(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209449049 U
(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201821761872.X

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.10.29

(73)专利权人 合肥泛米智能科技有限公司
地址 231200 安徽省合肥市肥西县桃花工业园繁华大道合肥惠利普电机有限公司3#厂房

(72)发明人 徐月木 郑友平

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司 32333
代理人 祝进

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 5/06(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 9/00(2006.01)

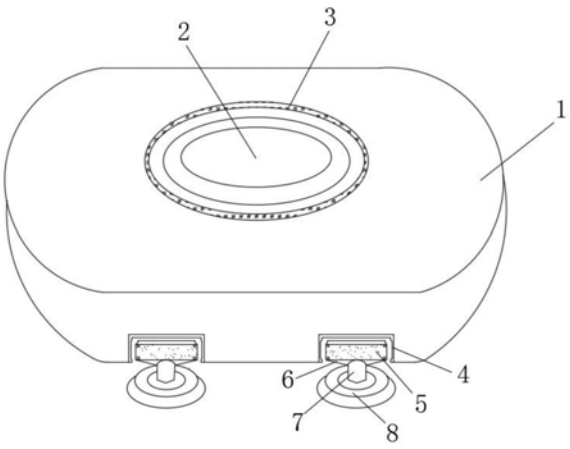
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多样式智能家庭网关

(57)摘要

本实用新型公开了一种多样式智能家庭网关，包括壳体和控制按钮，所述控制按钮位于壳体上部表面，所述控制按钮外部粘结有气凝胶条，所述控制按钮通过气凝胶条与壳体连接，所述壳体底部两端均设置有卡槽，所述卡槽内部卡接卡栓，所述卡栓底部设有真空吸盘。本实用新型通过气凝胶条，有效的填充控制按钮与壳体之间的缝隙，通过真空吸盘和卡槽，有效的便于智能网关的固定，避免壳体在使用过程中移动，防尘网对散热孔起到防尘的作用，防水透气膜层对壳体内部起到防水的作用，壳体自身内部的防电磁干扰屏蔽网能够很好的屏蔽电磁对智能网关的电磁干扰，保护套对智能家庭网关起到防护的作用，适合被广泛推广和使用。



CN 209449049 U

1.一种多样式智能家庭网关,包括壳体(1)和控制按钮(2),所述控制按钮(2)位于壳体(1)上部表面,其特征在于:所述控制按钮(2)外部粘结有气凝胶条(3),所述控制按钮(2)通过气凝胶条(3)与壳体(1)连接,所述壳体(1)底部两端均设置有卡槽(4),所述卡槽(4)内部卡接卡栓(6),所述卡栓(6)底部设有真空吸盘(8)。

2.根据权利要求1所述的一种多样式智能家庭网关,其特征在于:所述卡栓(6)内部安装有真空发生器(5),所述真空吸盘(8)上部固定连接连接管道(7),所述真空发生器(5)与连接管道(7)相互连通,所述真空吸盘(8)通过连接管道(7)与卡栓(6)连接。

3.根据权利要求1所述的一种多样式智能家庭网关,其特征在于:所述壳体(1)一侧安装有连接插孔(9),所述连接插孔(9)一侧设置有散热孔(10),且散热孔(10)外部表面粘结有防尘网(11)。

4.根据权利要求1所述的一种多样式智能家庭网关,其特征在于:所述壳体(1)内壁镶嵌有防水透气膜层(13),且所述壳体(1)外部套接保护套(12)。

5.根据权利要求4所述的一种多样式智能家庭网关,其特征在于:所述防水透气膜层(13)内部两侧均镶嵌有导热硅胶柱(14),所述导热硅胶柱(14)设置有四组。

6.根据权利要求1所述的一种多样式智能家庭网关,其特征在于:所述壳体(1)内部安装有防电磁干扰屏蔽网(15),所述防电磁干扰屏蔽网(15)外部两侧均镶嵌有石墨烯散热层(16)。

7.根据权利要求4所述的一种多样式智能家庭网关,其特征在于:所述保护套(12)内部安装有聚氨酯缓冲器(18),所述聚氨酯缓冲器(18)两侧均设置有弹簧(17),所述弹簧(17)位于保护套(12)内部。

一种多样式智能家庭网关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能家庭网关，特别涉及一种多样式智能家庭网关。

背景技术

[0002] 家庭智能网关是家居智能化的心脏，通过它实现系统信息的采集、信息输入、信息输出、集中控制、远程控制、联动控制等功能。现在路由器和电视盒子集成的技术已经实现。最近就曝光了一款跨界融合的智能无线产品骇客H3，它是集高清IPTV、私有云、智能家居、智能无线路由、多屏游戏等功能于一身，根据我国电网特点与居民用电的实际情况，自主开发满足家庭智能用电服务的相关设备，不仅对规范智能用电服务、促进用户侧智能电网建设具有重要意义，同时能带来良好的社会效益与经济效益。

[0003] 但是一般的智能家庭网关的防水性，自身的防护性和散热性都不是很好，由于外形小巧质量较轻，所以在使用是难以固定，为此，我们提出一种多样式智能家庭网关。

发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种多样式智能家庭网关，通过气凝胶条，有效的填充控制按钮与壳体之间的缝隙，通过真空吸盘和卡槽，有效的便于智能网关的固定，避免壳体在使用过程中移动，防尘网对散热孔起到防尘的作用，防水透气膜层对壳体内部起到防水的作用，壳体自身内部的防电磁干扰屏蔽网能够很好的屏蔽电磁对智能网关的电磁干扰，保护套对智能家庭网关起到防护的作用，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种多样式智能家庭网关，包括壳体和控制按钮，所述控制按钮位于壳体上部表面，所述控制按钮外部粘结有气凝胶条，所述控制按钮通过气凝胶条与壳体连接，所述壳体底部两端均设置有卡槽，所述卡槽内部卡接卡栓，所述卡栓底部设有真空吸盘。

[0007] 进一步地，所述卡栓内部安装有真空发生器，所述真空吸盘上部固定连接连接管道，所述真空发生器与连接管道相互连通。所述真空吸盘通过连接管道与卡栓连接。

[0008] 进一步地，所述壳体一侧安装有连接插孔，所述连接插孔一侧设置有散热孔，且散热孔外部表面粘结有防尘网。

[0009] 进一步地，所述壳体内壁镶嵌有防水透气膜层，且所述壳体外部套接保护套。

[0010] 进一步地，所述防水透气膜层内部两侧均镶嵌有导热硅胶柱，所述导热硅胶柱设置有四组。

[0011] 进一步地，所述壳体内部安装有防电磁干扰屏蔽网，所述防电磁干扰屏蔽网外部两侧均镶嵌有石墨烯散热层。

[0012] 进一步地，所述保护套内部安装有聚氨酯缓冲器，所述聚氨酯缓冲器两侧均设置有弹簧，所述弹簧位于保护套内部。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1.通过气凝胶条，有效的填充控制按钮与壳体之间的缝隙，避免外部水源通过缝

隙进入壳体内部，提升壳体外部防水能力，通过真空吸盘和卡槽，有效的便于智能网关的固定，避免壳体在使用过程中移动，卡栓和卡槽的卡接便于安装和拆卸真空吸盘，真空吸盘便于将智能网关与多种物件连接并且方便拆卸，有效的提升智能网关使用时的便捷性。

[0015] 2.防尘网对散热孔起到防尘的作用，防水透气膜层对壳体内部起到防水的作用，提高防水效果，导热硅胶柱提升防水透气膜层的导热性能，提高壳体内部散热的效率，有效的便于家庭智能网关的使用。

[0016] 3.壳体自身内部的防电磁干扰屏蔽网能够很好的屏蔽电磁对智能网关的电磁干扰，增大智能网关的使用范围，石墨烯散热层提升壳体自身的散热性能，增大散热面积，便于快速散热，保护套对智能家庭网关起到防护的作用，保护套内部的聚氨酯缓冲器和弹簧能够提升保护套的内部弹性，避免外部冲击力过大对壳体造成损坏。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种多样式智能家庭网关的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种多样式智能家庭网关的侧面结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种多样式智能家庭网关的壳体结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种多样式智能家庭网关的壳体内部结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型一种多样式智能家庭网关的保护套内部结构示意图。

[0022] 图中：1、壳体；2、控制按钮；3、气凝胶条；4、卡槽；5、真空发生器；6、卡栓；7、连接管道；8、真空吸盘；9、连接插孔；10、散热孔；11、防尘网；12、保护套；13、防水透气膜层；14、导热硅胶柱；15、防电磁干扰屏蔽网；16、石墨烯散热层；17、弹簧；18、聚氨酯缓冲器。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1所示，一种多样式智能家庭网关，包括壳体1和控制按钮2，控制按钮2位于壳体1上部表面，控制按钮2外部粘结有气凝胶条3，控制按钮2通过气凝胶条3与壳体1连接，壳体1底部两端均设置有卡槽4，卡槽4内部卡接卡栓6，卡栓6底部设有真空吸盘8，卡栓6内部安装有真空发生器5，真空吸盘8上部固定连接连接管道7，真空发生器5与连接管道7相互连通。真空吸盘8通过连接管道7与卡栓6连接。

[0026] 本实施例中通过气凝胶条3，有效的填充控制按钮2与壳体1之间的缝隙，通过真空吸盘8和卡槽4，有效的便于智能网关的固定，避免壳体1在使用过程中移动。

[0027] 实施例二

[0028] 如图2-3所示，壳体1一侧安装有连接插孔9，连接插孔9一侧设置有散热孔10，且散热孔10外部表面粘结有防尘网11，壳体1内壁镶嵌有防水透气膜层13，且壳体1外部套接保护套12，防水透气膜层13内部两侧均镶嵌有导热硅胶柱14，导热硅胶柱14设置有四组。

[0029] 本实施例中防尘网11对散热孔10起到防尘的作用，防水透气膜层13对壳体1内部起到防水的作用。

[0030] 实施例三

[0031] 如图4-5所示，壳体1内部安装有防电磁干扰屏蔽网15，防电磁干扰屏蔽网15外部两侧均镶嵌有石墨烯散热层16，保护套12内部安装有聚氨酯缓冲器18，聚氨酯缓冲器18两侧均设置有弹簧17，弹簧17位于保护套12内部。

[0032] 本实施例中壳体1自身内部的防电磁干扰屏蔽网15能够很好的屏蔽电磁对智能网关的电磁干扰，保护套12对智能家庭网关起到防护的作用。

[0033] 需要说明的是，本实用新型为一种多样式智能家庭网关，工作时，将装置连接电源，当需要安装智能网关时，将卡栓6与卡槽4的卡接，真空吸盘8能够将智能网关与物件连接并且方便拆卸，真空吸盘8内部的真空发生器5通过连接管道7将真空吸盘8中的空气吸出，便于固定网关，通过气凝胶条3填充控制按钮2与壳体1之间的缝隙，避免外部水源通过缝隙进入壳体1内部，防尘网11对散热孔10起到防尘的作用，防水透气膜层13对壳体1内部起到防水的作用，提高防水效果，导热硅胶柱14提升防水透气膜层13的导热性能，提高壳体1内部散热的效率，壳体1自身内部的防电磁干扰屏蔽网15能够很好的屏蔽电磁对智能网关的电磁干扰，增大智能网关的使用范围，石墨烯散热层16提升壳体1自身的散热性能，增大散热面积，保护套12对智能家庭网关起到防护的作用，保护套12内部的聚氨酯缓冲器18和弹簧17能够提升保护套12的内部弹性，避免外部冲击力过大对壳体1造成损坏，便于人们的使用。真空发生器5的型号为ZM101H-K5LZ-X111，聚氨酯缓冲器18的型号为JHQ-A-1。

[0034] 本实用新型的壳体1，控制按钮2，气凝胶条3，卡槽4，真空发生器5，卡栓6，连接管道7，真空吸盘8，连接插孔9，散热孔10，防尘网11，保护套12，防水透气膜层13，导热硅胶柱14，防电磁干扰屏蔽网15，石墨烯散热层16，弹簧17，聚氨酯缓冲器18，部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，本实用新型通过气凝胶条3，有效的填充控制按钮2与壳体1之间的缝隙，通过真空吸盘8和卡槽4，有效的便于智能网关的固定，避免壳体1在使用过程中移动。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

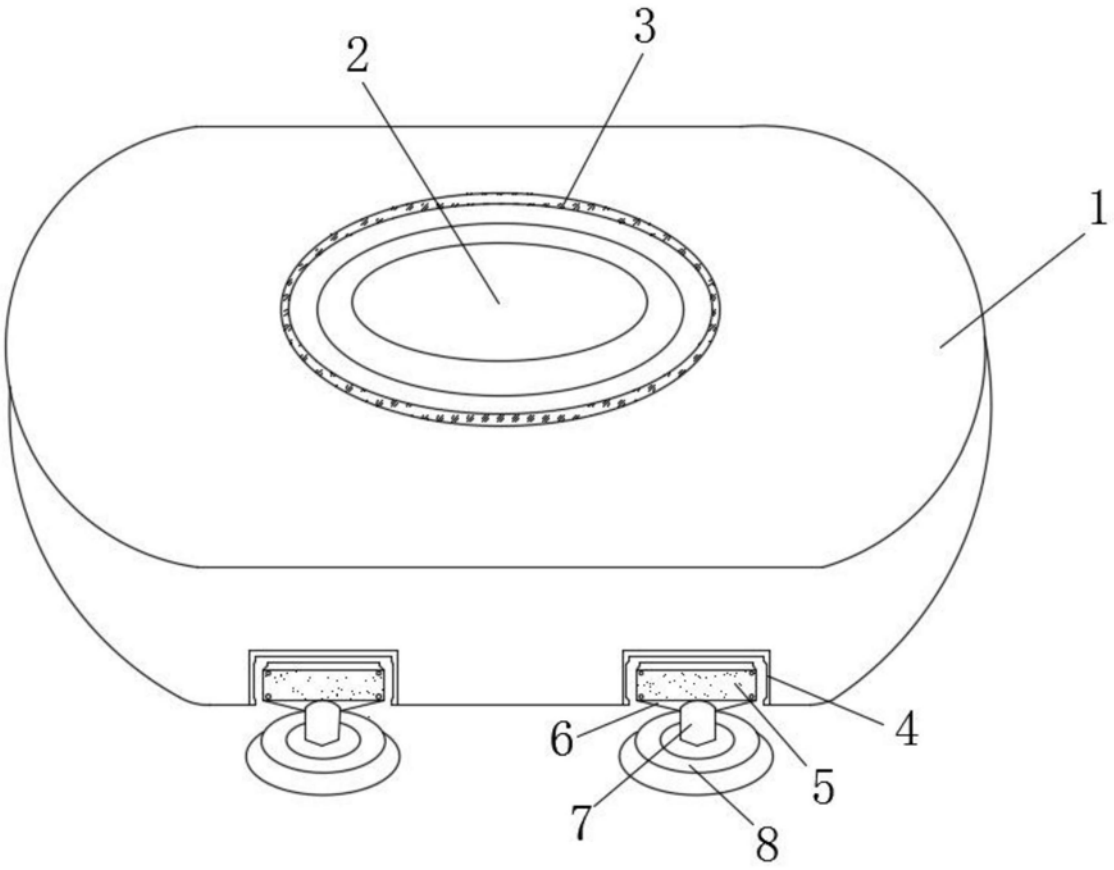


图1

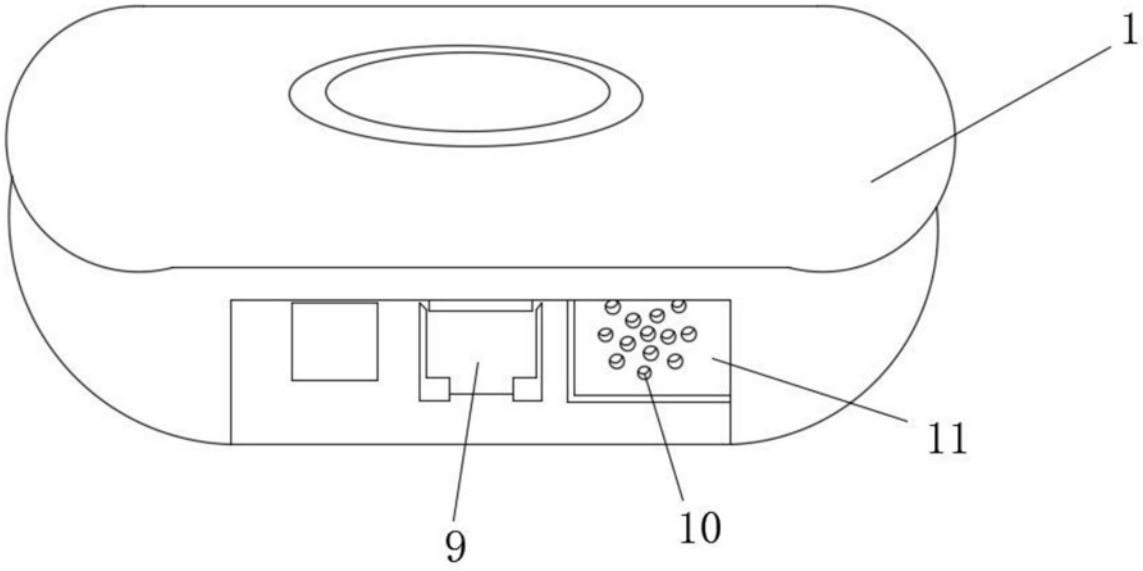


图2

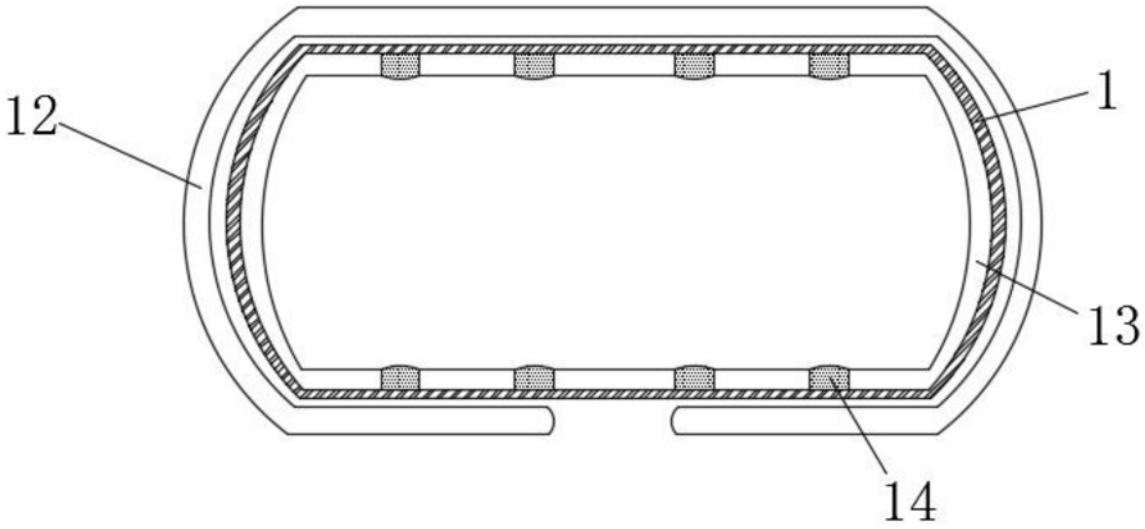


图3

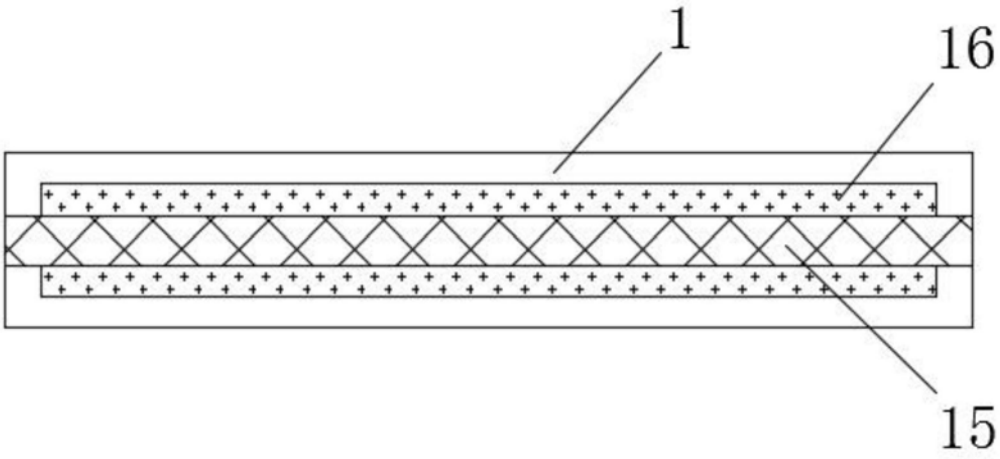


图4

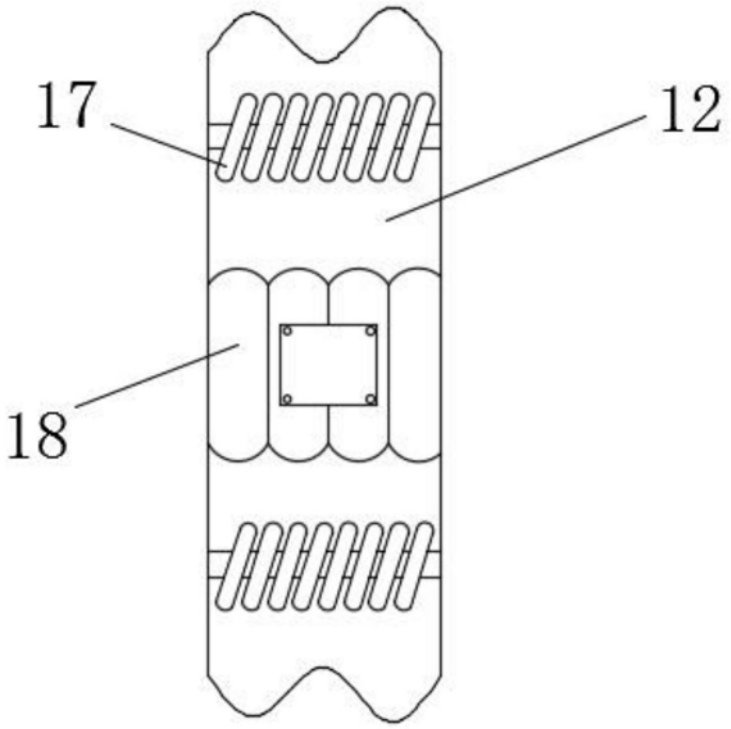


图5