



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205751954 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620631051.9

(22)申请日 2016.06.22

(73)专利权人 冯伟权

地址 529000 广东省江门市蓬江区胜利路
128号之二

(72)发明人 冯伟权

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 华辉

(51)Int.Cl.

H01H 13/02(2006.01)

H03K 17/96(2006.01)

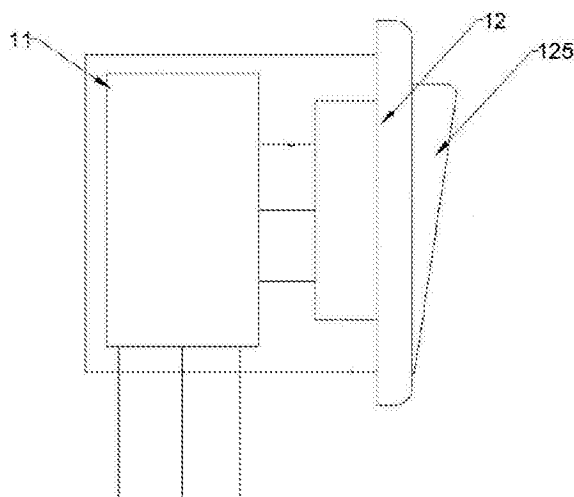
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)实用新型名称

一种手自一体开关

(57)摘要

本实用新型公开了一种手自一体开关,包括电子开关和手动开关;电子开关上设有主触点、信号接收单元、第一副触点和第二副触点;火线与主触点连接,信号接收单元根据触发信号,使第一副触点与主触点连接,或使第二副触点与主触点连接;手动开关上设有主接线柱、动触片、第一副接线柱、第二副接线柱和按键;动触片的一端固定在主接线柱上;按键控制动触片的另一端在第一副接线柱和第二副接线柱间切换;第一副触点和第一副接线柱通过导线连接;第二副触点和第二副接线柱通过导线连接。通过将电子开关和手动开关连接形成双控开关,当电子开关处于常开或常闭的故障状态时,通过手动开关可独立的开启或关闭外界家用设备,确保了家用设备的正常使用。



1. 一种手自一体开关,其特征在于,包括电子开关和手动开关;所述电子开关上设有主触点、信号接收单元、第一副触点和第二副触点;火线与所述主触点连接,所述信号接收单元根据触发信号,使所述第一副触点与所述主触点连接,或使所述第二副触点与所述主触点连接;所述手动开关上设有主接线柱、动触片、第一副接线柱、第二副接线柱和按键;所述动触片的一端固定在所述主接线柱上;所述按键控制所述动触片的另一端在第一副接线柱和第二副接线柱间切换;所述第一副触点和第一副接线柱通过导线连接;所述第二副触点和第二副接线柱通过导线连接;外界家用设备的一端与所述主接线柱连接,另一端与零线连接。

2. 根据权利要求1所述的手自一体开关,其特征在于,当所述第一副触点与所述主触点连接,且所述动触片的另一端与所述第一副接线柱连接时,外界设备接通。

3. 根据权利要求1所述的手自一体开关,其特征在于,当所述第一副触点与所述主触点连接,且所述动触片的另一端与所述第二副接线柱连接时,外界设备断开。

4. 根据权利要求1所述的手自一体开关,其特征在于,当所述第二副触点与所述主触点连接,且所述动触片的另一端与所述第一副接线柱连接时,外界设备断开。

5. 根据权利要求1所述的手自一体开关,其特征在于,当所述第二副触点与所述主触点连接,且所述动触片的另一端与所述第二副接线柱连接时,外界设备接通。

6. 根据权利要求1-5中任一权利要求所述的手自一体开关,其特征在于,还包括状态指示灯;所述状态指示灯与所述主接线柱连接,以指示所述主接线柱是否有电。

7. 根据权利要求6所述的手自一体开关,其特征在于,还包括双向通讯模块;所述双向通讯模块接收外界智能家居系统的开关命令,并转发至所述电子开关,以控制所述电子开关的开启或关闭,并将手自一体开关的状态信息发送给智能家居系统。

8. 一种手自一体开关,其特征在于,包括电子开关和手动开关;所述电子开关上设有主触点、第一副触点、第二副触点、信号接收单元和第三副触点;火线与所述主触点连接,零线与所述第三副触点连接,以向所述电子开关供电;所述信号接收单元根据触发信号,使所述主触点和第一副触点连接,或使所述主触点和第二副触点连接;所述手动开关上设有主接线柱、动触片、第一副接线柱、第二副接线柱和按键;所述动触片的一端固定在所述主接线柱上;所述按键控制所述动触片的另一端在第一副接线柱和第二副接线柱间切换;所述第一副触点和第一副接线柱通过导线连接;所述第二副触点和第二副接线柱通过导线连接;外界家用设备的一端与所述主接线柱连接,另一端与所述第三副触点连接。

9. 根据权利要求8所述的手自一体开关,其特征在于,还包括状态指示灯;所述状态指示灯与所述主接线柱连接,以指示所述主接线柱是否有电。

10. 根据权利要求8所述的手自一体开关,其特征在于,还包括双向通讯模块;所述双向通讯模块接收外界智能家居系统的开关命令,并转发至所述电子开关,以控制所述电子开关的开启或关闭,并将手自一体开关的状态信息发送给智能家居系统。

一种手自一体开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居领域,尤其涉及一种手自一体开关。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展,智能家居得到了广泛使用。所谓智能家居,其是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的家用设备集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的智能家居系统,提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境。

[0003] 目前,现有的智能家居系统通常采用触摸式开关来控制各家用设备的开启和关闭,触摸式开关有零火开关和单火开关两种形式,用户通过触摸触摸式开关来产生控制信号,以接通家用设备,进而控制家用设备工作。但是,当触摸式开关出现故障或者电子系统故障时,其将处于常开或常闭状态,这将导致与该触摸式开关连接的家用设备、甚至所有的设备均不能使用,给人们的生活带来极为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型在于克服现有技术的缺点与不足,提供一种手自一体开关,其可在电子开关处于常开或常闭的故障状态时,仍能确保家用设备的正常使用。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种手自一体开关,包括电子开关和手动开关;所述电子开关上设有主触点、信号接收单元、第一副触点和第二副触点;火线与所述主触点连接,所述信号接收单元根据触发信号,使所述第一副触点与所述主触点连接,或使所述第二副触点与所述主触点连接;所述手动开关上设有主接线柱、动触片、第一副接线柱、第二副接线柱和按键;所述动触片的一端固定在所述主接线柱上;所述按键控制所述动触片的另一端在第一副接线柱和第二副接线柱间切换;所述第一副触点和第一副接线柱通过导线连接;所述第二副触点和第二副接线柱通过导线连接;外界家用设备的一端与所述主接线柱连接,另一端与零线连接。

[0006] 相比于现有技术,本实用新型通过将电子开关和手动开关连接形成双控开关,通过控制电子开关和手动开关中的任一状态即可控制外界家用设备的开启和关闭。进一步地,当所述电子开关处于常开或常闭的故障状态时,通过手动开关可独立的开启或关闭外界家用设备,确保了家用设备的正常使用。

[0007] 进一步地,当所述第一副触点与所述主触点连接,且所述动触片的另一端与所述第一副接线柱连接时,外界设备接通。

[0008] 进一步地,当所述第一副触点与所述主触点连接,且所述动触片的另一端与所述第二副接线柱连接时,外界设备断开。

[0009] 进一步地,当所述第二副触点与所述主触点连接,且所述动触片的另一端与所述第一副接线柱连接时,外界设备断开。

[0010] 进一步地,当所述第二副触点与所述主触点连接,且所述动触片的另一端与所述

第二副接线柱连接时,外界设备接通。

[0011] 进一步地,还包括状态指示灯;所述状态指示灯与所述主接线柱连接,以指示所述主接线柱是否有电。

[0012] 进一步地,还包括双向通讯模块;所述双向通讯模块接收外界智能家居系统的开关命令,并转发至所述电子开关,以控制所述电子开关的开启或关闭,并将手自一体开关的状态信息发送给智能家居系统。

[0013] 本实用新型同时还提供另一种手自一体开关,包括电子开关和手动开关;所述电子开关上设有主触点、第一副触点、第二副触点、信号接收单元和第三副触点;火线与所述主触点连接,零线与所述第三副触点连接,以向所述电子开关供电;所述信号接收单元根据触发信号,使所述主触点和第一副触点连接,或使所述主触点和第二副触点连接;所述手动开关上设有主接线柱、动触片、第一副接线柱、第二副接线柱和按键;所述动触片的一端固定在所述主接线柱上;所述按键控制所述动触片的另一端在第一副接线柱和第二副接线柱间切换;所述第一副触点和第一副接线柱通过导线连接;所述第二副触点和第二副接线柱通过导线连接;外界家用设备的一端与所述主接线柱连接,另一端与所述第三副触点连接。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型通过将电子开关和手动开关连接形成双控开关,通过控制电子开关和手动开关中的任一状态即可控制外界家用设备的开启和关闭。进一步地,当所述电子开关处于常开或常闭的故障状态时,通过手动开关可独立的开启或关闭外界家用设备,确保了家用设备的正常使用。

[0015] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本实用新型。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型手自一体开关实施例1的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型手自一体开关实施例1的连接示意图;

[0018] 图3是本实用新型手自一体开关实施例1中电子开关与手动开关的接线图;

[0019] 图4是实施例1中电子开关常开状态下,接通外界家用设备的原理图;

[0020] 图5是实施例1中电子开关常开状态下,断开外界家用设备的原理图;

[0021] 图6是实施例1中电子开关常闭状态下,断开外界家用设备的原理图;

[0022] 图7是实施例1中电子开关常闭状态下,接通外界家用设备的原理图;

[0023] 图8是本实用新型手自一体开关实施例2中电子开关与手动开关的接线图;

[0024] 图9是实施例2中状态指示灯的连接示意图;

[0025] 图10是本实用新型手自一体开关实施例3的连接示意图;

[0026] 图11是本实用新型手自一体开关实施例3中电子开关与手动开关的接线图;

[0027] 图12是本实用新型手自一体开关实施例4中电子开关与手动开关的接线图。

具体实施方式

[0028] 实施例1

[0029] 请同时参阅图1至图3,图1是本实用新型手自一体开关实施例1的结构示意图;图2是本实用新型手自一体开关实施例1中电子开关与手动开关的连接示意图;图3是本实用新型手自一体开关实施例1的接线图。该手自一体开关1包括电子开关11、手动开关12和双向

通讯模块(图中未示)。

[0030] 所述电子开关11上设有主触点111、信号接收单元(图中未示)、第一副触点112和第二副触点113;火线L与所述主触点111连接,所述信号接收单元根据触发信号,使所述第一副触点112与所述主触点111连接,或使所述第二副触点113与所述主触点111连接。所述手动开关12上设有主接线柱121、第一副接线柱122、第二副接线柱123、动触片124和按键125。所述动触片124的一端固定在所述主接线柱121上;所述按键125控制所述动触片124的另一端在第一副接线柱122和第二副接线柱123间切换;所述第一副触点112和第一副接线柱122通过导线连接。所述第二副触点113和第二副接线柱123通过导线连接;外界家用设备M的一端与所述主接线柱121连接,另一端与零线N连接。

[0031] 所述双向通讯模块与所述电子开关11连接;所述双向通讯模块接收外界智能家居系统的开关命令,并转发至所述电子开关11,以控制所述电子开关11的开启或关闭,并将手自一体开关的状态信息发送给智能家居系统。所述双向通讯模块可通过总线方式、电力线传输方式、各种无线方式等通讯方式与外界智能家居系统连接和通讯。所述电力线传输方式,可以为电力载波传输方式,也可以为其他形式的传输方式。

[0032] 另外,本案中电子开关的电子电路及双向通讯模块连接电路也可由电池供电或光电池供电。

[0033] 所述电子开关可同时带触控和近控功能。

[0034] 当所述电子开关11发生故障时,所述电子开关11可能处于常开或常闭状态。

[0035] 当所述电子开关11处于常开状态时,外界家用设备M将一直处于断开的状态,该外界家用设备M无法通过所述电子开关11启动或关闭,此时通过拨动所述手动开关12便可控制外界家用设备M的启动或关闭。具体的原理请同时参阅图4和图5,图4是实施例1中电子开关常开状态下,接通外界家用设备的原理图;图5是实施例1中电子开关常开状态下,断开外界家用设备的原理图。当所述电子开关11处于常开状态时,所述电子开关11的第一副触点112始终与所述主触点111连接;通过拨动所述手动开关12,使第一副接线柱122与主接线柱121连接,进而可使火线L、主触点111、第一副触点112、第一副接线柱122、主接线柱121、外界家用设备M和零线N形成闭合回路,从而启动外界家用设备M。拨动所述手动开关12,使第二副接线柱123与主接线柱121连接时,不能形成闭合回路,从而关闭外界家用设备M。

[0036] 当所述电子开关11处于常闭状态时,外界家用设备M将一直处于工作的状态,该外界家用设备M无法通过所述电子开关11启动或关闭,此时通过拨动所述手动开关12便可控制外界家用设备M的启动或关闭。具体的原理请同时参阅图6和图7,图6是实施例1中电子开关常闭状态下,断开外界家用设备的原理图;图7是实施例1中电子开关常闭状态下,接通外界家用设备的原理图。当所述电子开关11处于常闭状态时,所述电子开关11的第二副触点113始终与所述主触点111连接;通过拨动所述手动开关12,使第二副接线柱123与主接线柱121连接时,进而使火线L、主触点111、第二副触点113、第二副接线柱123、主接线柱121、外界家用设备M和零线N之间形成闭合回路,从而启动外界家用设备M。若拨动所述手动开关12,使主接线柱121与第一副接线柱122连接时,不能形成闭合回路,从而关闭外界家用设备M。

[0037] 相比于现有技术,本实用新型通过将电子开关和手动开关连接形成双控开关,通过控制电子开关和手动开关中的任一状态即可控制外界家用设备的开启和关闭。进一步

地,当所述电子开关处于常开或常闭的故障状态时,通过手动开关可独立的开启或关闭外界家用设备,确保了家用设备的正常使用。

[0038] 实施例2

[0039] 实施例2与实施例1的区别在于,本实施例2的手动一体开关设有状态指示灯和状态检测线,以检测所述主接线柱是否有电,具体的请同时参阅图8和图9,图8是本实用新型手自一体开关实施例2中电子开关与手动开关的接线图;图9是实施例2中状态指示灯的连接示意图。该手自一体开关包括电子开关21、手动开关22和双向通讯模块(图中未示)。

[0040] 所述电子开关21上设有主触点211、信号接收单元(图中未示)、第一副触点212和第二副触点213、状态指示灯214和状态检测线215。火线与所述主触点211连接。所述信号接收单元根据触发信号,使所述第一副触点212与所述主触点211连接,或使所述第二副触点213与所述主触点211连接。所述手动开关22上设有主接线柱221、第一副接线柱222、第二副接线柱223、动触片224和按键;所述动触片224的一端固定在所述主接线柱221上;所述按键控制所述动触片224的另一端在第一副接线柱222和第二副接线柱223间切换;所述第一副触点212和第一副接线柱222通过导线连接。所述第二副触点213和第二副接线柱223通过导线连接;外界家用设备的一端与所述主接线柱221连接,另一端与零线连接。所述状态指示灯214与所述主接线柱221连接,以指示所述主接线柱221是否有电。

[0041] 所述双向通讯模块与所述电子开关21连接;所述双向通讯模块接收外界智能家居系统的开关命令,并转发至所述电子开关21,以控制所述电子开关21的开启或关闭,并将手自一体开关的状态信息发送给智能家居系统。所述双向通讯模块可通过总线方式、电力线传输方式、各种无线方式等通讯方式与外界智能家居系统连接和通讯。所述电力线传输方式,可以为电力载波传输方式,也可以为其他形式的传输方式。

[0042] 所述状态指示灯214一端与所述主接线柱221连接,另一端与所述电子开关内部电路连接,以形成闭合回路,使得只要所述主接线柱221有电时,所述状态指示灯214即亮起,以指示所述主接线柱221的通电状态。

[0043] 所述状态检测线215一端与所述主接线柱221连接,另一端与所述电子开关内部电路连接,使得只要所述主接线柱221有电时,所述状态检测线215即将通电的状态通过所述双向通讯模块将信息传输到智能家居系统中。

[0044] 另外,本案中电子开关的电子电路及双向通讯模块连接电路也可由电池供电或光电池供电。

[0045] 所述电子开关可同时带触控和近控功能。

[0046] 当所述电子开关21发生故障时,所述电子开关21可能处于常开或常闭状态。

[0047] 当所述电子开关21处于常开状态时,外界家用设备将一直处于断开的状态,该外界家用设备无法通过所述电子开关21启动或关闭,此时通过拨动所述手动开关22便可控制外界家用设备的启动或关闭。具体的,当所述电子开关21处于常开状态时,所述电子开关21的第一副触点212始终与所述主触点211连接;此时通过拨动所述手动开关22即可控制外界家用设备的开闭。具体的,拨动所述手动开关22,使第一副接线柱222与主接线柱221连接,进而使火线、主触点211、第一副触点212、第一副接线柱222、主接线柱221、外界家用设备和零线之间形成闭合回路,从而将启动外界家用设备;若拨动所述手动开关22,使第二副接线柱223与主接线柱221连接时,不能形成闭合回路,从而关闭外界家用设备。

[0048] 当所述电子开关21处于常闭状态时,外界家用设备将一直处于工作的状态,该外界家用设备无法通过所述电子开关21启动或关闭,此时通过拨动所述手动开关22便可控制外界家用设备的启动或关闭。具体的,当所述电子开关21处于常闭状态时,所述电子开关21的第二副触点213始终与所述主触点211连接;此时通过拨动所述手动开关22即可控制外界家用设备的开闭。具体的,拨动所述手动开关22,使第二副接线柱223与主接线柱221连接,进而使火线、主触点211、第二副触点213、第二副接线柱223、主接线柱221、外界家用设备和零线之间形成闭合回路,从而将启动外界家用设备;若拨动所述手动开关22,使主接线柱221与第一副接线柱222连接时,不能形成闭合回路,从而关闭外界家用设备。

[0049] 相比于现有技术,本实用新型通过将电子开关和手动开关连接形成双控开关,通过控制电子开关和手动开关中的任一状态即可控制外界家用设备的开启和关闭。进一步地,当所述电子开关处于常开或常闭的故障状态时,通过手动开关可独立的开启或关闭外界家用设备,确保了家用设备的正常使用;同时,通过状态指示灯和状态检测线可指示主接线柱的通电状态。

[0050] 实施例3

[0051] 实施例3与实施例1的区别在于,所述电子开关内设有与零线连接的第三副触点。具体的请同时参阅图10和图11,图10是本实用新型手自一体开关实施例3的连接示意图;图11是本实用新型手自一体开关实施例3中电子开关与手动开关的接线图。该手自一体开关3包括电子开关31、手动开关32和双向通讯模块(图中未示)。

[0052] 所述电子开关31上设有主触点311、信号接收单元(图中未示)、第一副触点312和第二副触点313和第三副触点314。火线L'与所述主触点311连接,零线N'与所述第三副触点连接,以向所述电子开关供电。所述信号接收单元根据触发信号,使所述第一副触点312与所述主触点311连接,或使所述第二副触点313与所述主触点311连接。所述手动开关32上设有主接线柱321、第一副接线柱322、第二副接线柱323、动触片324和按键;所述动触片324的一端固定在所述主接线柱321上;所述按键控制所述动触片324的另一端在第一副接线柱322和第二副接线柱323间切换;所述第一副触点312和第一副接线柱322通过导线连接。所述第二副触点313和第二副接线柱323通过导线连接。外界家用设备M'的一端与所述主接线柱321连接,另一端与所述第三副触点314连接。

[0053] 所述双向通讯模块与所述电子开关31连接;所述双向通讯模块接收外界智能家居系统的开关命令,并转发至所述电子开关31,以控制所述电子开关31的开启或关闭,并将手自一体开关的状态信息发送给智能家居系统。所述双向通讯模块可通过总线方式、电力线传输方式、各种无线方式等通讯方式与外界智能家居系统连接和通讯。所述电力线传输方式,可以为电力载波传输方式,也可以为其他形式的传输方式。

[0054] 另外,本案中电子开关的电子电路及双向通讯模块连接电路也可由电池供电或光电池供电。

[0055] 所述电子开关可同时带触控和近控功能。

[0056] 当所述电子开关31发生故障时,所述电子开关31可能处于常开或常闭状态。

[0057] 当所述电子开关31处于常开状态时,外界家用设备M'将一直处于断开的状态,该外界家用设备M'无法通过所述电子开关31启动或关闭,此时通过拨动所述手动开关32便可控制外界家用设备M'的启动或关闭。具体的,当所述电子开关31处于常开状态时,所述电子

开关31的第一副触点312始终与所述主触点311连接;此时通过拨动所述手动开关32即可控制外界家用设备M'的开闭。具体的,拨动所述手动开关32,使第一副接线柱322与主接线柱321连接,进而使火线L'、主触点311、第一副触点312、第一副接线柱322、主接线柱321、外界家用设备M'、第三触点314和零线N'之间形成闭合回路,从而将启动外界家用设备M';若拨动所述手动开关32,使第二副接线柱323与主接线柱321连接时,不能形成闭合回路,从而关闭外界家用设备M'。

[0058] 当所述电子开关31处于常闭状态时,外界家用设备M'将一直处于断开的状态,该外界家用设备M'无法通过所述电子开关31启动或关闭,此时通过拨动所述手动开关32便可控制外界家用设备M'的启动或关闭。具体的,当所述电子开关31处于常闭状态时,所述电子开关31的第二副触点313与所述主触点311连接;此时,拨动所述手动开关32,使第二副接线柱323与主接线柱321连接,进而使火线L'、主触点311、第二副触点313、第二副接线柱323、主接线柱321、外界家用设备M'、第三触点314和零线N'之间形成闭合回路,从而将启动外界家用设备M';若拨动所述手动开关32,使主接线柱321与第一副接线柱322连接时,不能形成闭合回路,从而关闭外界家用设备M'。

[0059] 相比于现有技术,本实用新型通过将电子开关和手动开关连接形成双控开关,通过控制电子开关和手动开关中的任一状态即可控制外界家用设备的开启和关闭。进一步地,当所述电子开关处于常开或常闭的故障状态时,通过手动开关可独立的开启或关闭外界家用设备,确保了家用设备的正常使用。

[0060] 实施例4

[0061] 实施例4与实施例3的区别在于,本实施例4设有状态指示灯和状态检测线,以检测所述主接线柱是否有电,具体的请参阅图12,其是本实用新型手自一体开关实施例4中电子开关与手动开关的接线图。该手自一体开关包括电子开关41、手动开关42和双向通讯模块(图中未示)。

[0062] 所述电子开关41上设有主触点411、信号接收单元(图中未示)、第一副触点412和第二副触点413、第三副触点414、状态指示灯415和状态检测线416。火线与所述主触点411连接,零线与所述第三副触点连接,以向所述电子开关供电。所述信号接收单元根据触发信号,使所述第一副触点412与所述主触点411连接,或使所述第二副触点413与所述主触点411连接。所述手动开关42上设有主接线柱421、第一副接线柱422、第二副接线柱423、动触片424和按键;所述动触片424的一端固定在所述主接线柱421上;所述按键控制所述动触片424的另一端在第一副接线柱422和第二副接线柱423间切换;所述第一副触点412和第一副接线柱422通过导线连接。所述第二副触点413和第二副接线柱423通过导线连接。外界家用设备的一端与所述主接线柱421连接,另一端与所述第三副触点414连接。所述状态指示灯415与所述主接线柱421连接,以指示所述主接线柱421是否有电。

[0063] 所述双向通讯模块与所述电子开关41连接;所述双向通讯模块接收外界智能家居系统的开关命令,并转发至所述电子开关41,以控制所述电子开关41的开启或关闭,并将手自一体开关的状态信息发送给智能家居系统。所述双向通讯模块可通过总线方式、电力线传输方式、各种无线方式等通讯方式与外界智能家居系统连接和通讯。所述电力线传输方式,可以为电力载波传输方式,也可以为其他形式的传输方式。

[0064] 所述状态指示灯415一端与所述主接线柱421连接,另一端与所述电子开关内部电

路连接,以形成闭合回路,使得只要所述主接线柱421有电时,所述状态指示灯415即亮起,以指示所述主接线柱421的通电状态。

[0065] 所述状态检测线416一端与所述主接线柱421连接,另一端与所述电子开关内部电路连接,使得只要所述主接线柱421有电时,所述状态检测线416即将通电的状态通过所述双向通讯模块将信息传输到智能家居系统中。

[0066] 另外,本案中电子开关的电子电路及双向通讯模块连接电路也可由电池供电或光电池供电。

[0067] 所述电子开关可同时带触控和近控功能。

[0068] 当所述电子开关41发生故障时,所述电子开关41可能处于常开或常闭状态。

[0069] 当所述电子开关41处于常开状态时,外界家用设备将一直处于断开的状态,该外界家用设备无法通过所述电子开关41启动或关闭,此时通过拨动所述手动开关42便可控制外界家用设备的启动或关闭。当所述电子开关41处于常开状态时,所述电子开关41的第一副触点412始终与所述主触点411连接;此时通过拨动所述手动开关42即可控制外界家用设备的开闭。具体的,拨动所述手动开关42,使第一副接线柱422与主接线柱421连接,进而使火线、主触点411、第一副触点412、第一副接线柱422、主接线柱421、外界家用设备、第三触点414和零线之间形成闭合回路,从而将启动外界家用设备;若拨动所述手动开关42,使第二副接线柱423与主接线柱421连接时,不能形成闭合回路,从而关闭外界家用设备。

[0070] 当所述电子开关41处于常闭状态时,外界家用设备将一直处于工作的状态,该外界家用设备无法通过所述电子开关41启动或关闭,此时通过拨动所述手动开关42便可控制外界家用设备的启动或关闭。当所述电子开关41处于常闭状态时,所述电子开关41的第二副触点413始终与所述主触点411连接;此时通过拨动所述手动开关42即可控制外界家用设备的开闭。具体的,拨动所述手动开关42,使第二副接线柱423与主接线柱421连接,进而使火线、主触点411、第二副触点413、第二副接线柱423、主接线柱421、外界家用设备、第三触点414和零线之间形成闭合回路,从而将启动外界家用设备;若拨动所述手动开关42,使主接线柱421与第一副接线柱422连接时,不能形成闭合回路,从而关闭外界家用设备。

[0071] 相比于现有技术,本实用新型通过将电子开关和手动开关连接形成双控开关,通过控制电子开关和手动开关中的任一状态即可控制外界家用设备的开启和关闭。进一步地,当所述电子开关处于常开或常闭的故障状态时,通过手动开关可独立的开启或关闭外界家用设备,确保了家用设备的正常使用;同时,通过状态指示灯和状态检测线可指示主接线柱的通电状态。

[0072] 本实用新型并不局限于上述实施方式,如果对本实用新型的各种改动或变形不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变形属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变形。

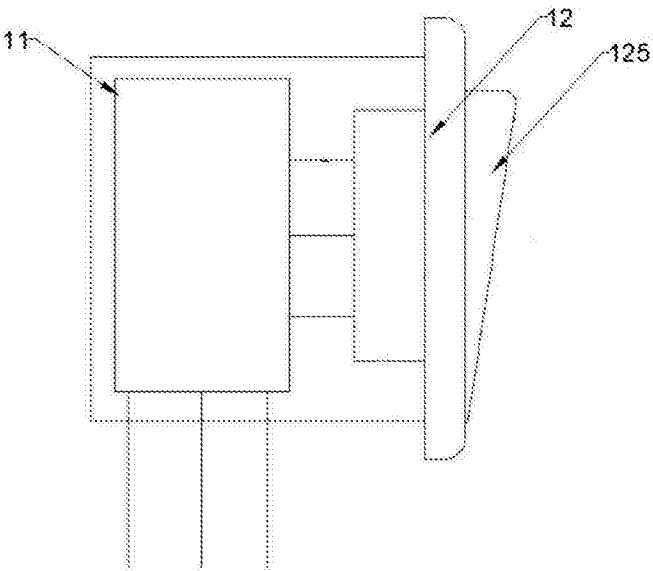


图1

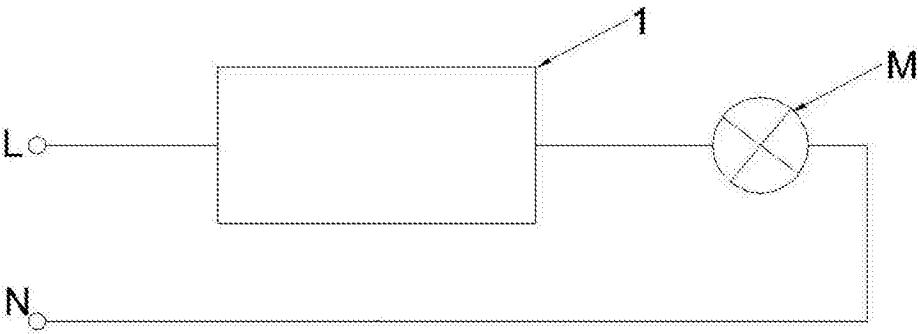


图2

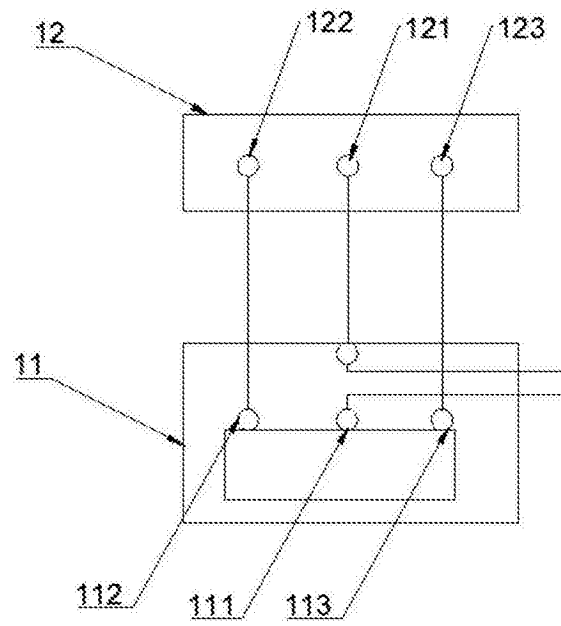


图3

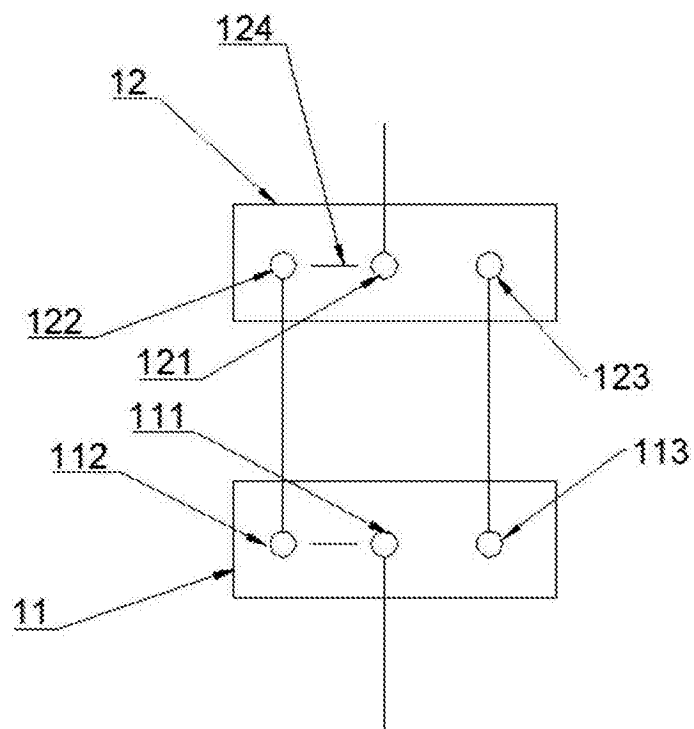


图4

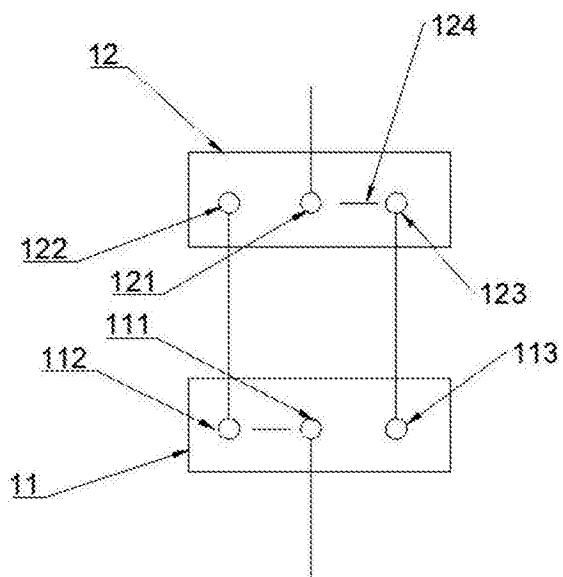


图5

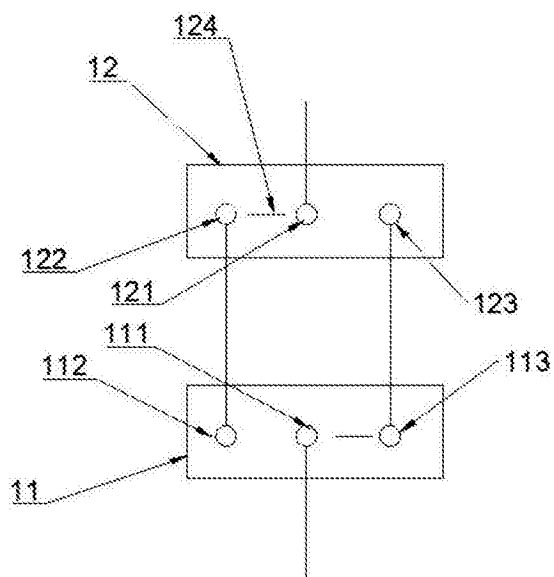


图6

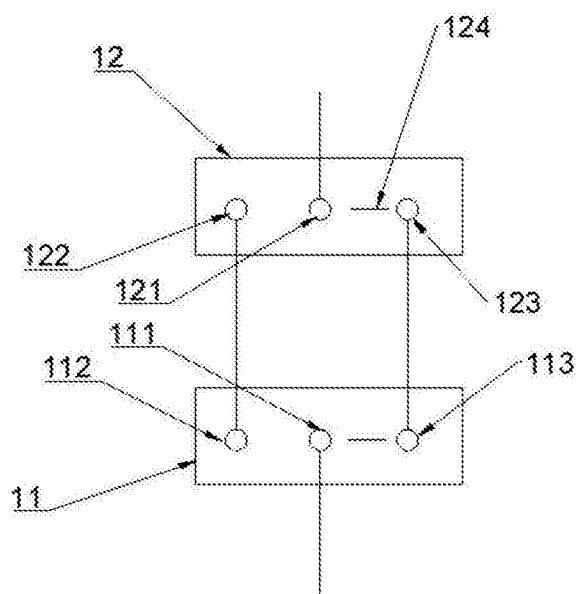


图7

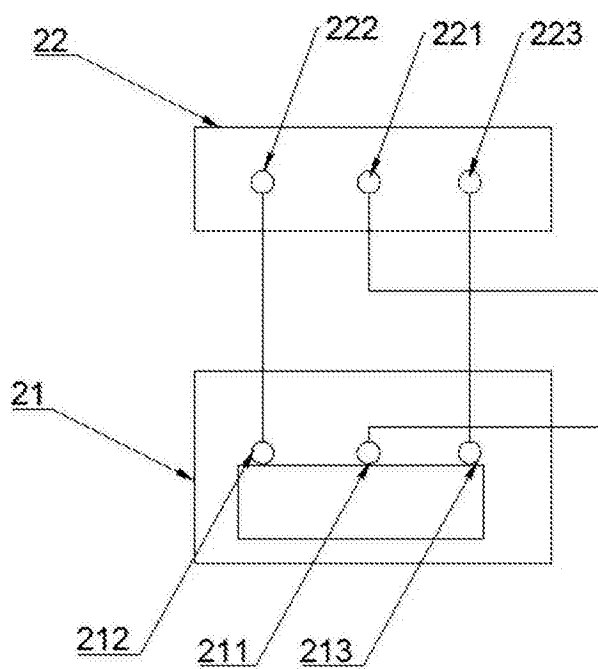


图8

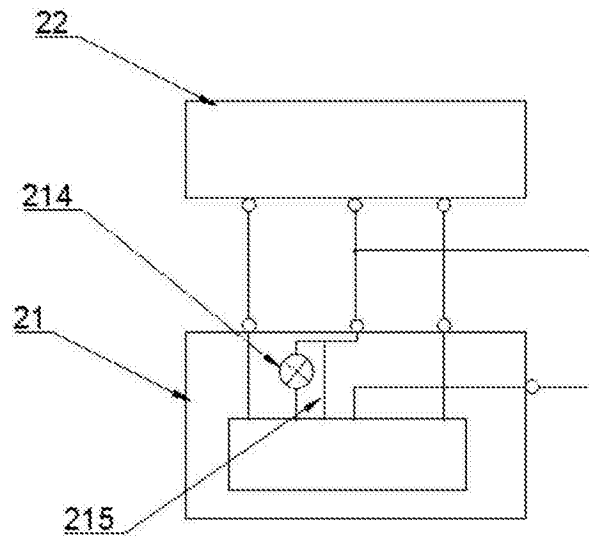


图9

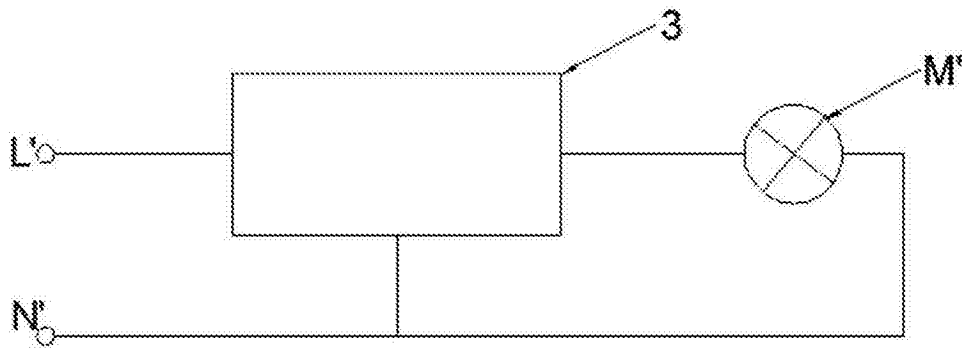


图10

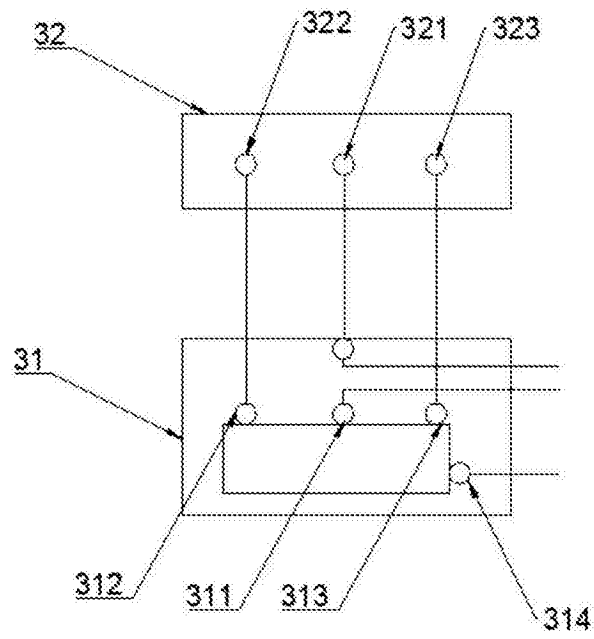


图11

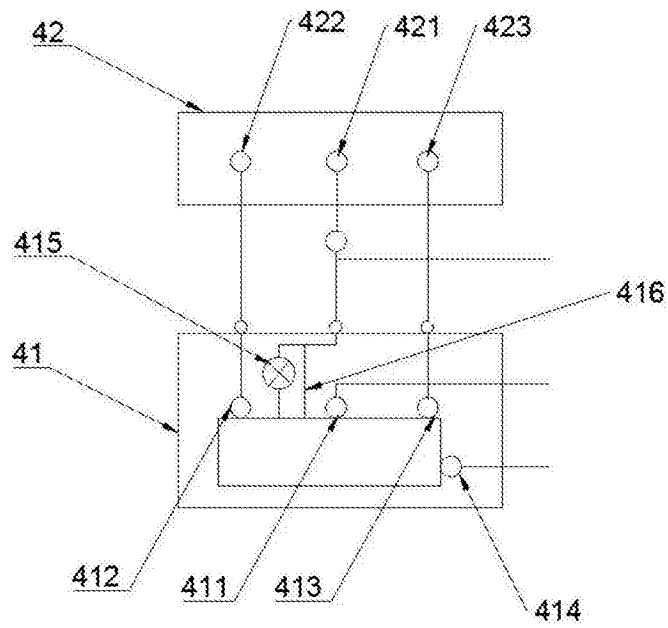


图12