱体,所述箱体外侧连接有开关门,所述开关门与箱体铰接,所述开关门表面设有开门检测模块,所述箱体外侧环绕设有智能探测器,所述箱体前侧表面设有语音播放器,所述箱体顶部设有照明灯,所述照明灯一侧设有监控摄像头。本实用新型通过设有智能探测器、语音播报器和监控摄像头,箱体外侧检测元件发出报警信号和带位置信息的前端报警信号并一传给网络交换机,网络交换机将其信号传输至后台工作端,工作人员在前端探测子系统上报有可疑入侵行为的情况下,对现场播放告警录音,驱散及喝阻入侵者,并在夜间对现场进行照明,提高现场能见度,帮助监控人员通过视频监控寻查现场可疑入侵行为。



1. 一种围界控制箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)外侧连接有开关门(2),所述开关门(2)与箱体(1)铰接,所述开关门(2)表面设有开门检测模块(21),所述箱体(1)外侧环绕设有智能探测器(3),所述箱体(1)前侧表面设有语音播放器(4),所述箱体(1)顶部设有照明灯(5),所述照明灯(5)一侧设有监控摄像头(6),所述箱体(1)一侧底部设有网线连接接口(7),所述箱体(1)内部设有网络交换机(8),所述网络交换机(8)通过传输线缆分别连接有配电盘、I/O控制器、网络播放终端和继电器,所述配电盘、I/O控制器、网络播放终端和继电器均设置于箱体(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种围界控制箱,其特征在于:所述箱体(1)采用高强度ABS食品级塑料制成,并对箱体(1)表面进行表面进行二次镀镍处理。

3. 根据权利要求1所述的一种围界控制箱,其特征在于:所述开门检测模块(21)设置为密码验证模块和指纹验证模块,所述智能探测器(3)主动监测附件入侵是否发生、定位入侵,并发出带位置信息的前端报警信号并一传给网络交换机(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种围界控制箱,其特征在于:所述照明灯(5)一侧设有光敏传感器(51),所述语音播放器(4)、照明灯(5)、光敏传感器(51)和监控摄像头(6)均通过传输线缆与网络交换机(8)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种围界控制箱,其特征在于:所述配电盘通过通电电缆连接多个电源和电源模块,相平衡管理分配组成电力,负责提供所有其它各个子系统正常工作所需使用的稳定电力供应,保证供电质量和可视化,并保证用电安全,配电盘与电源和电源模块连接电路加装防雷模块。

6. 根据权利要求1所述的一种围界控制箱,其特征在于:所述I/O控制器、网络播放终端和继电器输入、输出接口均采用接插件形式连接。

7. 根据权利要求1所述的一种围界控制箱,其特征在于:所述网络交换机(8)通过通信光缆连接有光纤配线架,所述光纤配线架输出端设有后台工作端。

## 一种围界控制箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机场设备领域,特别涉及一种围界控制箱。

### 背景技术

[0002] 机场周界近几年已从物理围栏向智能化监控报警发展,各类前端报警信号拾取如包括:张力围栏、震动电缆、震动光缆、震动头、红外对射、激光对射等,针对不同周界地形及原有物理围栏形式,采取不同的信号拾取方法,针对不同的机场周界物理围栏的形式,以上各种报警形式我司已全部安装实践过(如双流机场张力围栏、龙洞堡机场激光对射和震动电缆、萧山机场震动头、拉机场萨震动光缆、江北机场震动电缆等),以上技术已比较成熟、稳定,但现在实际使用过程中,仍会出现有入侵者恶意破坏,警报不及时的现象发生,因此,发明一种围界控制箱来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种围界控制箱,通过设有智能探测器、语音播报器和监控摄像头,箱体外侧检测元件发出报警信号和带位置信息和画面的前端报警信号一并传给网络交换机,网络交换机将其信号传输至后台工作端,工作人员在前端探测子系统上报有可疑入侵行为的情况下,对现场播放告警录音,驱散及喝阻入侵者,并在夜间对现场进行照明,提高现场能见度,帮助监控人员通过视频监控寻查现场可疑入侵行为,以解决在实际使用过程中,仍会出现有入侵者恶意破坏,警报不及时的现象发生的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种围界控制箱,包括箱体,所述箱体外侧连接有开关门,所述开关门与箱体铰接,所述开关门表面设有开门检测模块,所述箱体外侧环绕设有智能探测器,所述箱体前侧表面设有语音播放器,所述箱体顶部设有照明灯,所述照明灯一侧设有监控摄像头,所述箱体一侧底部设有网线接口,所述箱体内部设有网络交换机,所述网络交换机通过传输线缆分别连接有配电盘、I/控制器、网络播放终端和继电器,所述配电盘、I/控制器、网络播放终端和继电器均设置于箱体内部。

[0005] 优选的,所述箱体采用高强度ABS食品级塑料制成,并对箱体表面进行表面进行二次镀镍处理。

[0006] 优选的,所述开门检测模块设置为密码验证模块和指纹验证模块,所述智能探测器主动监测附件入侵是否发生、定位入侵,并发出带位置信息的前端报警信号一并传给网络交换机。

[0007] 优选的,所述照明灯一侧设有光敏传感器,所述语音播放器、照明灯、光敏传感器和监控摄像头均通过传输线缆与网络交换机连通。

[0008] 优选的,所述配电盘通过通电电缆连接多个电源和电源模块,相平衡管理分配组成电力,负责提供所有其它各个子系统正常工作所需使用的稳定电力供应,保证供电质量和可视化,并保证用电安全,配电盘与电源和电源模块连接电路加装防雷模块。

[0009] 优选的,所述I/控制器、网络播放终端和继电器输入、输出接口均采用接插件形式

连接。

[0010] 优选的,所述网络交换机通过通信光缆连接有光纤配线架,所述光纤配线架输出端设有后台工作端。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、通过设有智能探测器、语音播报器和监控摄像头,智能探测器和监控摄像头工作主动监测附件入侵是否发生、定位入侵,并发出带位置信息和画面的前端报警信号并一传给网络交换机,网络交换机将其信号传输至后台工作端,工作人员在前端探测子系统上报有可疑入侵行为的情况下,对现场播放告警录音,驱散及喝阻入侵者,并在夜间对现场进行照明,提高现场能见度,帮助监控人员通过视频监控寻查现场可疑入侵行为,监控人员也可通过指控中心软件平台对现场入侵者实时的喊话警告和驱逐;

[0013] 2、通过设有配电盘、多个电源和电源模块,多个电源和电源模块形成主体为三相平衡管理分配组成电力,负责提供所有其它各个子系统正常工作所需使用的稳定电力供应,保证供电质量和可视化,并保证用电安全(设备安全和人员安全),为防止电磁感应,在设备前的每条线路上加装合适的防雷模,提高防雷能力保证围界控制箱的使用寿命;

[0014] 3、通过将I/控制器、网络播放终端和继电器输入、输出接口均采用接插件形式连接,除了连接各类设备的输入、输出接口及自身电源接口以外,自身所有的元器件互联、功能显示(工作状态指示)、自检功能、转换输出接口形式等全部在模块内完成(印刷电路板焊接的形式),最大的减少人工接线压线的形式,在源头提高接触的可靠性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的原理图;

[0017] 图3为本实用新型的电路图;

[0018] 图中:1箱体、2开关门、21开门检测模块、3智能探测器、4语音播放器、5照明灯、51光敏传感器、6监控摄像头、7网线连接口、8网络交换机。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种围界控制箱,包括箱体1,所述箱体1外侧连接有开关门2,所述开关门2与箱体1铰接,所述开关门2表面设有开门检测模块21,所述箱体1外侧环绕设有智能探测器3,所述箱体1前侧表面设有语音播放器4,所述箱体1顶部设有照明灯5,所述照明灯5一侧设有监控摄像头6,所述箱体1一侧底部设有网线连接口7,所述箱体1内部设有网络交换机8,所述网络交换机8通过传输线缆分别连接有配电盘、I/O 控制器、网络播放终端和继电器,所述配电盘、I/O控制器、网络播放终端和继电器均设置于箱体1内部。

[0021] 进一步的,在上述技术方案中,所述箱体1采用高强度ABS食品级塑料制成,并对箱

体1表面进行表面进行二次镀镍处理,具有高强度防腐抗氧化性能,箱体1满足室外防虫,防尘、防水等要求,可靠性高,可在国内各种气候、海拔高度可靠长期连续工作。

[0022] 进一步的,在上述技术方案中,所述开门检测模块21设置为密码验证模块和指纹验证模块,所述智能探测器3主动监测附件入侵是否发生、定位入侵,并发出带位置信息的前端报警信号并一传给网络交换机8。

[0023] 进一步的,在上述技术方案中,所述照明灯5一侧设有光敏传感器51,所述语音播放器4、照明灯5、光敏传感器51和监控摄像头6均通过传输线缆与网络交换机8连通,光敏传感器51型号为LXD-GB5-A1E,智能探测器3 和监控摄像头6工作主动监测附件入侵是否发生、定位入侵,并发出带位置信息和画面的前端报警信号并一传给网络交换机8,网络交换机8将其信号传输至后台工作端,工作人员在前端探测子系统上报有可疑入侵行为的情况下,对现场播放告警录音,驱散及喝阻入侵者,并在夜间对现场进行照明,提高现场能见度,帮助监控人员通过视频监控寻查现场可疑入侵行为,监控人员也可通过指控中心软件平台对现场入侵者实时的喊话警告和驱逐。

[0024] 进一步的,在上述技术方案中,所述配电盘通过通电电缆连接多个电源和电源模块,相平衡管理分配组成电力,负责提供所有其它各个子系统正常工作所需使用的稳定电力供应,保证供电质量和可视化,并保证用电安全,配电盘与电源和电源模块连接电路加装合适的防雷模块,提高防雷能力保证围界控制箱的使用寿命。

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述I/O控制器、网络播放终端和继电器输入、输出接口均采用接插件形式连接,最大的减少人工接线压线的形式,在源头提高接触的可靠性。

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述网络交换机8通过通信光缆连接有光纤配线架,所述光纤配线架输出端设有后台工作端,前端报警信号接入和上传,箱体1内部电器元件采集探测信号,进行信息融合、协同分析,并上传至后台工作端,实现中心子系统指与前端探测子系统、视频监控子系统、照明及声音告警子系统之间的数据通信,及控制信号的上传下递、并实现防防错容错。

[0027] 本实用工作原理:

[0028] 参照说明书附图1和图2:智能探测器3和监控摄像头6工作主动监测附件入侵是否发生、定位入侵,并发出带位置信息和画面的前端报警信号并一传给网络交换机8,网络交换机8将其信号传输至后台工作端,工作人员在前端探测子系统上报有可疑入侵行为的情况下,对现场播放告警录音,驱散及喝阻入侵者,并在夜间对现场进行照明,提高现场能见度,帮助监控人员通过视频监控寻查现场可疑入侵行为,监控人员也可通过指控中心软件平台对现场入侵者实时的喊话警告和驱逐,前端报警信号接入和上传,箱体1内部电器元件采集探测信号,进行信息融合、协同分析,并上传至后台工作端,实现中心子系统指与前端探测子系统、视频监控子系统、照明及声音告警子系统之间的数据通信,及控制信号的上传下递、并实现防防错容错;

[0029] 参照说明书附图3:多个电源和电源模块形成主体为三相平衡管理分配组成电力,负责提供所有其它各个子系统正常工作所需使用的稳定电力供应,保证供电质量和可视化,并保证用电安全(设备安全和人员安全),为防止电磁感应,在设备前的每条线路上加装合适的防雷模,提高防雷能力保证围界控制箱的使用寿命,将I/O控制器、网络播放终端和继电器输入、输出接口均采用接插件形式连接,除了连接各类设备的输入、输出接口及自身

电源接口以外,自身所有的元器件互联、功能显示(工作状态指示)、自检功能、转换输出接口形式等全部在模块内完成(印刷电路板焊接的形式),最大的减少人工接线压线的形式,在源头提高接触的可靠性。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

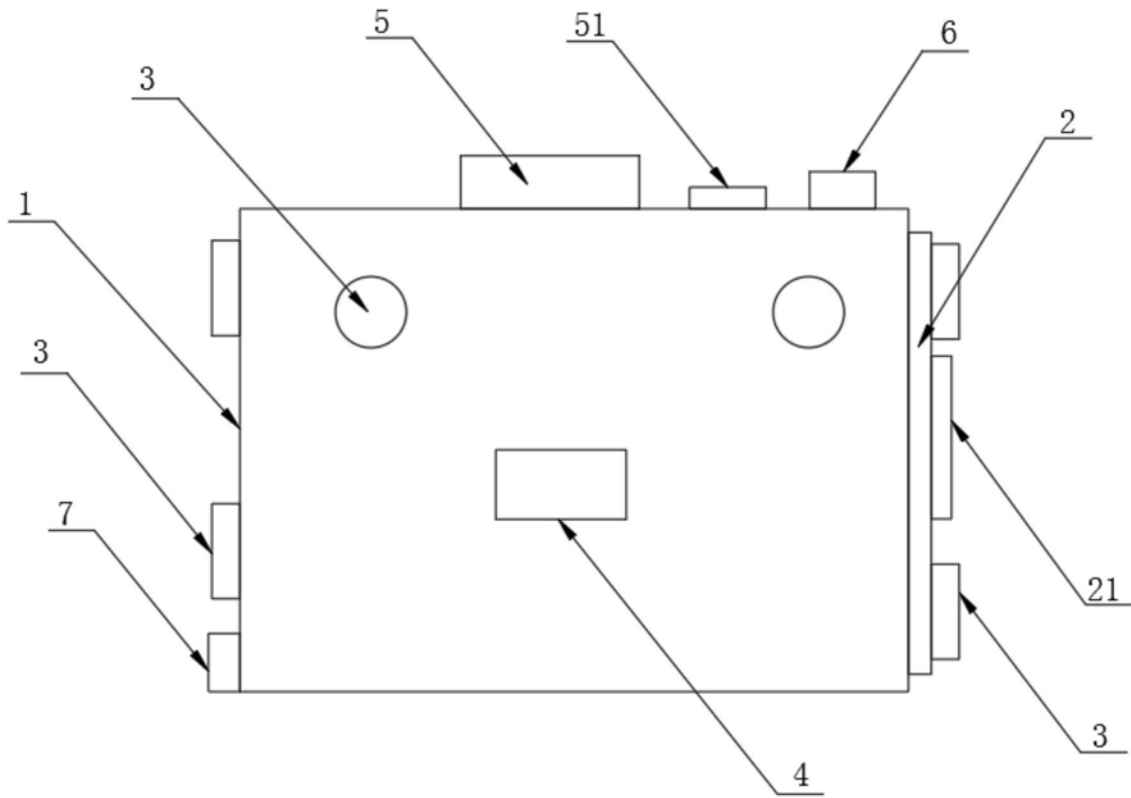


图1

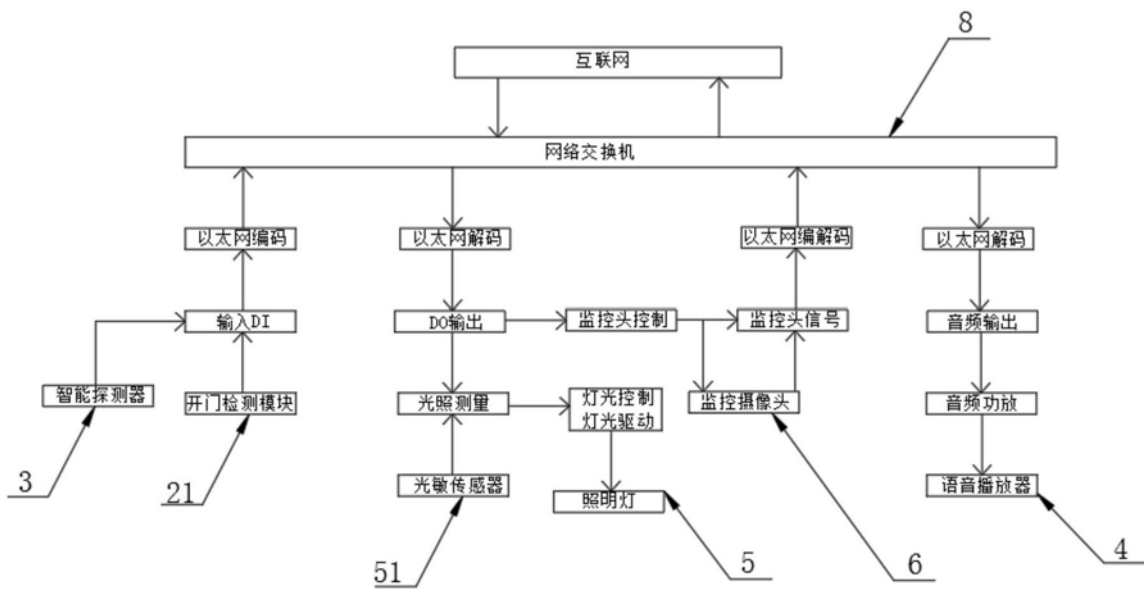


图2

