(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219659197 U
(45)授权公告日 2023.09.08

(21)申请号 202320529578.0

(22)申请日 2023.03.17

(73)专利权人 保定蓝电科技有限责任公司
地址 071000 河北省保定市隆兴中路77号隆兴大厦A座313室

(72)发明人 蒋明 赵子更 黄中宁 顾嘉伟 黄泽林

(74)专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事务所(普通合伙) 44704
专利代理师 熊艳

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/38(2006.01)
H02B 1/24(2006.01)
G07C 9/00(2020.01)
G08B 13/08(2006.01)
G08B 25/00(2006.01)
G08B 7/06(2006.01)
E05B 49/00(2006.01)
E05B 45/06(2006.01)
E05B 65/52(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)

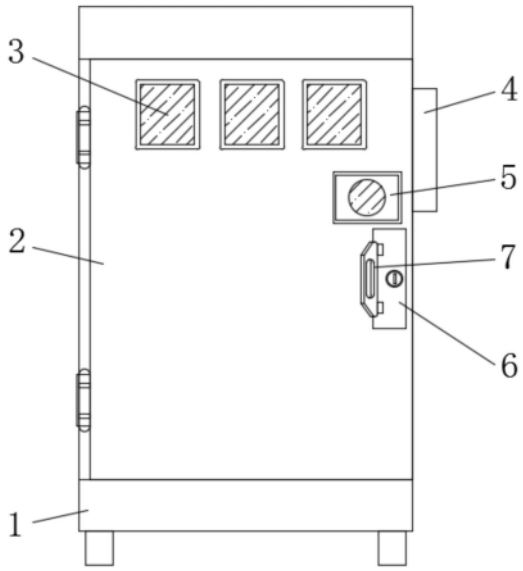
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种中压防窃电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中压防窃电装置,包括中压开关柜,所述中压开关柜的前端表面通过铰链铰接有柜门,且柜门上部表面嵌入安装有可视窗;本实用新型中,通过工作人员输入预先录入的指纹,促使控制器在获取正确的指纹信息后启动锁壳内的电推杆收缩,使得电推杆牵引限位柱脱离锁舌表面开设的凹槽,配合钥匙开启密码锁,方可进行柜门的开启,实现双保险,当暴力开启柜门时,限位柱则会与凹槽内的压力传感器相碰撞,设置的远程控制模块则会将压力传感器检测的信号远程反馈至移动终端设备,实现远程报警,并通过声光报警器提醒附近的工作人员,相较于现有防窃电装置,智能化程度高,安全性强,报警的及时性显著。



CN 219659197 U

1.一种中压防窃电装置,包括中压开关柜(1),其特征在于:所述中压开关柜(1)的前端表面通过铰链铰接有柜门(2),且柜门(2)上部表面嵌入安装有可视窗(3),所述可视窗(3)下方一侧嵌入安装有指纹识别面板(5),且指纹识别面板(5)的下方固接有密码锁(6),所述密码锁(6)的一端设有锁舌(8),且锁舌(8)的一端贯穿柜门(2)延伸至中压开关柜(1)内侧,所述锁舌(8)的表面开设凹槽(10),且凹槽(10)内侧面固定有压力传感器(17),所述中压开关柜(1)内壁焊接有锁壳(9),且锁壳(9)内部紧固安装有电推杆(11),所述锁舌(8)带有凹槽(10)的一端延伸至锁壳(9)内,所述电推杆(11)的一端固接有限位柱(12),且限位柱(12)延伸至锁舌(8)的凹槽(10)之中,所述中压开关柜(1)上部侧面固接有控制箱(4),且控制箱(4)内壁依次安装控制器(13)、信号接收器(14)、远程控制模块(15)和声光报警器(16),所述信号接收器(14)和远程控制模块(15)信号连接,所述远程控制模块(15)接入互联网,且远程控制模块(15)与外部移动终端设备相连。

2.根据权利要求1所述的一种中压防窃电装置,其特征在于:所述密码锁(6)表面的边缘处倾斜焊接有把手(7),且把手(7)的表面开设扁圆形贯穿口。

3.根据权利要求1所述的一种中压防窃电装置,其特征在于:所述中压开关柜(1)上部侧面贯通控制箱(4)开设连通口。

4.根据权利要求1所述的一种中压防窃电装置,其特征在于:所述指纹识别面板(5)、电推杆(11)、声光报警器(16)、压力传感器(17)均通过导线与控制器(13)相连。

5.根据权利要求1所述的一种中压防窃电装置,其特征在于:所述控制器(13)采用80C51系列单片机,所述远程控制模块(15)采用ZQ-DTU20AT型4GDTU。

6.根据权利要求1所述的一种中压防窃电装置,其特征在于:所述控制器(13)的输出端分别与电推杆(11)和声光报警器(16)电性连接,所述指纹识别面板(5)和压力传感器(17)均与控制器(13)电性连接,所述控制器(13)通过信号接收器(14)与远程控制模块(15)相连。

一种中压防窃电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中压开关柜技术领域,尤其涉及一种中压防窃电装置。

背景技术

[0002] 中压开关柜是由柜体和断路器两个部分组合而成的,按照中压开关柜的结构,其可分为半封闭式中压开关柜、箱式中压开关柜、间隔式中压开关柜、铠装式中压开关柜。中压开关柜对中压开关以外的其他设备,起到很好的绝缘性能,避免电弧烧穿电力设备,保障电力使用上的安全,现有技术中,专利号CN206947816U公开了一种具有防窃电装置的电力配电柜,该方案方便实用,可以防止不法分子利用扳手卸开柜门后而盗取电力资源,进一步助推了公开、公正、公平的用电营销环境。

[0003] 基于上述方案,现有中压开关柜的防窃电装置采用压力传感器、控制单元和蜂鸣器实现柜体的防窃电,但是由于该方案中防窃电装置未与服务器远程连接,报警声音覆盖范围有限,难以扼制窃电行为,存在暴力窃电的可能,使得中压开关柜的防窃电装置智能性存在一定的不足之处。

[0004] 为此,提出了一种中压防窃电装置,具备智能防窃电的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种中压防窃电装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种中压防窃电装置,包括中压开关柜,所述中压开关柜的前端表面通过铰链铰接有柜门,且柜门上部表面嵌入安装有可视窗,所述可视窗下方一侧嵌入安装有指纹识别面板,且指纹识别面板的下方固接有密码锁,所述密码锁的一端设有锁舌,且锁舌的一端贯穿柜门延伸至中压开关柜内侧,所述锁舌的表面开设凹槽,且凹槽内侧面固定有压力传感器,所述中压开关柜内壁焊接有锁壳,且锁壳内部紧固安装有电推杆,所述锁舌带有凹槽的一端延伸至锁壳内,所述电推杆的一端固接有限位柱,且限位柱延伸至锁舌的凹槽之中,所述中压开关柜上部侧面固接有控制箱,且控制箱内壁依次安装控制器、信号接收器、远程控制模块和声光报警器,所述信号接收器和远程控制模块信号连接,所述远程控制模块接入互联网,且远程控制模块与外部移动终端设备相连。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述密码锁表面的边缘处倾斜焊接有把手,且把手的表面开设扁圆形贯穿口。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述中压开关柜上部侧面贯通控制箱开设连通口。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述指纹识别面板、电推杆、声光报警器、压力传感器均通过导线与控制器相连。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述控制器采用80C51系列单片机,所述远程控制模块采用ZQ-DTU20AT型4GDTU。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述控制器的输出端分别与电推杆和声光报警器电性连接,所述指纹识别面板和压力传感器均与控制器电性连接,所述控制器通过信号接收器与远程控制模块相连。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,通过工作人员输入预先录入的指纹,促使控制器在获取正确的指纹信息后启动锁壳内的电推杆收缩,使得电推杆牵引限位柱脱离锁舌表面开设的凹槽,配合钥匙开启密码锁,方可进行柜门的开启,实现双保险,当暴力开启柜门时,限位柱则会与凹槽内的压力传感器相碰撞,设置的远程控制模块则会将压力传感器检测的信号远程反馈至移动终端设备,实现远程报警,并通过声光报警器提醒附近的工作人员,相较于现有防窃电装置,智能化程度高,安全性强,报警的及时性显著。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种中压防窃电装置的中压开关柜正视图;

[0015] 图2为本实用新型一种中压防窃电装置的中压开关柜侧视图;

[0016] 图3为本实用新型一种中压防窃电装置的框图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、中压开关柜;2、柜门;3、可视窗;4、控制箱;5、指纹识别面板;6、密码锁;7、把手;8、锁舌;9、锁壳;10、凹槽;11、电推杆;12、限位柱;13、控制器;14、信号接收器;15、远程控制模块;16、声光报警器;17、压力传感器。

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] 根据本实用新型的实施例,提供了一种中压防窃电装置。

[0021] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-3所示,根据本实用新型实施例的一种中压防窃电装置,包括中压开关柜1,中压开关柜1的前端表面通过铰链铰接有柜门2,且柜门2上部表面嵌入安装有可视窗3,可视窗3下方一侧嵌入安装有指纹识别面板5,且指纹识别面板5的下方固接有密码锁6,密码锁6的一端设有锁舌8,且锁舌8的一端贯穿柜门2延伸至中压开关柜1内侧,锁舌8的表面开设凹槽10,且凹槽10内侧面固定有压力传感器,中压开关柜1内壁焊接有锁壳9,且锁壳9内部紧固安装有电推杆11,锁舌8带有凹槽10的一端延伸至锁壳9内,电推杆11的一端固接有限位柱12,且限位柱12延伸至锁舌8的凹槽10之中,中压开关柜1上部侧面固接有控制箱4,且控制箱4内壁依次安装控制器13、信号接收器14、远程控制模块15和声光报警器16,信号接收器14和远程控制模块15信号连接,远程控制模块15接入互联网,且远程控制模块15与外部移动终端设备相连,通过工作人员在指纹识别面板5上输入预先录入的指纹,促使控制器13在获取正确的指纹信息后启动锁

壳9内的电推杆11收缩，使得电推杆11牵引限位柱12脱离锁舌8表面开设的凹槽10，配合钥匙开启密码锁6，方可进行柜门2的开启，实现双保险，当暴力开启柜门2时，限位柱12则会与凹槽10内的压力传感器相碰撞，设置的远程控制模块15则会将压力传感器检测的信号远程反馈至移动终端设备，实现远程报警，并通过声光报警器16提醒附近的工作人员，监控端再通过监控设备确认为误触发时，移动终端设备则通过远程控制模块15、信号接收器14向控制器13发送关闭指令，以便关闭声光报警器16，其中，远程控制模块15接入互联网，并通过互联网连接有监控端，监控端包括与远程控制模块15连接的服务器，服务器连接有PC端，并通过无线连接有移动终端设备，本装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现；

[0022] 在一个实施例中，密码锁6表面的边缘处倾斜焊接有把手7，且把手7的表面开设扁圆形贯穿口，通过把手7能够方面柜门2的开启。

[0023] 在一个实施例中，中压开关柜1上部侧面贯通控制箱4开设连通口，通过连通口有利于各个电器元件的安装，且密封性好，隐藏功能显著。

[0024] 在一个实施例中，指纹识别面板5、电推杆11、声光报警器16、压力传感器均通过导线与控制器13相连，其中，各个导线均采用常规排线方式安装。

[0025] 在一个实施例中，控制器13采用80C51系列单片机，远程控制模块15采用ZQ-DTU20AT型4GDTU，通过远程控制模块15有利于远程控制。

[0026] 在一个实施例中，控制器13的输出端分别与电推杆11和声光报警器16电性连接，指纹识别面板5和压力传感器均与控制器13电性连接，控制器13通过信号接收器14与远程控制模块15相连。

[0027] 工作原理：

[0028] 使用时，通过工作人员在指纹识别面板5上输入预先录入的指纹，促使控制器13在获取正确的指纹信息后启动锁壳9内的电推杆11收缩，使得电推杆11牵引限位柱12脱离锁舌8表面开设的凹槽10，配合钥匙开启密码锁6，方可进行柜门2的开启，实现双保险，当暴力开启柜门2时，限位柱12则会与凹槽10内的压力传感器17相碰撞(既是柜门2的振动或晃动会使)，设置的远程控制模块15则会将压力传感器17检测的信号远程反馈至移动终端设备，实现远程报警，并通过声光报警器16提醒附近的工作人员，监控端再通过监控设备确认为误触发时，移动终端设备则通过远程控制模块15、信号接收器14向控制器13发送关闭指令，以便关闭声光报警器16。

[0029] 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。

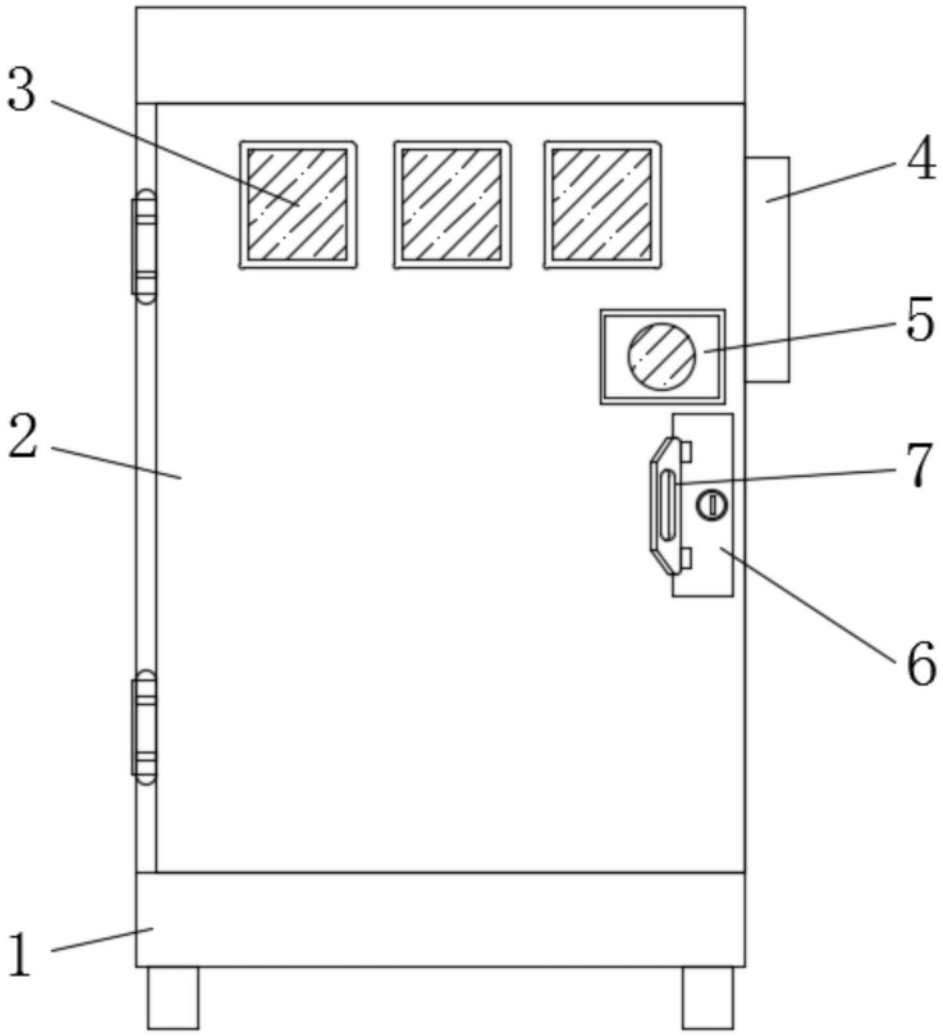


图1

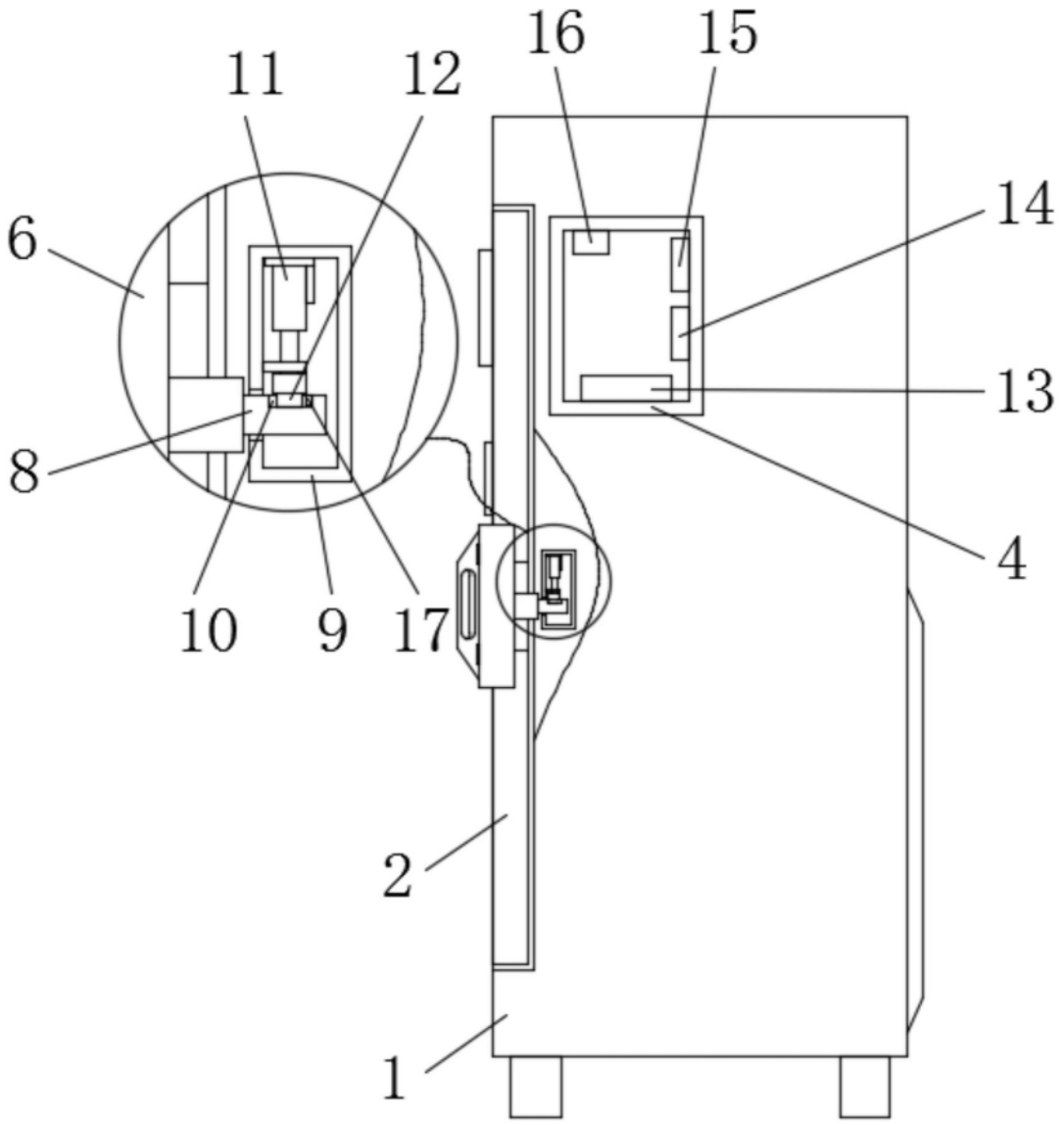


图2

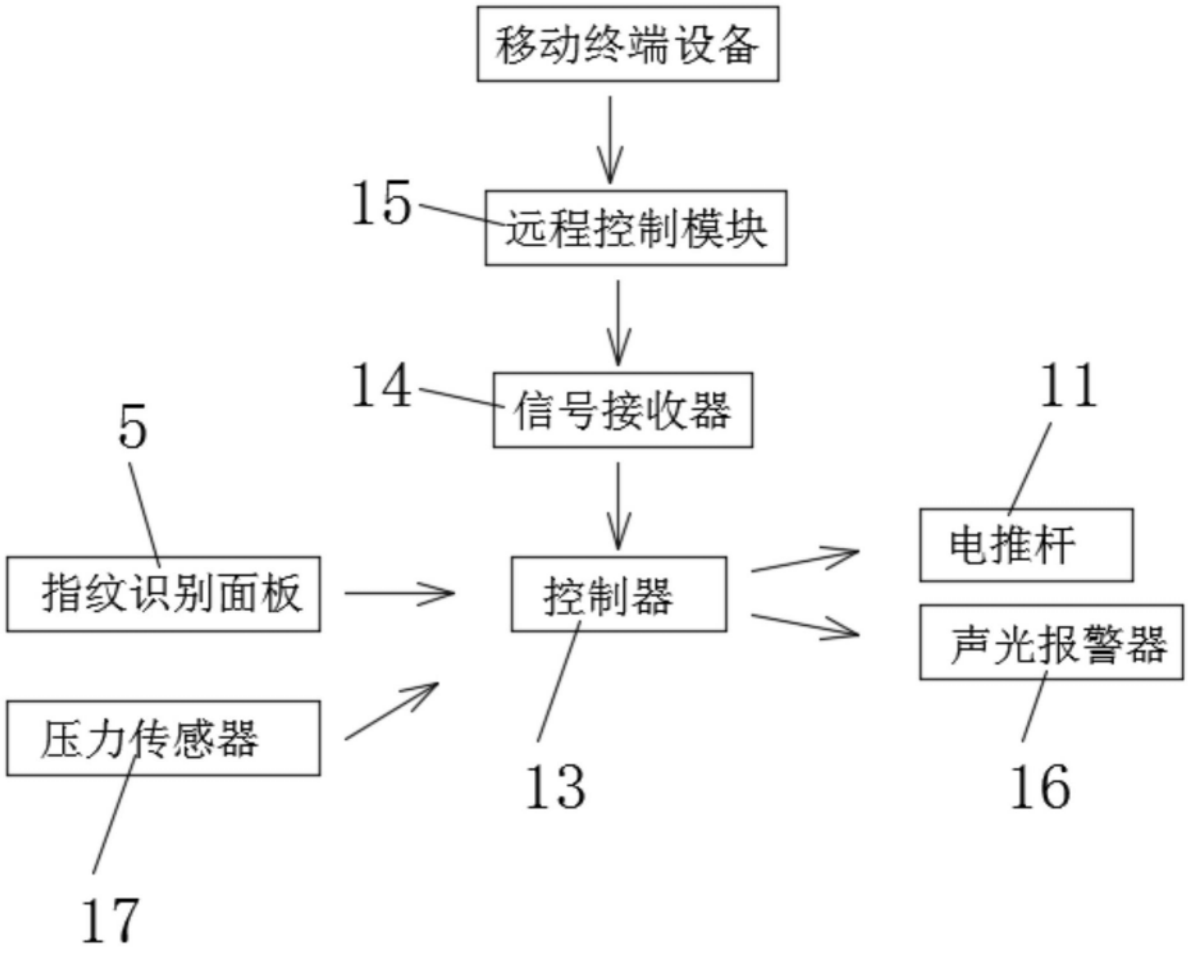

移动终端设备
15
远程控制模块
14
信号接收器
11
5
电推杆
指纹识别面板
控制器
声光报警器
压力传感器
13
16
17

图3