



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202274644 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 13

(21) 申请号 201120283695. 0

(22) 申请日 2011. 08. 05

(66) 本国优先权数据

201020602173. 8 2010. 11. 11 CN

(73) 专利权人 黄健

地址 510630 广东省广州市天河区天润路祥
兴大厦 A 座 1003 室

专利权人 杨秀清

(72) 发明人 黄健 杨秀清

(74) 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

代理人 王德祥

(51) Int. Cl.

F24H 9/20 (2006. 01)

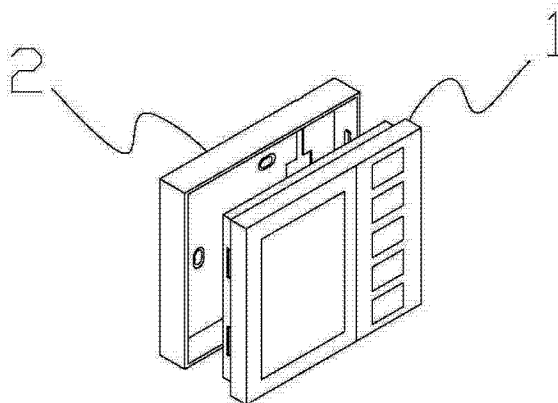
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

热泵热水器控制盒

(57) 摘要

一种热泵热水器控制盒,包括用以封装固定电子电路的开关盒,开关盒上有一箱体。箱体包括面板及后盖,面板与后盖通过螺丝或凹槽/凸起结构互联为一体,面板上设有液晶显示窗和键盘,在后盖上设有 RJ11、RJ45 或 RJ9 型监控信号组合插座。在后盖的外侧边设有凹槽,一底座的内侧边的相应位置上设有凸块,后盖与底座两者通过此凹槽、凸块卡接。由于采用了强、弱电分体的结构,用本实用新型制成的热泵热水器控制器具有:安全、布线简单、装卸方便、便于维护和远程控制,且密封性好,可以有效的防潮、防虫的优点。



1. 一种热泵热水器控制盒,包括用以封装固定电子电路的开关盒,其特征在于:所述开关盒包括一盒体,盒体包括面板及后盖,面板与后盖通过螺丝或凹槽/凸起结构互联为一体,面板上设有液晶显示窗和键盘,在后盖上设有监控信号组合插座。

2. 根据权利要求1所述的热泵热水器控制盒,其特征在于:所述监控信号组合插座为RJ11、RJ45或RJ9型插座。

3. 根据权利要求2所述的热泵热水器控制盒,其特征在于:在所述监控信号组合插座上设有温度检测信号、计算机通信信号和逻辑控制信号接插件。

4. 根据权利要求1、2或3所述的热泵热水器控制盒,其特征在于:在所述后盖上设有后盖安装孔。

5. 根据权利要求4所述的热泵热水器控制盒,其特征在于:所述后盖安装孔有两对,分别设在所述后盖底面的两个对边上。

6. 根据权利要求5所述的热泵热水器控制盒,其特征在于:在所述后盖的外侧边设有凹槽,一底座的内侧边的相应位置上设有凸块,后盖与底座两者通过此凹槽、凸块卡接,在底座与后盖相对应的位置上还设有与所述插座孔形状相同的贯穿孔,在底座上设有底座安装孔。

7. 根据权利要求6所述的热泵热水器控制盒,其特征在于:所述后盖安装孔设置为由大的圆孔与连通的细槽组成的挂孔;所述底座安装孔为半通孔。

8. 根据权利要求7所述的热泵热水器控制盒,其特征在于:在所述底座上设有扁平电缆槽;扁平电缆槽的槽宽小于所述贯穿孔,且横穿过贯穿孔,延伸至底座的侧面,底座的侧面与扁平电缆槽相连接的部位设有半通孔。

9. 根据权利要求4所述的热泵热水器控制盒,其特征在于:所述后盖安装孔为可悬挂式安装孔,由互相连通的大圆和小槽组成。

热泵热水器控制盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热泵热水器控制技术,具体涉及一种热泵热水器控制盒。

背景技术

[0002] 热泵热水器的控制器,由强、弱电电源,温度和水位检测电路,热泵控制电路以及控制盒等组成。目前已知的控制盒包括用来内置弱电电路板的开关盒及分体而经导线连接的强电控制器,控制器直接与 220V 或 380V 的电源连接,并通过其上的变压器及电子元件将电信号分配到开关盒和下级受控设备,开关盒和控制器通过一组排线连接,控制器与受控设备之间有多条信号线和动力线。这种控制器其开关盒的结构与 86 型照明开关的底盒配套使用。控制器放置在底盒内,开关盒安装在底盒上,将控制器盖住。这种热泵热水器控制器的缺点是:一、控制器与开关盒距离太近,强弱电混在一起,连接导线常常裸露在外;此外,这种结构的开关盒密封性必然很差,因为布线的需要以及不能做的太厚,开关盒的背面往往都是裸露的,部分电气元件,如控制器的变压器和接插件必须裸露在 86 型底盒内,不能防潮、防虫,很不安全;二、信号线及动力线多,安装复杂,控制开关与受控设备(热泵等)相隔很远,布线不易;三、不便远距离控制;四、对开关盒的维护和更换非常不便,往往需要关闭整个设备才能进行上述工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的任务是为了解决现有技术存在的缺陷,提供一种本身不含强电部分,方便远距离控制,布线及使用容易,防潮、防虫,安全可靠,超薄厚度且能与 86 型底盒配套的热泵热水器控制盒。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种热泵热水器控制盒,包括用以封装固定电子电路的开关盒,其特征在于:所述开关盒包括一盒体,盒体包括面板及后盖,面板与后盖通过螺丝或凹槽/凸起结构互联为一体,面板上设有液晶显示窗和键盘,在后盖上设有监控信号组合插座。

[0006] 所述监控信号组合插座为 RJ11、RJ45 或 RJ9 型插座。

[0007] 在所述监控信号组合插座上设有温度检测信号、计算机通信信号和逻辑控制信号接插件。

[0008] 在所述后盖上设有后盖安装孔。

[0009] 所述后盖安装孔有两对,分别设在所述后盖底面的两个对边上。

[0010] 在所述后盖的外侧边设有凹槽,一底座的内侧边的相应位置上设有凸块,后盖与底座两者通过此凹槽、凸块卡接,在底座与后盖相对应的位置上还设有与所述插座孔形状相同的贯穿孔,在底座上设有底座安装孔。

[0011] 设置为由大的圆孔与连通的细槽组成的挂孔;所述底座安装孔为半通孔。

[0012] 在所述底座上设有扁平电缆槽;扁平电缆槽的槽宽小于所述贯穿孔,且横穿过贯穿孔,延伸至底座的侧面,底座的侧面与贯穿槽相连接的部位设有半通孔。

[0013] 所述后盖安装孔为可悬挂式安装孔,由互相连通的大圆和小槽组成。

[0014] 由于采用了强弱电分体的结构,用本实用新型热泵热水器控制盒制成的热泵热水器控制器具有以下优点:1、安全;2、布线简单、装卸方便,既可以通过后盖安装孔上的挂空悬挂式安装在机壳或墙壁上,也可以先将底座固定安装后,再将开关盒卡接在底座上。本热泵热水器控制盒由于通过 RJ 系列的信号线与控制器连接,在布线方面大大的简化,也便于实现远程控制,而且维护方便,拆卸开关盒只需将信号线拔出即可,不需要关闭整个设备;再次,密封性好,可以有效的防潮、防虫;最后,使用安全,远离强电源,可消除使用时的安全隐患。而且本实用新型也可以实现一开关控制多台设备的功能。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行更进一步的详细说明。

[0016] 图 1 为本实用新型热泵热水器控制盒的结构示意图;

[0017] 图 2 为图 1 中热泵热水器控制盒的箱体示意图;

[0018] 图 3 为本图 1 中热泵热水器控制盒的底座示意图。

[0019] 其中:1 为箱体,2 为底座,11 为面板,12 为后盖,13 为凹槽,14 为监控信号组合插座,15 为安装孔,21 为底座半通孔,22 为贯穿孔,23 为凸块,24 为贯穿槽,25 为扁平电缆布设半通孔。

具体实施方式

[0020] 一种热泵热水器控制盒,如图 1、图 2 和图 3 所示,包括用以封装固定电子电路的开关盒。

[0021] 开关盒包括箱体 1。箱体上有面板 11 及后盖 12。面板 11 与后盖通过螺丝 13(或者凹槽/凸起结构)互联为一体。面板 11 上设有液晶显示窗 16 和键盘 17。在后盖 12 上设有监控信号组合插座 14。监控信号组合插座可选择 RJ11、RJ45 或 RJ9 型插座。在监控信号组合插座上设有温度检测信号、计算机通信信号和逻辑控制信号接插件。

[0022] 在后盖 11 底面的两个对边上设有两对后盖安装孔 15。在后盖 12 的外侧对边上设有凹槽 13,与之相应,在底座 2 的内侧对边的相应位置上设有凸块 21,后盖与底座两者通过此凹槽 13、凸块 21 卡接为一体。在底座与后盖相对应的位置上还设有与插座孔形状对应的供配套的插头连接的贯穿孔 22。为方便固定,在底座上还设有底座安装孔 23。

[0023] 后盖安装孔 15 设计成由大的圆孔与连通的细槽组成的挂孔。

[0024] 底座安装孔 23 设计成半通孔,或说盲孔。不用时,这些孔是不通的,可以防潮、防尘、防虫,用时凿通即可。

[0025] 另外,底座 2 上还设有扁平电缆槽 24,其槽宽小于贯穿孔。该槽纵贯贯穿孔 22 而延伸至底座的侧面,底座 2 的侧面与扁平电缆槽 24 相连接的部位也设有半通孔。

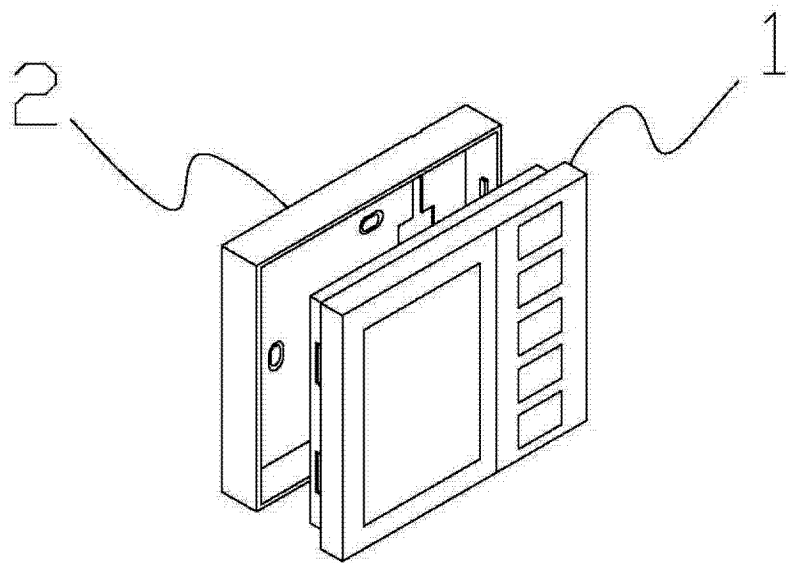


图 1

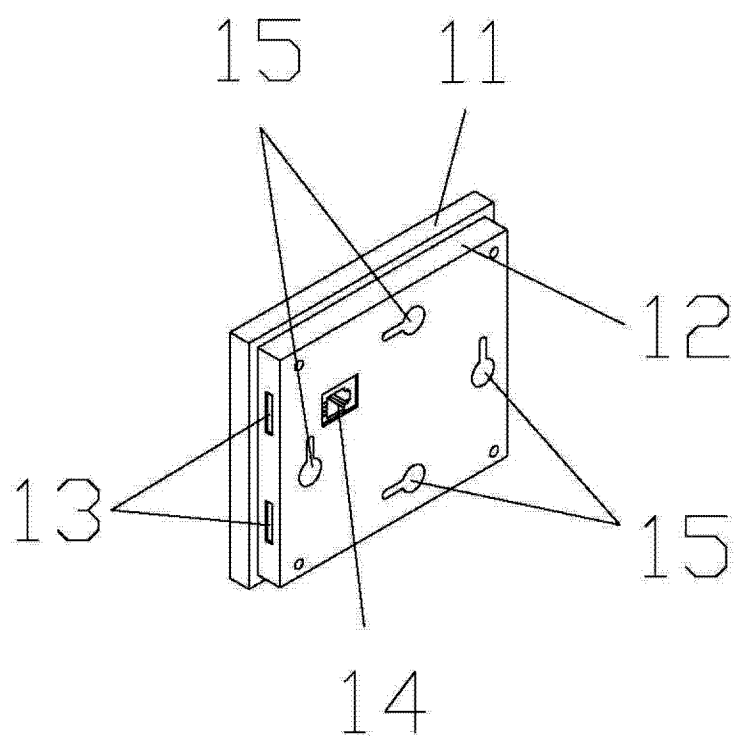


图 2

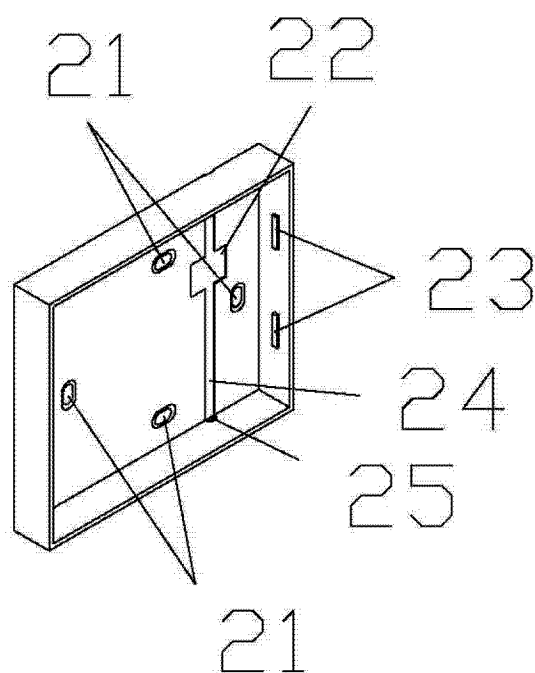


图 3