

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820204220.6

[51] Int. Cl.

H01R 13/66 (2006.01)

H01R 13/70 (2006.01)

H01R 13/717 (2006.01)

H01R 31/06 (2006.01)

G08C 17/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201383598Y

[22] 申请日 2008.11.28

[21] 申请号 200820204220.6

[73] 专利权人 东莞市瑞柯电机有限公司

地址 523651 广东省东莞市清溪镇葵青路 11 号
东莞市瑞柯电机有限公司

[72] 发明人 杨 琪

[74] 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有
限公司

代理人 张 明

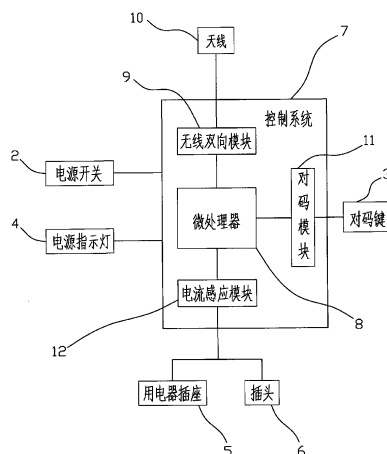
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

双向无线电能感应监控开关插座

[57] 摘要

本实用新型涉及电能监控器技术领域，尤其涉及一种双向无线电能感应监控开关插座；它包括壳体和内置的控制系统，以及设置在壳体上的插头、用电器插座和对码键；所述控制系统设有微处理器以及与对码键电连接的对码模块，微处理器电连接对码模块，所述控制系统还设有可接收来自电能监控器的信号且可发射信号至电能监控器的无线双向模块，无线双向模块与微处理器电连接；本实用新型可实现与电能监控器之间的信号双向传输、反向操作控制以及双向远程控制，通过电能监控器监控多台电器的用电状况，再根据用电状况操作双向无线电能感应监控开关插座，从而切断或接通电器的电源，起到提醒节电和合理用电的作用。



1、双向无线电能感应监控开关插座，它包括壳体（1）和内置的控制系统（7），以及设置在壳体（1）上的插头（6）、用电器插座（5）和对码键（3）；所述控制系统（7）设有微处理器（8）以及对码键（3）电连接的对码模块（11），微处理器（8）电连接对码模块（11），其特征在于：所述控制系统（7）还设有可接收来自电能监控器的信号且可发射信号至电能监控器的无线双向模块（9），无线双向模块（9）与微处理器（8）电连接。

2、根据权利要求1所述的双向无线电能感应监控开关插座，其特征在于：所述壳体（1）还设有天线（10），无线双向模块（9）与天线（10）电连接。

3、根据权利要求1所述的双向无线电能感应监控开关插座，其特征在于：所述控制系统（7）还设有电流感应模块（12），电流感应模块（12）分别电连接微处理器（8）、插头（6）和用电器插座（5）。

4、根据权利要求3所述的双向无线电能感应监控开关插座，其特征在于：所述壳体（1）上还设置有电源开关（2），电源开关（2）与控制系统（7）电连接。

5、根据权利要求4所述的双向无线电能感应监控开关插座，其特征在于：所述壳体（1）上还设置有电源指示灯（4），电源指示灯（4）与控制系统（7）电连接。

6、根据权利要求1至5任一项所述的双向无线电能感应监控开

关插座，其特征在于：所述插头（6）为三角插头，所述用电器插座（5）为三角插座。

双向无线电能感应监控开关插座

技术领域:

本实用新型涉及电能监控器技术领域,尤其涉及一种双向无线电能感应监控开关插座。

背景技术:

电能是一种重要的能源,在工农业生产及日常生活中得到了广泛的使用。在能源日趋紧张的今天,节能成了一个重要研究课题,人们采用了多种方式来控制电能的损耗,包括从电源的输送,到电器本身的节能性能等,各种各样的节能方式均起到了一定的节能效果。

单向无线电能监控系统是一种新兴的节能监控系统,其由电能监控器和单向无线电能监控开关插座配套组合使用。单向无线电能监控开关插座包括壳体和内置的控制系统,以及设置在壳体上的插头、用电器插座和对码键,控制系统设有微处理器、无线单向模块以及与对码键电连接的对码模块,微处理器分别电连接无线单向模块和对码模块。将单向无线电能监控开关插座的插头插接在通电插座上,再将电器插头插接在单向无线电能监控开关插座的用电器插座上,实现电器的通电。无线单向模块单向发射电器的用电信号至电能监控器,从而在电能监控器的LCD显示屏上显示电器的功率、用电量及实时时间等电能参数。这种单向无线电能监控开关插座只

能单向发射信号至电能监控器，不能实现与电能监控器之间的信号双向传输、反向操作控制以及双向远程控制，造成使用不方便并有很大的应用局限性。

实用新型内容：

本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种双向无线电能感应监控开关插座，这种双向无线电能感应监控开关插座与电能监控器配套使用，可实现与电能监控器之间的信号双向传输、反向操作控制以及双向远程控制。

为实现上述目的，本实用新型通过以下技术方案实现：双向无线电能感应监控开关插座，它包括壳体和内置的控制系统，以及设置在壳体上的插头、用电器插座和对码键；所述控制系统设有微处理器以及与对码键电连接的对码模块，微处理器电连接对码模块，所述控制系统还设有可接收来自电能监控器的信号且可发射信号至电能监控器的无线双向模块，无线双向模块与微处理器电连接。

所述壳体还设有天线，无线双向模块与天线电连接。

所述控制系统还设有电流感应模块，电流感应模块分别电连接微处理器、插头和用电器插座。

所述壳体上还设置有电源开关，电源开关与控制系统电连接。

所述壳体上还设置有电源指示灯，电源指示灯与控制系统电连接。

所述插头为任一形式插头，所述用电器插座为任一形式插座。

本实用新型有益效果为：本实用新型的无线双向模块可发射电器的用电信号至电能监控器，从而在电能监控器的 LCD 显示屏上显示电器的功率、用电量及实时时间等电能参数；无线双向模块还可接收电能监控器的控制信号，以控制双向无线电能感应监控开关插座的断开或闭合，从而切断或接通电器的电源；因此，本实用新型可实现与电能监控器之间的信号双向传输、反向操作控制以及双向远程控制，电能监控器监控多台电器的用电状况，再根据用电状况操作双向无线电能感应监控开关插座，从而切断或接通电器的电源，起到提醒节电和合理用电的作用。

附图说明：

图 1 为本实用新型的原理框图；

图 2 为本实用新型的结构示意图；

图 3 为本实用新型另一视角的结构示意图。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：如图 1 至图 3 所示，双向无线电能感应监控开关插座，它包括壳体 1 和内置的控制系统 7，以及设置在壳体 1 上的插头 6、用电器插座 5 和对码键 3；所述控制系统 7 设有微处理器 8 以及与对码键 3 电连接的对码模块 11，微处理器 8 电连接对码模块 11，所述控制系统 7 还设有可接收来自电能监控器的信号且可发射信号至电能监控器的无线双向模块 9，无线双向模块 9 与微处理器 8 电连接。所述壳体 1 还设有天线 10，无线双向模块 9 与天线 10 电连接。所述控制系统 7 还设有电流感应

模块 12，电流感应模块 12 分别电连接微处理器、插头 6 和用电器插座 5，电流感应模块 12 可感应出电流指标。所述壳体 1 上还设置有电源开关 2，电源开关 2 与控制系统 7 电连接。所述壳体 1 上还设置有电源指示灯 4，电源指示灯 4 与控制系统 7 电连接，指示灯 4 用于指示电源的切断或接通状态。所述插头 6 为任一形式插头，所述用电器插座 5 为任一形式插座，在本实施例中，插头 6 为三角插头，用电器插座 5 为三角插座。

使用时，将若干个双向无线电能感应监控开关插座插接在不同电器对应的通电插座上，再将电器插头插接在双向无线电能感应监控开关插座的用电器插座 5 上，并将电能监控器挂于墙上，按下对码键 3，使得各双向无线电能感应监控开关插座与电能监控器对码成功。双向无线电能感应监控开关插座的电流感应模块 12 可感应出通电插座的电流指标，再由微处理器 8 进行电流信号处理，然后由无线双向模块 9 将感测到的电流信号对外发射，电能监控器接收到该信号后，通过 LCD 显示屏显示电器的总功率、每小时功率、日期和时间显示、动态报警显示等相关用电状况。还可通过操作电能监控器上的不同按键，显示不同电器或所有电器的用电状况，再根据 LCD 显示屏所显示的用电状况，操作电能监控器上的不同按键，控制对应的双向无线电能感应监控开关插座，以切断或接通电器的电源，或直接操作双向无线电能感应监控开关插座的电源开关 2 以切断或接通电器的电源。本实用新型可与电能监控器之间进行信号双向传输、反向操作控制以及双向远程控制，实现感应电流指标和开关控

制功能，可通过电能监控器监控多台电器的用电状况，再根据用电状况操作双向无线电能感应监控开关插座，从而切断或接通电器的电源，起到提醒节电和合理用电的作用。

以上所述仅是本实用新型的较佳实施例，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

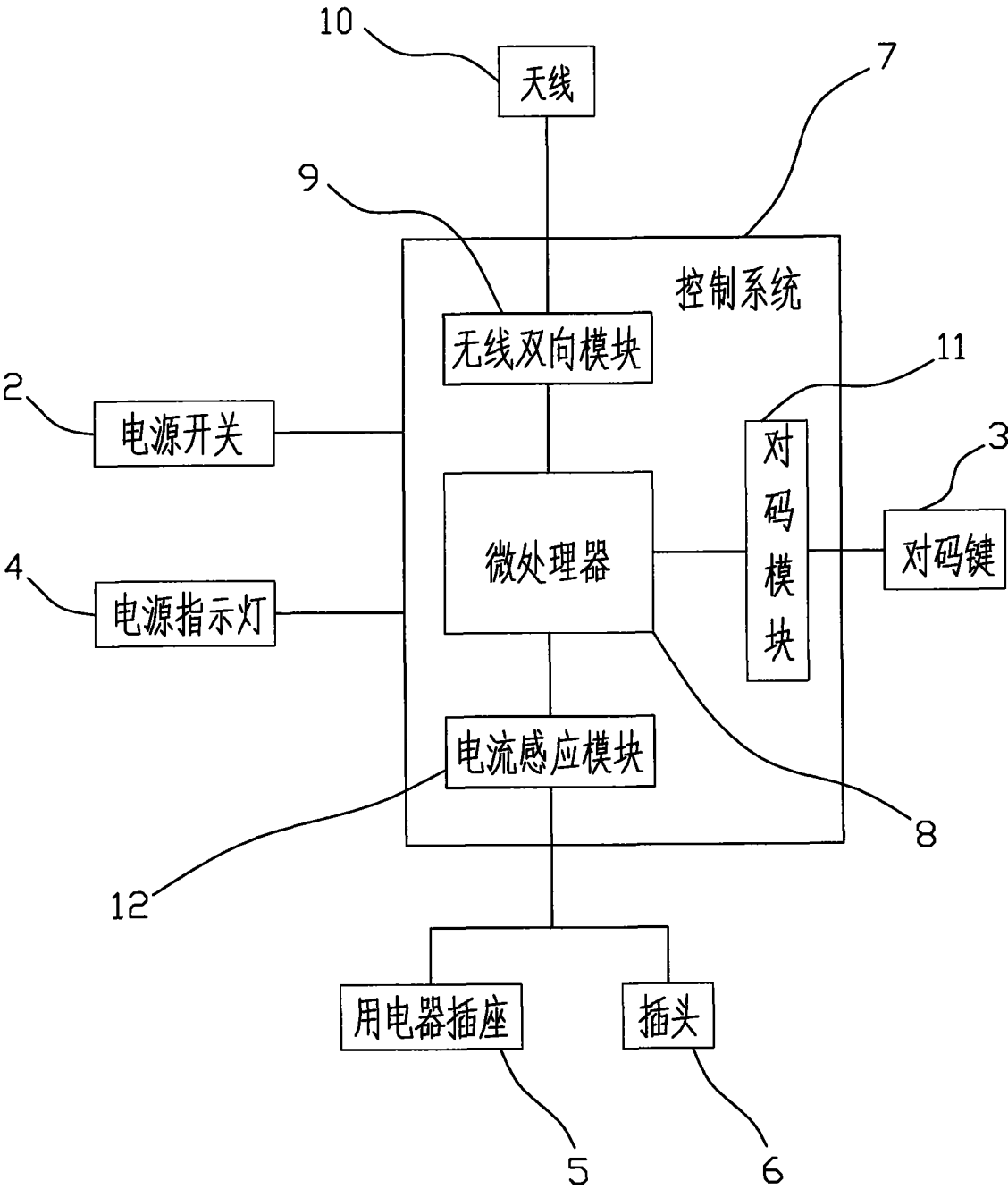


图1

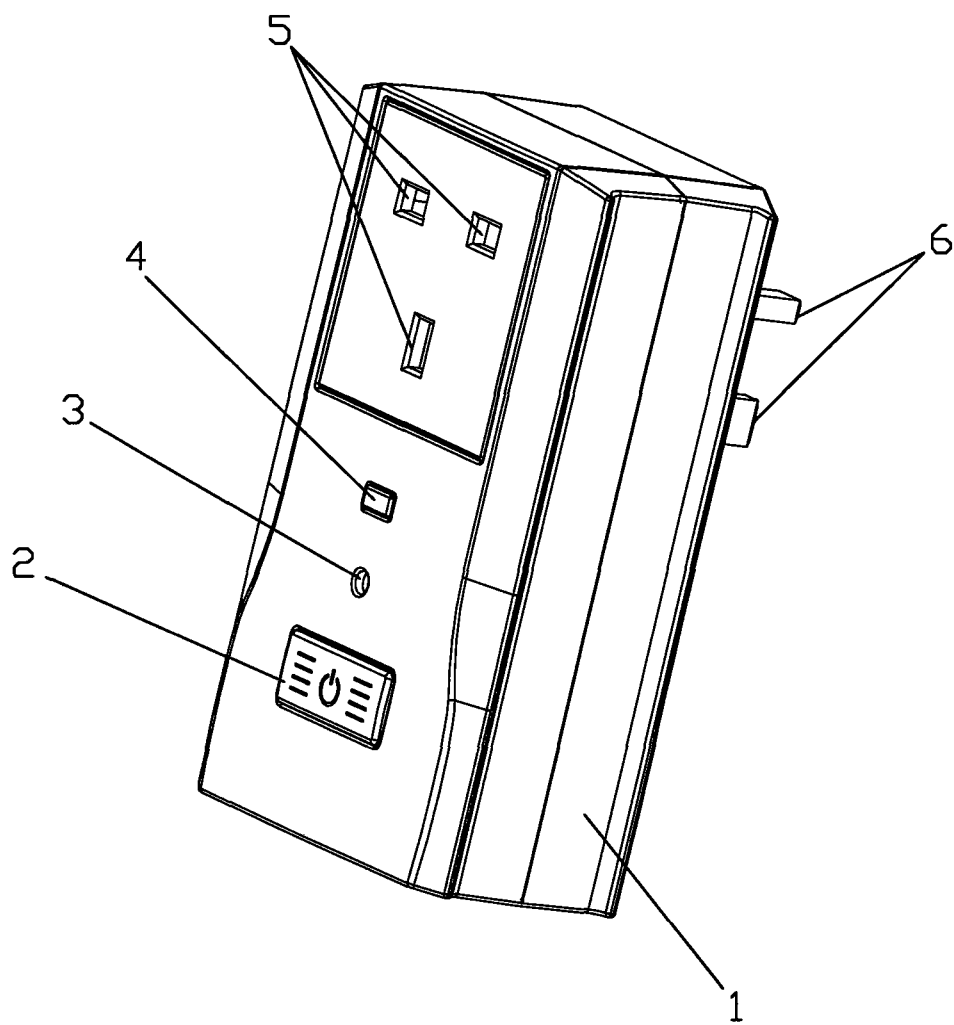


图2

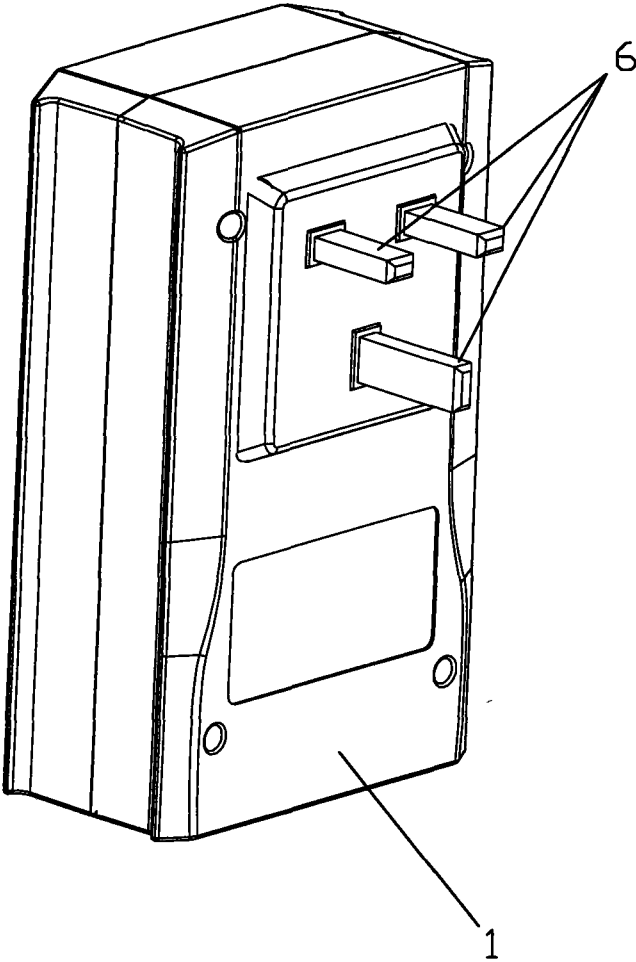


图3