



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208094020 U

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820667569.7

(22)申请日 2018.05.07

(73)专利权人 慈溪市多邦电器有限公司

地址 315332 浙江省宁波市慈溪市附海镇
东海村韩家路398号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02H 3/10(2006.01)

H02H 3/04(2006.01)

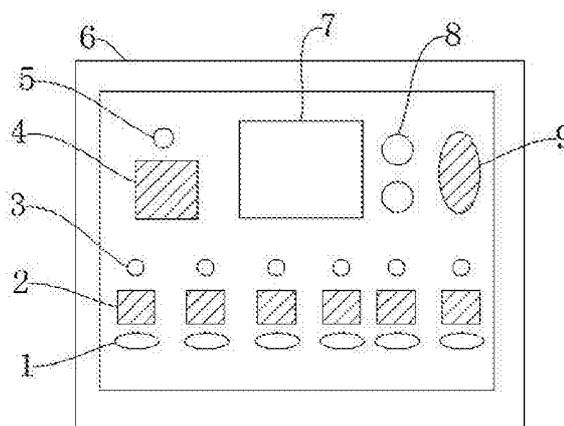
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种家用智能配电开关箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用智能配电开关箱,包括箱体、箱门、总保护开关、子保护开关、LED显示屏,所述箱体正面设置有所述LED显示屏,所述LED显示屏一侧设置有功能按键,所述功能按键远离所述LED显示屏一侧设置有扬声器,所述LED显示屏远离所述功能按键一侧设置有第一指示灯,所述第一指示灯下方设置有所述总保护开关。有益效果在于:本实用新型不仅能自动控制总电源的接通和断开,还能分别控制各家用电器电源的接通和断开,能在某一个家用电器发生故障时,只自动断开发生故障的家用电器的电源,并向使用者的手机发送提示信息,方便维修工作的进行,本实用新型操作简单,使用方便,大大提高了家用配电开关箱的功能性。



CN 208094020 U

1. 一种家用智能配电开关箱,其特征在于:包括箱体(6)、箱门(16)、总保护开关(4)、子保护开关(2)、LED显示屏(7),所述箱体(6)正面设置有所述LED显示屏(7),所述LED显示屏(7)一侧设置有功能按键(8),所述功能按键(8)远离所述LED显示屏(7)以一侧设置有扬声器(9),所述LED显示屏(7)远离所述功能按键(8)一侧设置有第一指示灯(5),所述第一指示灯(5)下方设置有所述总保护开关(4),所述总保护开关(4)下方设置有第二指示灯(3),所述第二指示灯(3)下方设置有所述子保护开关(2),所述子保护开关(2)下方设置有标签(1),所述箱体(6)内部设置有控制器(10),所述控制器(10)下方设置有无线通信芯片(11),所述无线通信芯片(11)一侧设置有存储器(12),所述存储器(12)上方设置有电压电流传感器(13),所述电压电流传感器(13)上方设置有温湿度传感器(14),所述箱体(6)正面外侧设置有所述箱门(16),所述箱门(16)正面设置有观察窗(15),所述箱门(16)和所述箱体(6)一侧设置有锁扣(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种家用智能配电开关箱,其特征在于:所述控制器(10)与所述存储器(12)、所述无线通信芯片(11)、所述电压电流传感器(13)、所述温湿度传感器(14)、所述总保护开关(4)、所述子保护开关(2)、所述LED显示屏(7)、所述功能按键(8)和所述扬声器(9)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种家用智能配电开关箱,其特征在于:所述总保护开关(4)与所述第一指示灯(5)电连接,所述子保护开关(2)与所述第二指示灯(3)电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种家用智能配电开关箱,其特征在于:所述标签(1)与所述箱体(6)粘接,所述锁扣(17)与所述箱体(6)和所述箱门(16)通过螺钉固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种家用智能配电开关箱,其特征在于:所述观察窗(15)与所述箱门(16)通过卡槽固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种家用智能配电开关箱,其特征在于:所述第一指示灯(5)、所述第二指示灯(3)和所述功能按键(8)与所述箱体(6)通过卡槽固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种家用智能配电开关箱,其特征在于:所述扬声器(9)和所述LED显示屏(7)与所述箱体(6)通过螺钉固定连接。

一种家用智能配电开关箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关箱领域,特别是涉及一种家用智能配电开关箱。

背景技术

[0002] 开关箱一般由柜体、开关(断路器)、保护装置、监视装置、电能计量表,以及其他二次元器件组成。随着人们生活水平的提高,家用电器也越来越多,家用配电开关箱成为每个家庭的必配设备,传统的家用配电开关箱绝大多数都采用单一的空气开关来实现对电器及负载的开关的通断,同时起到过流保护作用,这种传统的家用配电开关箱智能化程度低,只能手动的控制电器及负载的开关的通断,无法自动的控制家居中各用电器的实时用电情况,在某个电器出现过流、短路等故障时只能自动断开总电源,会对其他电器的正常运行造成影响,而且由于不清楚发生故障的位置,每次都要进行复杂的检修工作,增加了工作人员的工作量,而且工作效率还比较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种家用智能配电开关箱。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种家用智能配电开关箱,包括箱体、箱门、总保护开关、子保护开关、LED显示屏,所述箱体正面设置有所述LED显示屏,所述LED显示屏一侧设置有功能按键,所述功能按键远离所述LED显示屏一侧设置有扬声器,所述LED显示屏远离所述功能按键一侧设置有第一指示灯,所述第一指示灯下方设置有所述总保护开关,所述总保护开关下方设置有第二指示灯,所述第二指示灯下方设置有所述子保护开关,所述子保护开关下方设置有标签,所述箱体内部设置有控制器,所述控制器下方设置有无线通信芯片,所述无线通信芯片一侧设置有存储器,所述存储器上方设置有电压电流传感器,所述电压电流传感器上方设置有温湿度传感器,所述箱体正面外侧设置有所述箱门,所述箱门正面设置有观察窗,所述箱门和所述箱体一侧设置有锁扣。

[0006] 上述结构中,所述电压电流传感器实时检测总电源和各家用电器的工作电压、工作电流的大小,并将检测数据发送给所述控制器,所述控制器对检测到的数据进行分析处理,判断是否发生异常,若检测到总电源的工作电压或工作电流出现异常,所述总保护开关自动断开,若检测到某个家用电器的工作电压或工作电流出现异常,相对应的所述子保护开关自动断开,所述扬声器发出提示声,在检测到故障的同时,所述无线通信芯片向使用者的手机发送提示信息,提醒使用者及时处理问题。

[0007] 为了进一步提高家用配电开关箱的功能性,所述控制器与所述存储器、所述无线通信芯片、所述电压电流传感器、所述温湿度传感器、所述总保护开关、所述子保护开关、所述LED显示屏、所述功能按键和所述扬声器电连接。

[0008] 为了进一步提高家用配电开关箱的功能性,所述总保护开关与所述第一指示灯电连接,所述子保护开关与所述第二指示灯电连接。

[0009] 为了进一步提高家用配电开关箱的功能性,所述标签与所述箱体粘接,所述锁扣与所述箱体和所述箱门通过螺钉固定连接。

[0010] 为了进一步提高家用配电开关箱的功能性,所述观察窗与所述箱门通过卡槽固定连接。

[0011] 为了进一步提高家用配电开关箱的功能性,所述第一指示灯、所述第二指示灯和所述功能按键与所述箱体通过卡槽固定连接。

[0012] 为了进一步提高家用配电开关箱的功能性,所述扬声器和所述LED显示屏与所述箱体通过螺钉固定连接。

[0013] 有益效果在于:本实用新型不仅能自动控制总电源的接通和断开,还能分别控制各家用电器电源的接通和断开,能在某一个家用电器发生故障时,只自动断开发生故障的家用电器的电源,并向使用者的手机发送提示信息,方便维修工作的进行,本实用新型操作简单,使用方便,大大提高了家用配电开关箱的功能性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种家用智能配电开关箱的正视图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种家用智能配电开关箱的内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种家用智能配电开关箱的结构示意图。

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、标签;2、子保护开关;3、第二指示灯;4、总保护开关;5、第一指示灯;6、箱体;7、LED显示屏;8、功能按键;9、扬声器;10、控制器;11、无线通信芯片;12、存储器;13、电压电流传感器;14、温湿度传感器;15、观察窗;16、箱门;17、锁扣。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 如图1-图3所示,一种家用智能配电开关箱,包括箱体6、箱门16、总保护开关4、子保护开关2、LED显示屏7,箱体6正面设置有LED显示屏7,显示工作参数,LED显示屏7一侧设置有功能按键8,进行功能选择,功能按键8远离LED显示屏7以一侧设置有扬声器9,发出提示声,LED显示屏7远离功能按键8一侧设置有第一指示灯5,显示总保护开关4闭合或断开的状态,第一指示灯5下方设置有总保护开关4,控制总电源的接通和断开,总保护开关4下方设置有第二指示灯3,显示子保护开关2闭合或断开的状态,第二指示灯3下方设置有子保护开关2,控制各家用电器电源的接通和断开,子保护开关2下方设置有标签1,显示子保护开关2所连接的家用电器的名称,箱体6内部设置有控制器10,控制设备的工作,控制器10下方设置有无线通信芯片11,实现信息的无线传输,无线通信芯片11一侧设置有存储器12,存储检测数据,存储器12上方设置有电压电流传感器13,检测工作电流和工作电压的大小,电压电流传感器13上方设置有温湿度传感器14,检测工作环境温度和湿度的变化,箱体6正面外侧设置有箱门16,箱门16正面设置有观察窗15,方便直接看到配电开关箱的工作状态,箱门16和箱体6一侧设置有锁扣17,方便关上箱门16。

[0021] 上述结构中,电压电流传感器13实时检测总电源和各家用电器的工作电压、工作电流的大小,并将检测数据发送给控制器10,控制器10对检测到的数据进行分析处理,判断

是否发生异常,若检测到总电源的工作电压或工作电流出现异常,总保护开关4自动断开,若检测到某个家用电器的工作电压或工作电流出现异常,相对应的子保护开关2自动断开,扬声器9发出提示声,在检测到故障的同时,无线通信芯片11向使用者的手机发送提示信息,提醒使用者及时处理问题。

[0022] 为了进一步提高家用配电开关箱的功能性,控制器10与存储器12、无线通信芯片11、电压电流传感器13、温湿度传感器14、总保护开关4、子保护开关2、LED显示屏7、功能按键8和扬声器9电连接,总保护开关4与第一指示灯5电连接,子保护开关2与第二指示灯3电连接,标签1与箱体6粘接,锁扣17与箱体6和箱门16通过螺钉固定连接,观察窗15与箱门16通过卡槽固定连接,第一指示灯5、第二指示灯3和功能按键8与箱体6通过卡槽固定连接,扬声器9和LED显示屏7与箱体6通过螺钉固定连接。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

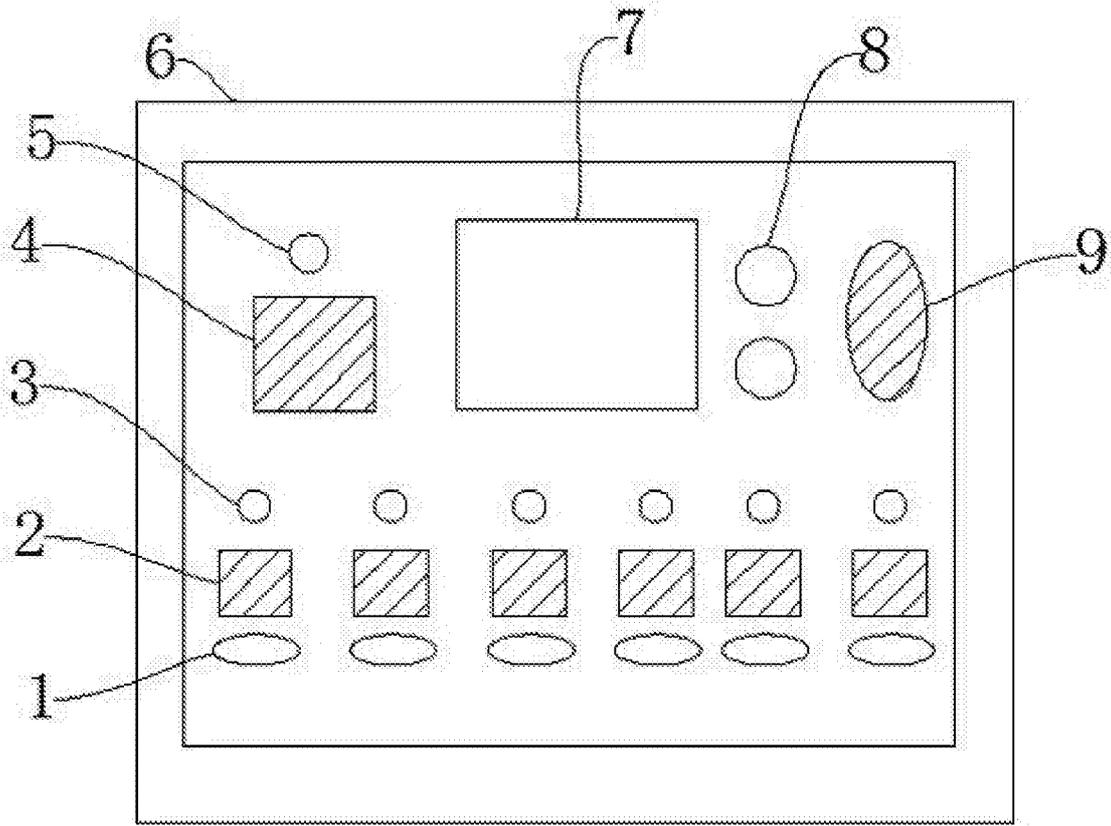


图1

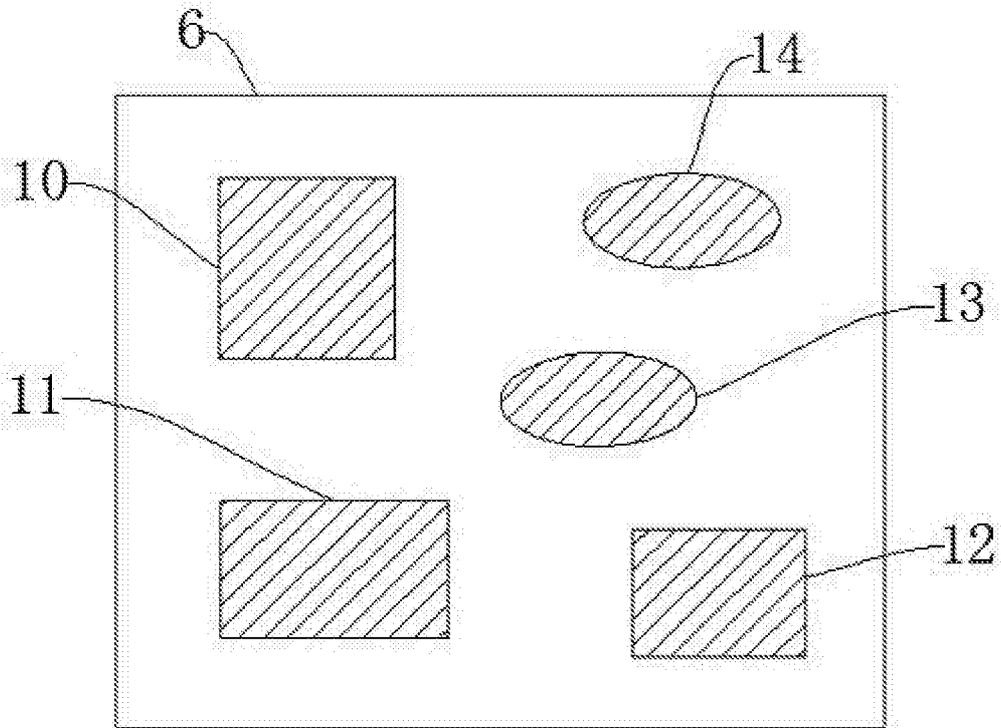


图2

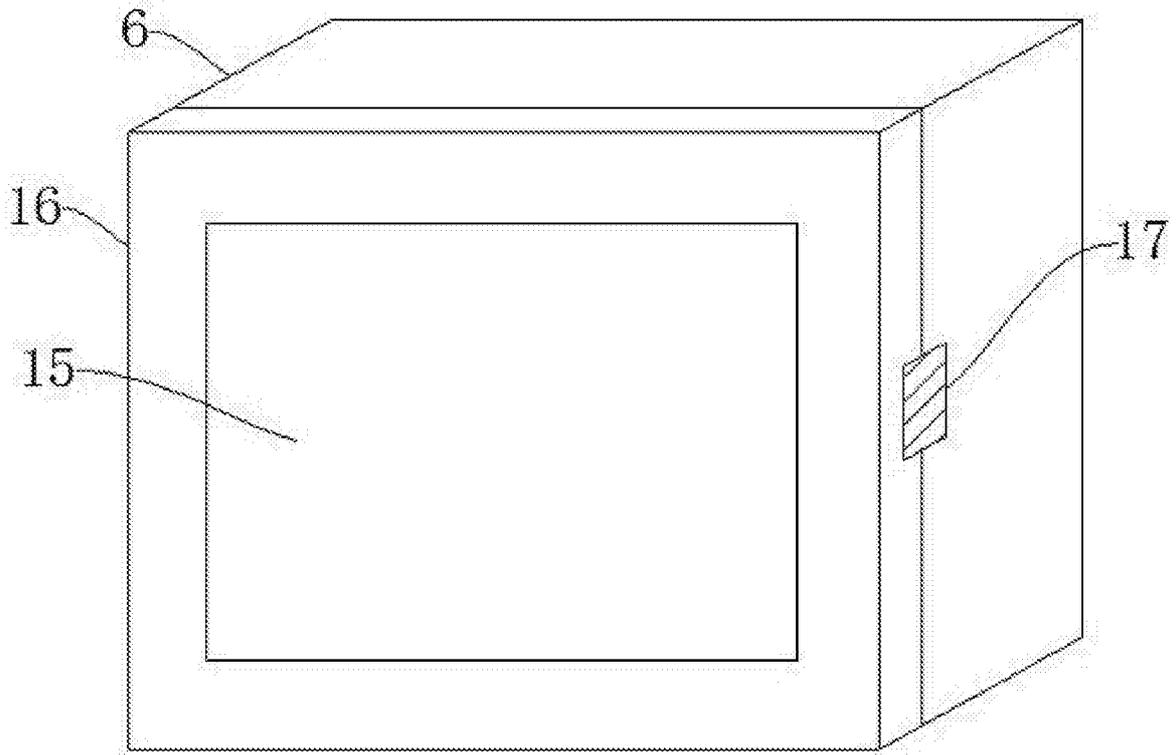


图3