



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103679904 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201410002278. 2

(22) 申请日 2014. 01. 03

(71) 申请人 上海长跃通信技术有限公司

地址 200240 上海市闵行区龙吴路 3355 号 9
幢 1 楼

(72) 发明人 徐济长 徐梦然

(51) Int. Cl.

G07C 9/00 (2006. 01)

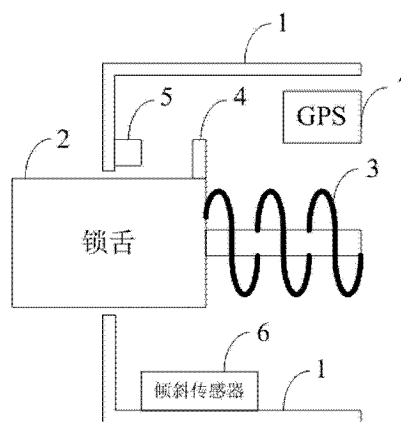
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

光缆交接箱的智能锁安全管理系统

(57) 摘要

本发明公开了一种光缆交接箱的智能锁安全管理系统。包括报警模块和身份识别模块；还包括：GPS 模块，固定在智能锁壳体内/外，当发生位移时输出高电平；倾斜传感器，水平设置在智能锁壳体内，当发生倾斜时输出高电平；突出部，设置在锁舌的尾部；触头，设置在壳体侧壁内，突出部碰触触头时输出低电平，否则输出高电平；GPS 模块和倾斜传感器与第一或门的两个输入端连接，触头和身份识别模块与第二或门的两个输入端连接，第一或门和第二或门的输出端与报警模块的控制输入端口电性连接。有益效果：防止误报警；增加了光交箱被盗时的双重报警，使光交箱更安全。



1. 一种光缆交接箱的智能锁安全管理系统,包括报警模块(9)和用于打开/关闭所述智能锁的身份识别模块(8),所述报警模块(9)的控制输入端的输入为高电平时发出报警信号;所述身份识别模块(8)在正常身份识别时能通过其控制端口输出低电平,在非正常身份识别时能通过其控制端口输出高电平;其特征在于,还包括:

GPS 模块(7),该 GPS 模块(7)固定在智能锁壳体(1)内或壳体(1)外,当 GPS 模块(7)检测到发生位移时其输出端口输出高电平,否则输出低电平;

倾斜传感器(6),该倾斜传感器(6)水平设置在智能锁壳体(1)内,当倾斜传感器(6)处于水平状态时其输出端口输出低电平,当发生倾斜时输出高电平;

突出部(4),该突出部(4)设置在锁舌(2)的尾部;

触头(5),设置在壳体(1)内的侧壁上,当锁舌(2)伸出壳体(1)时所述突出部(4)碰触所述触头(5);当所述突出部(4)碰触所述触头(5)时,所述触头(5)的输出端口输出低电平,否则输出高电平;

所述 GPS 模块(7)的输出端口和倾斜传感器(6)的输出端口分别与第一或门(10)的两个输入端电性连接,所述触头(5)的输出端口和身份识别模块(8)的控制端口分别与与门(11)的两个输入端电性连接,第一或门(10)的输出端和与门(11)的输出端分别与第二或门(12)的两个输入端电性连接,第二或门(12)的输出端与报警模块(9)的控制输入端口电性连接 1。

2. 根据权利要求 1 所述的光缆交接箱的智能锁安全管理系统,其特征在于,所述身份识别模块(8)为指纹识别模块、虹膜识别模块、脸部识别模块、声音识别模块、掌纹识别模块的任一种或者其任意组合。

3. 根据权利要求 1 所述的光缆交接箱的智能锁安全管理系统,其特征在于,所述身份识别模块(8)为智能钥匙识别模块。

4. 根据权利要求 1 所述的光缆交接箱的智能锁安全管理系统,其特征在于,所述身份识别模块(8)为 IC 卡读写模块。

5. 根据权利要求 1 所述的光缆交接箱的智能锁安全管理系统,其特征在于,所述身份识别模块(8)为 RFID 读写模块。

光缆交接箱的智能锁安全管理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及智能锁的安全管理技术领域,具体是一种光缆交接箱的智能锁的安全管理系统。

背景技术

[0002] 光缆交接箱(简称:光交箱)在整个光纤网络中几乎可以说无处不在。随着中国移动全业务区及 FTTH 建设工作的推进,城域网光交箱的建设工作正在提速,年增长量在 30% 以上。由此可见,光交箱在整个基础网络中的必要性不言而喻。

[0003] 随着光交箱的普遍设置,光交箱及箱内设备的运行安全成了管理中最重要的工作。现有对于光交箱的安全管理主要限于当有非法打开其智能锁时能通过报警模块进行报警;当有非法身份识别进行开锁时就报警,该报警可以是本地化的报警,也可以是通过网络化的管理系统实现远程报警,或者二者的结合。但是这种仅限于非法身份识别进行报警,经常会出现误报警,例如初次身份识别失败即进行报警,会使接警人员的工作量大增。同时,有些不法分子会将整个光交箱偷走,这时候并没有非法进行身份识别开锁,因此光交箱偷走后也不会进行报警,使得光交箱的管理艰难化。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述技术问题,本发明提出了一种光缆交接箱的智能锁安全管理系统。

[0005] 本发明采用的技术方案是:一种光缆交接箱的智能锁安全管理系统,包括报警模块和用于打开/关闭所述智能锁的身份识别模块,所述报警模块的控制输入端的输入为高电平时发出报警信号;所述身份识别模块在正常身份识别时能通过其控制端口输出低电平,在非正常身份识别时能通过其控制端口输出高电平;还包括:GPS 模块,该 GPS 模块固定在智能锁壳体内或壳体外,当 GPS 模块检测到发生位移时其输出端口输出高电平,否则输出低电平;倾斜传感器,该倾斜传感器水平设置在智能锁壳体内,当倾斜传感器处于水平状态时其输出端口输出低电平,当发生倾斜时输出高电平;突出部,该突出部设置在锁舌的尾部;触头,设置在壳体侧壁上的侧壁上,当锁舌伸出壳体时所述突出部碰触所述触头;当所述突出部碰触所述触头时,所述触头的输出端口输出低电平,否则输出高电平;所述 GPS 模块的输出端口和倾斜传感器的输出端口分别与第一或门的两个输入端电性连接,所述触头的输出端口和身份识别模块的控制端口分别与与门的两个输入端电性连接,第一或门的输出端和与门的输出端分别与第二或门的两个输入端电性连接,第二或门的输出端与报警模块的控制输入端口电性连接。

[0006] 具体的,所述身份识别模块为指纹识别模块、虹膜识别模块、脸部识别模块、声音识别模块、掌纹识别模块的任一种或者其任意组合;也可以是智能钥匙识别模块、IC 卡读写模块或 RFID 读写模块。

[0007] 本发明技术方案可以实现的有益效果:对于非法身份识别开锁进行了条件限制,

只有当非法身份识别并同时智能锁被打开时才会输出报警的高电平信号,防止误报警;同时通过增加 GPS 模块和倾斜传感器,当光交箱被偷走移动时,会使智能锁有一定的倾斜角度,就会触发报警的高电平,当移动时 GPS 模块也会检测到不在原来的位置,也会发送报警的高电平,其二者有一个失效的情况下也能进行报警。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明实施例光缆交接箱的智能锁的安全系统的结构示意图。

[0009] 图 2 是本发明实施例光缆交接箱的智能锁的安全系统的模块连接示意图。

具体实施例

[0010] 下面结合附图对本发明实施例进行详细的说明。

[0011] 现有技术的光缆交接箱的智能锁,包括壳体 1 和锁舌 2,锁舌 2 通过壳体 1 侧壁的锁舌孔伸出壳体 1;智能锁还包括身份识别模块和智能锁的控制模块,通过身份识别模块进行身份认证,当身份认证通过时通过控制控制模块并向报警模块输出低电平,控制模块驱动锁舌 2 缩进壳体 1 内,当需要锁上光缆交接箱的门时,通过弹簧 3 将锁舌弹出壳体 1;当身份认证没有通过时认定为非法身份认证开锁,向报警模块发送报警的高电平,进行报警。

[0012] 本发明实施例的结构如图 1 和图 2 所示:一种光缆交接箱的智能锁安全管理系统,包括报警模块 9 和用于打开/关闭所述智能锁的身份识别模块 8,所述报警模块 9 的控制输入端的输入为高电平时发出报警信号;所述身份识别模块 8 在正常身份识别时能通过其控制端口输出低电平,在非正常身份识别时能通过其控制端口输出高电平;还包括:GPS 模块 7、倾斜传感器 6、突出部 4 和触头 5。

[0013] 所述 GPS 模块 7 固定在智能锁壳体 1 内或壳体 1 外,当 GPS 模块 7 检测到发生位移时其输出端口输出报警的高电平,否则输出低电平。

[0014] 倾斜传感器 6 水平设置在智能锁壳体 1 内,当然也可以水平设置在壳体 1 外部,当倾斜传感器 6 处于水平状态时其输出端口输出低电平,当发生倾斜时说明光缆交接箱被卸载和/或移动,即输出报警的高电平。

[0015] 突出部 4 设置在锁舌 2 的尾部。

[0016] 触头 5 设置在壳体 1 内的侧壁上,当锁舌 2 伸出壳体 1 时所述突出部 4 碰触所述触头 5,因此触头 5 和突出部 4 的位置是对应设置的;当所述突出部 4 碰触所述触头 5 时,所述触头 5 的输出端口输出低电平,否则输出高电平。

[0017] 所述 GPS 模块 7 的输出端口和倾斜传感器 6 的输出端口分别与第一或门 10 的两个输入端电性连接,所述触头 5 的输出端口和身份识别模块 8 的控制端口分别与与门 11 的两个输入端电性连接,第一或门 10 的输出端和与门 11 的输出端分别与第二或门 12 的两个输入端电性连接,第二或门 12 的输出端与报警模块 9 的控制输入端口电性连接。

[0018] 与门 11,保证只有身份识别模块 8 为非法身份识别开锁并锁舌 2 缩进壳体 1 内打开光交箱两种情况同时发生时,才会输出报警的高电平,此时保证不会出现误报警。通过第一或门 10 和第二或门 12 将三个报警信号集中在一个报警信号输出,是为了与现有报警模块的兼容,因为现有报警模块只有一个报警信号输入端,当报警信号输入端输入为高电平时会进行报警。

[0019] 作为优选方案,所述身份识别模块 8 为生物识别的:指纹识别模块、虹膜识别模块、脸部识别模块、声音识别模块、掌纹识别模块的任一种或者其任意组合;或者为智能钥匙识别模块、IC 卡读写模块、RFID 读写模块中的任一种。本实施例中采用光交箱常用的智能钥匙识别模块。

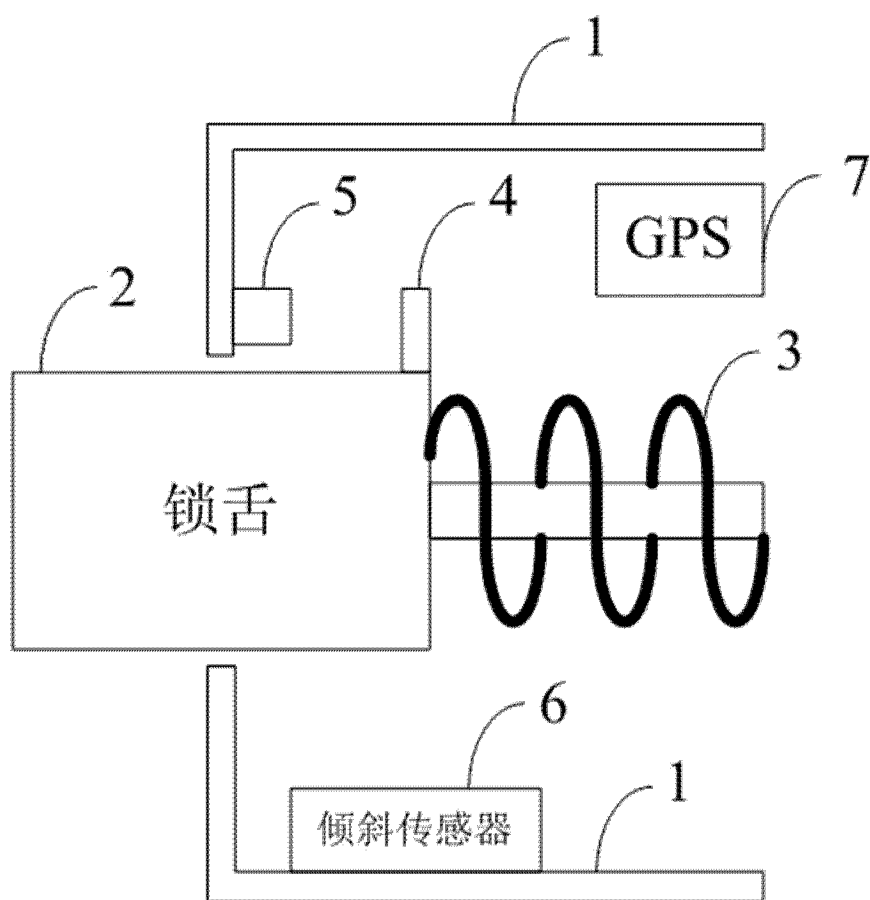


图 1

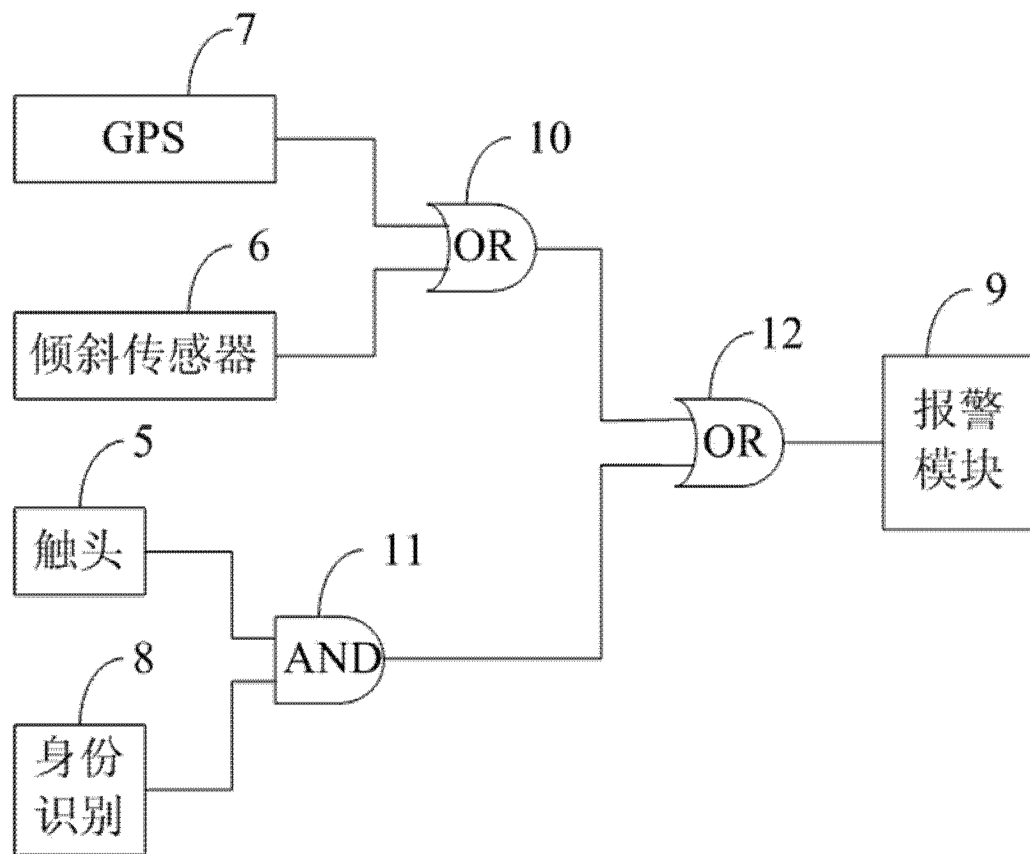


图 2