(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218499133 U
(45)授权公告日 2023.02.17

(21)申请号 202222592331.1

(22)申请日 2022.09.29

(73)专利权人 陕西裕高电子科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市雁塔区电子西街3号西京三号2号楼2004室

(72)发明人 徐红东

(74)专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务所(普通合伙) 41130
专利代理师 柏琼琼

(51)Int.Cl.
H04B 1/38(2015.01)
H05K 5/02(2015.01)

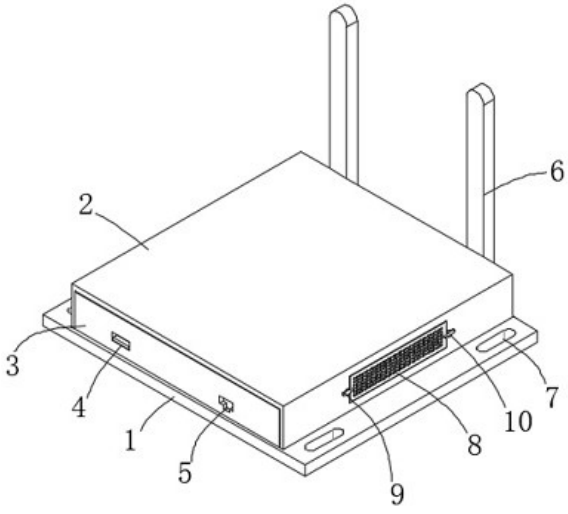
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种物联网用信号收发装置

(57)摘要

本实用新型提供一种物联网用信号收发装置，属于信号传输技术领域，该物联网用信号收发装置包括底板，所述底板的顶部一侧固定连接有侧板，所述底板的顶部可拆卸的固定连接有壳体，所述侧板嵌入壳体的一端内部，所述侧板的内部设置有USB插口和网络接口，所述壳体的一侧设置有天线，所述底板的两侧均开设有安装孔，所述壳体的两侧均开设有开口，所述开口的内部固定连接有环形磁铁，所述开口的内部设置有滤网。该物联网用信号收发装置，通过开口、滤网和环形磁铁之间的配合，有利于装置内部进行通风散热，使装置内部的电子元器件处于良好的工作状态，同时便于对滤网进行清理，操作简单快捷，使用更加方便。



CN 218499133 U

1.一种物联网用信号收发装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部一侧固定连接有侧板(3),所述底板(1)的顶部可拆卸的固定连接有壳体(2),所述侧板(3)嵌入壳体(2)的一端内部,所述侧板(3)的内部设置有USB插口(4)和网络接口(5),所述壳体(2)的一侧设置有天线(6),所述底板(1)的两侧均开设有安装孔(7),所述壳体(2)的两侧均开设有开口(11),所述开口(11)的内部固定连接有环形磁铁(12),所述开口(11)的内部设置有滤网(8),所述滤网(8)和环形磁铁(12)能够通过磁力相互吸合。

2.根据权利要求1所述的一种物联网用信号收发装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面开设有卡槽(13),所述壳体(2)的底部两侧均固定连接有卡块(14),所述卡块(14)与卡槽(13)相适配,所述壳体(2)的一侧固定连接有限位板(15),所述限位板(15)的内部设置有螺钉(16),所述限位板(15)通过螺钉(16)与底板(1)固定。

3.根据权利要求2所述的一种物联网用信号收发装置,其特征在于:所述卡槽(13)的纵向截面为T型或L型。

4.根据权利要求1所述的一种物联网用信号收发装置,其特征在于:所述开口(11)的两侧均转动连接有转轴(10),所述转轴(10)的两侧均固定连接有挡板(9)。

5.根据权利要求1所述的一种物联网用信号收发装置,其特征在于:所述安装孔(7)为条状孔。

一种物联网用信号收发装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于信号传输技术领域，具体涉及一种物联网用信号收发装置。

背景技术

[0002] 物联网是指通过各种信息传感器、射频识别技术、全球定位系统、红外感应器、激光扫描器等各种装置与技术，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程，采集其声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等各种需要的信息，通过各类可能的网络接入，实现物与物、物与人的泛在连接，实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理。在物联网技术中，需要使用到信号传输技术，通常采用信号收发装置来实现。

[0003] 经检索，在中国公开实用新型专利申请号:CN202021402634.7中，公布了一种物联网用信号收发装置，包括装置主体，所述装置主体的前端固定安装有前盖板，且前盖板包括方形槽、固定块、螺纹孔、盖板主体、方形块、圆孔和紧固螺钉，所述前盖板上设置有USB接口。该装置只需要对两个螺钉进行操作即可完成安装或者拆卸的过程，简化了操作过程，方便工作人员拆卸装置主体进行检修等工作。但是该装置未设置通风结构，装置在长时间使用后容易发热，散热效果较差，不利于其内部的电子元器件进行工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种物联网用信号收发装置，旨在解决现有技术中物联网用信号收发装置散热效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种物联网用信号收发装置，包括底板，所述底板的顶部一侧固定连接有侧板，所述底板的顶部可拆卸的固定连接有壳体，所述侧板嵌入壳体的一端内部，所述侧板的内部设置有USB插口和网络接口，所述壳体的一侧设置有天线，所述底板的两侧均开设有安装孔，所述壳体的两侧均开设有开口，所述开口的内部固定连接有环形磁铁，所述开口的内部设置有滤网，所述滤网和环形磁铁能够通过磁力相互吸合。

[0006] 作为本实用新型一种优选的，所述底板的上表面开设有卡槽，所述壳体的底部两侧均固定连接有卡块，所述卡块与卡槽相适配，所述壳体的一侧固定连接有限位板，所述限位板的内部设置有螺钉，所述限位板通过螺钉与底板固定。

[0007] 作为本实用新型一种优选的，所述卡槽的纵向截面为T型或L型。

[0008] 作为本实用新型一种优选的，所述开口的两侧均转动连接有转轴，所述转轴的两侧均固定连接有挡板。

[0009] 作为本实用新型一种优选的，所述安装孔为条状孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、该物联网用信号收发装置，通过开口、滤网和环形磁铁之间的配合，有利于装置内部进行通风散热，使装置内部的电子元器件处于良好的工作状态，同时便于对滤网进行清理，操作简单快捷，使用更加方便。

[0012] 2、该物联网用信号收发装置，通过底板、壳体、螺钉、卡块和卡槽之间的配合，便于壳体和底板进行分离，操作省时省力，便于后期对装置进行维护。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图之一；

[0015] 图2为本实用新型的立体结构示意图之二；

[0016] 图3为本实用新型中开口的剖面结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型图2中A处结构的放大示意图。

[0018] 图中：1、底板；2、壳体；3、侧板；4、USB插口；5、网络接口；6、天线；7、安装孔；8、滤网；9、挡板；10、转轴；11、开口；12、环形磁铁；13、卡槽；14、卡块；15、限位板；16、螺钉。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0020] 请参阅图 1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种物联网用信号收发装置，包括底板1，底板1的顶部一侧固定连接有侧板3，底板1的顶部可拆卸的固定连接有壳体2，侧板3嵌入壳体2的一端内部，侧板3的内部设置有USB插口4和网络接口5，壳体2的一侧设置有天线6，底板1的两侧均开设有安装孔7，壳体2的两侧均开设有开口11，开口11的内部固定连接有环形磁铁12，开口11的内部设置有滤网8，滤网8和环形磁铁12能够通过磁力相互吸合。

[0021] 在本实用新型的具体实施例中，天线6与底板1内部电路板连通，通过USB插口4和网络接口5对装置进行线路连接。在使用过程中，装置内部的热量可通过开口11中排出，使装置内部的电子元器件处于良好的工作状态，利用滤网8对外界空气中的灰尘或者杂物进行隔离，防止装置内部堆积大量的灰尘。通过磁力配合的滤网8和环形磁铁12，拉动滤网8，即可使滤网8从开口11中取出，便于对滤网8进行清理，操作简单快捷，使用更加方便。

[0022] 具体的，底板1的上表面开设有卡槽13，壳体2的底部两侧均固定连接有卡块14，卡块14与卡槽13相适配，壳体2的一侧固定连接有限位板15，限位板15的内部设置有螺钉16，限位板15通过螺钉16与底板1固定。

[0023] 本实施例中：旋转螺钉16，使螺钉16从底板1的内部移出，便可解除对壳体2的限位，随后沿着卡槽13移动壳体2，即可使壳体2与底板1分离，操作省时省力，便于后期对装置进行维护。

[0024] 具体的，卡槽13的纵向截面为T型或L型。

[0025] 本实施例中：通过设置纵向截面为T型或L型的卡槽13，使壳体2与底板1之间的连接更加牢靠。

[0026] 具体的，开口11的两侧均转动连接有转轴10，转轴10的两侧均固定连接有挡板9。

[0027] 本实施例中：在滤网8安装到开口11的内部后，旋转转轴10，转轴10带动挡板9移动，使挡板9旋转至滤网8的一侧，转轴10和壳体2之间设置有阻尼，在转轴10旋转过后，挡板9会固定在滤网8的一侧，利用挡板9对滤网8进行限位，使滤网8的固定更加牢靠。

[0028] 具体的，安装孔7为条状孔。

[0029] 本实施例中：通过将安装孔7设置为条状孔，使装置能够根据安装位置进行调整，减少其安装的局限性。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

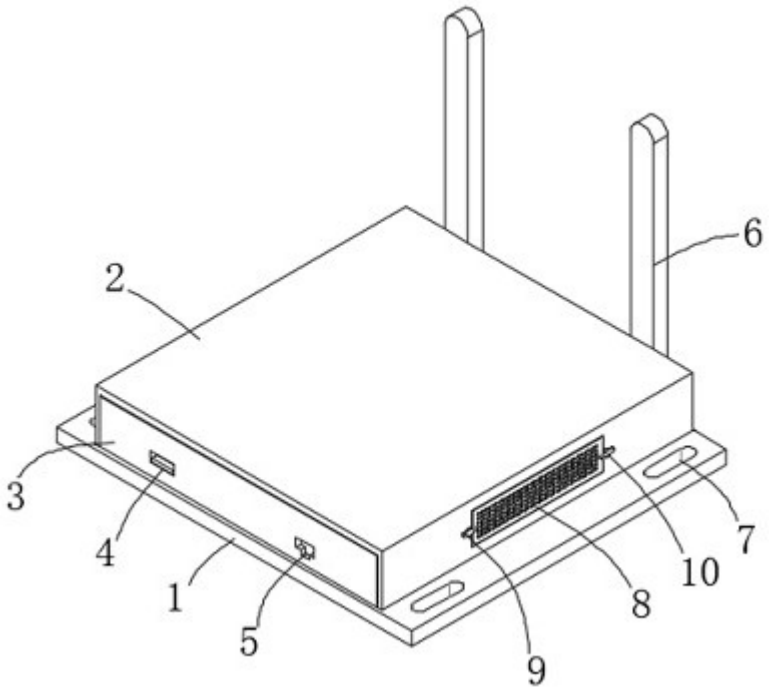


图1

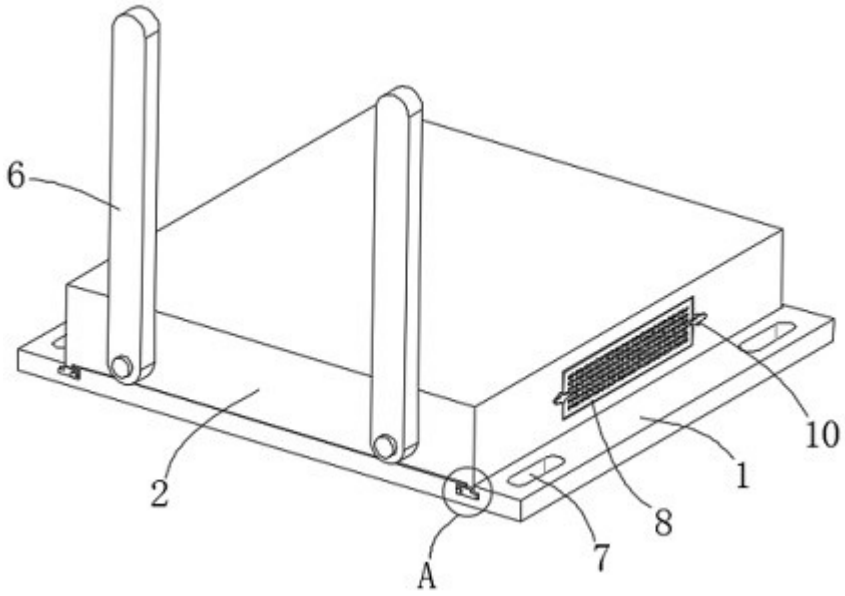


图2

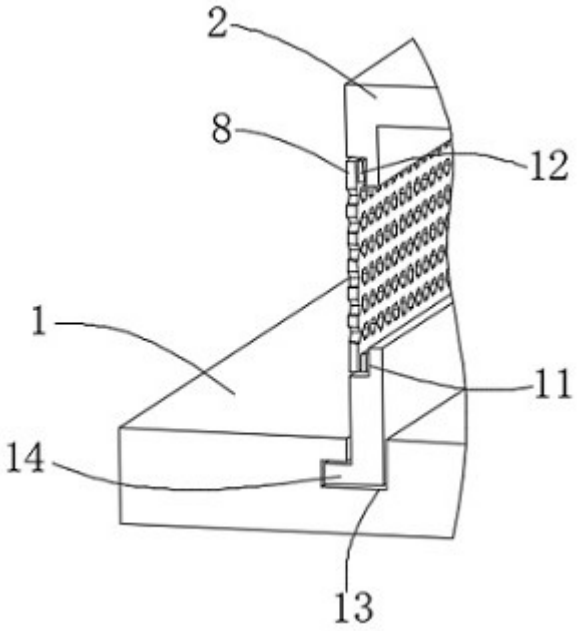


图3

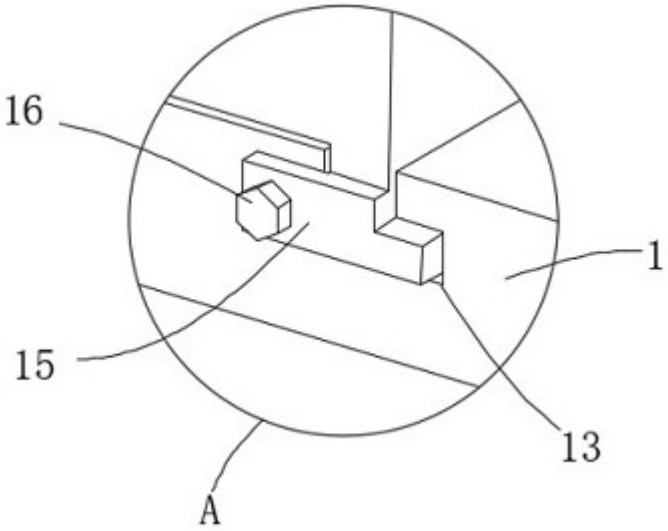


图4