(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222073179 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202323481802.2

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 南京曦照网络科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市玄武区珠江路333号百脑汇521-523

(72)发明人 陈扣兄 徐丽丽

(74)专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339
专利代理师 张帆

(51)Int.Cl.
H04L 12/66(2006.01)
H04Q 1/04(2006.01)

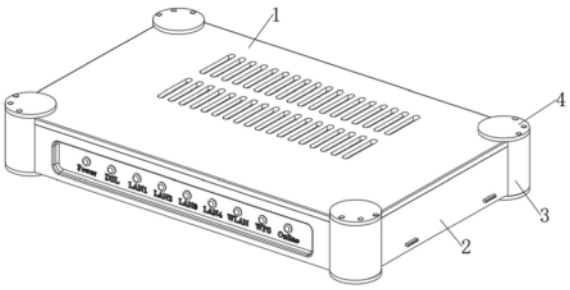
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种壳体组件及智能网关

(57)摘要

本实用新型公开了一种壳体组件及智能网关,属于智能网关技术领域,包括上壳和底壳,底壳内部的两侧均对称开设滑槽,滑槽内滑动连接夹板,上壳下表面的两侧均对称设置固定杆,其中:固定杆挤压夹板时,使夹板向一侧移动,同时底壳一侧滑动设置的限位杆对固定杆进行固定。本申请的固定杆进入底壳内时,顺着弧形的夹板和凸板向下移动,移动的同时对夹板进行挤压,使夹板向着电路板处移动,进而与电路板的一侧贴合,加强对电路板的固定,固定杆的下端插接在滑槽内,使上壳与底壳进行连接,结合限位杆对固定杆的固定,使上壳和底壳更加稳定,进而便于进行拆装。



CN 222073179 U

1.一种壳体组件,包括上壳和底壳,其特征在于,所述底壳内部的两侧均对称开设滑槽,所述滑槽内滑动连接夹板,所述上壳下表面的两侧均对称设置固定杆,其中:

所述固定杆挤压夹板时,使夹板向一侧移动,同时底壳一侧滑动设置的限位杆对固定杆进行固定。

2.如权利要求1所述的一种壳体组件,其特征在于,所述夹板的下侧对称设有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接。

3.如权利要求2所述的一种壳体组件,其特征在于,所述滑槽内设有弹性件一,所述弹性件一的一端与滑块相连。

4.如权利要求3所述的一种壳体组件,其特征在于,所述夹板的一侧对称设有凸板,所述凸板位于对应的滑槽上侧。

5.如权利要求4所述的一种壳体组件,其特征在于,所述夹板的一侧呈弧形结构,所述夹板的另一侧设有多个防护垫。

6.如权利要求1所述的一种壳体组件,其特征在于,所述固定杆的尺寸与滑槽的尺寸相适配。

7.如权利要求6所述的一种壳体组件,其特征在于,所述底壳的侧壁上对称开设有移动槽,所述限位杆下侧设置的延长板滑动设置在移动槽内,且所述限位杆的一端呈坡面结构。

8.如权利要求7所述的一种壳体组件,其特征在于,所述移动槽的一侧设有弹性件三,所述弹性件三的一端与延长板相连。

9.如权利要求1所述的一种壳体组件,其特征在于,所述底壳四个边角处设有外部固定件,所述外部固定件的上侧开设有滑孔,所述滑孔内设有弹性件二,所述弹性件二上端连接的滑杆与滑孔滑动连接,所述滑杆的上端连接有固定板。

10.一种用于实现如权利要求1-9任意一项所述的壳体组件的智能网关,其特征在于,包括电路板,所述电路板安装在底壳内部,所述底壳的外侧开设有多个插孔。

一种壳体组件及智能网关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能网关技术领域,具体为一种壳体组件及智能网关。

背景技术

[0002] 智能网关是,是局域网络智能化的关键,一般支持虚拟网络接入、wifi接入、有线宽带接入等,通过它可实现对局域网内各传感器、网络设备、摄像头以及主机等设备的信息采集、信息输入、信息输出、集中控制、远程控制、联动控制等功能。

[0003] 经检索中国专利申请号:CN202022677227.3公开了一种智能网关的壳体结构,包括壳体以及均布设置在壳体端面上的多个插接口,所述壳体的底部固定安装有固定板,所述固定板上安装有连接板,所述连接板的底部设置有抬升组件,所述连接板上安装有牵引杆;所述壳体的两侧面均设置有紧固机构。将底座预固定,整个安装和拆卸依靠壳体的上下运动和抽插固定销的简单操作即可完成,将固定板和连接板固定后,随着壳体的下降或上升,紧固机构中的固定杆在固定槽内移动,将壳体锁紧或者释放,达到固定壳体的目的,经过第一次的组装后,其后的维修拆卸和组装步骤简单省时。

[0004] 由此可知,现有网关设备为了便于安装,通常会利用一些方便壳体拆装的固定机构将壳体固定在网关需要安装的地方,虽然在一定程度上方便了网关设备的拆装,但是若网关需要进行维修,仍需要花费较多时间去拆卸网关设备本身的壳体,才能对内部的电路板进行维修。

实用新型内容

[0005] 针对上述存在的技术不足,本实用新型的目的是提供一种壳体组件及智能网关,其上壳和底壳便于进行拆装,同时在安装上壳时可对内部电路板加强固定。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种壳体组件,采用如下技术方案:包括上壳和底壳,所述底壳内部的两侧均对称开设滑槽,所述滑槽内滑动连接夹板,所述上壳下表面的两侧均对称设置固定杆,其中:

[0007] 所述固定杆挤压夹板时,使夹板向一侧移动,同时底壳一侧滑动设置的限位杆对固定杆进行固定。

[0008] 优选地,所述夹板的下侧对称设有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0009] 优选地,所述滑槽内设有弹性件一,所述弹性件一的一端与滑块相连。

[0010] 优选地,所述夹板的一侧对称设有凸板,所述凸板位于对应的滑槽上侧。

[0011] 优选地,所述夹板的一侧呈弧形结构,所述夹板的另一侧设有多个防护垫。

[0012] 优选地,所述固定杆的尺寸与滑槽的尺寸相适配。

[0013] 优选地,所述底壳的侧壁上对称开设有移动槽,所述限位杆下侧设置的延长板滑动设置在移动槽内,且所述限位杆的一端呈坡面结构。

[0014] 优选地,所述移动槽的一侧设有弹性件三,所述弹性件三的一端与延长板相连。

[0015] 优选地,所述底壳四个边角处设有外部固定件,所述外部固定件的上侧开设有滑

孔,所述滑孔内设有弹性件二,所述弹性件二上端连接的滑杆与滑孔滑动连接,所述滑杆的上端连接有固定板。

[0016] 优选地,另一方面,本申请还提供一种壳体组件的智能网关,包括电路板,所述电路板安装在底壳内部,所述底壳的外侧开设有多个插孔。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:本申请的固定杆进入底壳内时,顺着弧形的夹板和凸板向下移动,移动的同时对夹板进行挤压,使夹板向着电路板处移动,进而与电路板的一侧贴合,加强对电路板的固定,固定杆的下端插接在滑槽内,使上壳与底壳进行连接,结合限位杆对固定杆的固定,使上壳和底壳更加稳定,进而便于进行拆装。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的一种壳体组件及智能网关的整体结构示意图。

[0020] 图2为本申请的整体结构爆炸示意图。

[0021] 图3为本申请的整体结构剖视图。

[0022] 图4为本申请的底壳结构剖视示意图。

[0023] 图5为本申请的图5的A处结构示意图。

[0024] 图6为本申请的夹板结构示意图。

[0025] 图7为本申请的外部固定件结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、上壳;2、底壳;21、滑槽;22、弹性件一;23、移动槽;3、外部固定件;31、滑孔;32、弹性件二;4、固定板;41、滑杆;5、电路板;6、固定杆;7、夹板;71、凸板;72、滑块;73、防护垫;8、限位杆;81、延长板;82、弹性件三。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1至图7所示,本实用新型提供了一种壳体组件及智能网关,包括上壳1和底壳2。

[0030] 结合图4所示,底壳2内部的两侧均对称开设滑槽21,在夹板7的下侧对称设有滑块72,滑块72与滑槽21滑动连接滑槽21内滑动连接夹板7,夹板7滑动时可与电路板5贴合,对电路板5进行进一步的固定。

[0031] 在上壳1下表面的两侧均对称设置固定杆6,固定杆6的底部呈不规则的形状,其中:

[0032] 固定杆6挤压夹板7时,使夹板7向一侧移动,同时底壳2一侧滑动设置的限位杆8对

固定杆6进行固定。

[0033] 具体地,在夹板7的一侧对称设有凸板71,凸板71位于对应的滑槽21上侧,同时夹板7的一侧呈弧形结构,弧形结构与弧形的凸板71相结合,使固定杆6向下移动时,可精确地推动夹板7,使夹板7进行移动。

[0034] 此外,在夹板7的另一侧设有多个防护垫73,利用防护垫73与电路板5进行接触,减少对电路板5产生的损伤。

[0035] 如图5所示,在滑槽21内设有弹性件一22,弹性件一22的一端与滑块72相连,通过弹性件一22的使用,夹板7靠近电路板5时对弹性件一22进行拉伸,而当夹板7失力后,弹性件一22辅助夹板7快速复位。

[0036] 为了加强上壳1和底壳2之间的稳定性,固定杆6的尺寸与滑槽21的尺寸相适配,且固定杆6位于滑槽21的正上方,固定杆6可插接在滑槽21内,加强上壳1和底壳2之间的联系。

[0037] 进一步的,如图5所示,底壳2的侧壁上对称开设有移动槽23,限位杆8下侧设置的延长板81滑动设置在移动槽23内,通过限位杆8滑动至固定杆6的一侧,可以对固定杆6进行固定,使上壳1始终位于底壳2上侧,且限位杆8的一端呈坡面结构,便于固定杆6向下移动时,从坡面的限位杆8处向下滑动。

[0038] 移动槽23的一侧设有弹性件三82,弹性件三82的一端与延长板81相连,通过弹性件三82的弹性作用,使限位杆8可自动位于固定杆6上侧,而手动抽拉限位杆8时,则对弹性件三82进行挤压,使弹性件三82收缩,此时可使固定杆6移出底壳2。

[0039] 如图7所示,在底壳2四个边角处设有外部固定件3,外部固定件3的上侧开设有滑孔31,滑孔31内设有弹性件二32,弹性件二32上端连接的滑杆41与滑孔31滑动连接,滑杆41的上端连接有固定板4,通过弹性件二32的收缩,使固定板4固定在上壳1上,提高上壳1和底壳2连接的稳定性。

[0040] 另一方面,本申请还提供了一种壳体组件的智能网关,包括电路板5,电路板5安装在底壳2内部,底壳2的外侧开设有多个插孔。

[0041] 一种壳体组件的智能网关的工作流程:取下四个边角处的外部固定件3,抽拉限位杆8,使限位杆8远离固定杆6,再将固定杆6从滑槽21内拔出,此时可将上壳1和底壳2进行分离,同时弹性件一22不受力后,促使夹板7复位,夹板7远离电路板5,便于对电路板5进行拆卸。

[0042] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

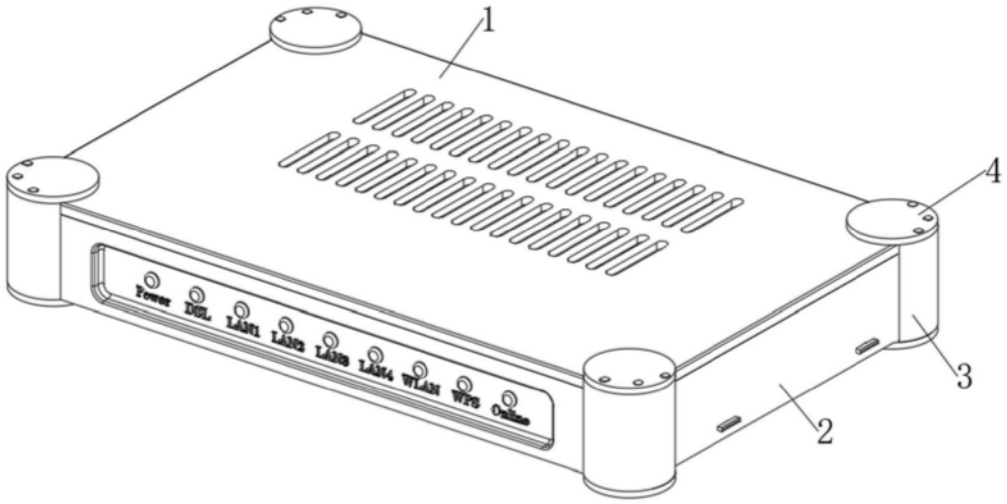

1
4
3
2
Power
DSL
LAN1
LAN2
LAN3
LAN4
WLAN
WPS
Online

图1

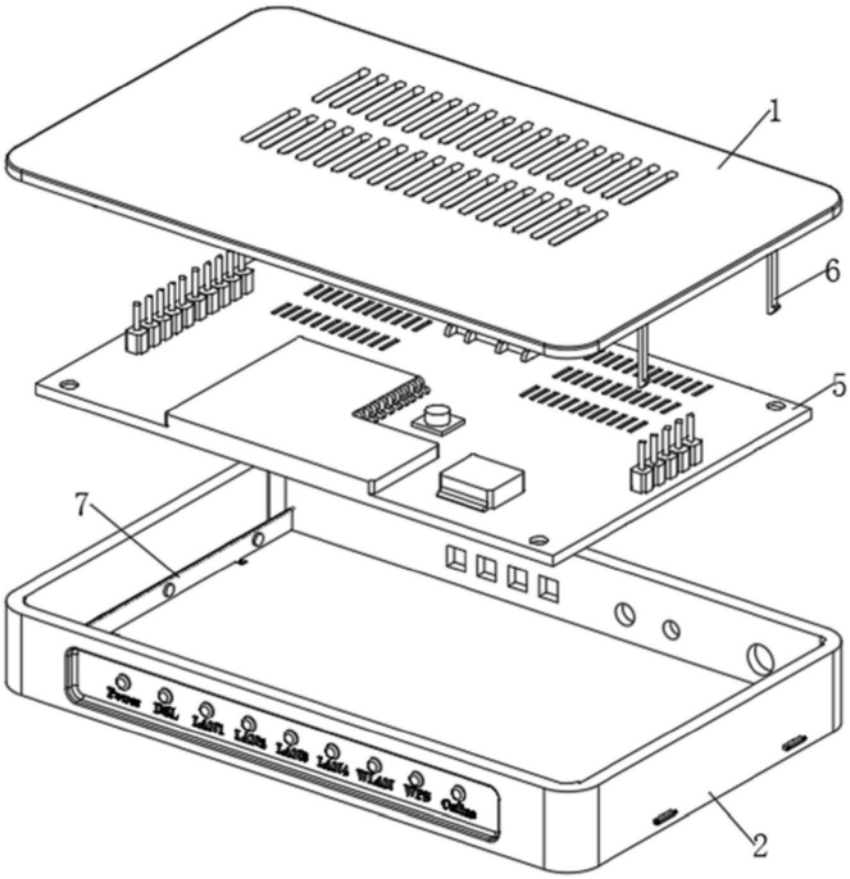

1
6
5
7
2
Power
DSL
LAN1
LAN2
LAN3
LAN4
WLAN
WPS
Online

图2

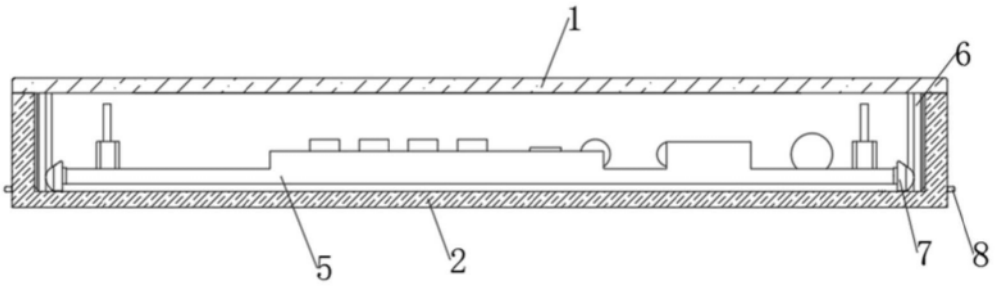


图3

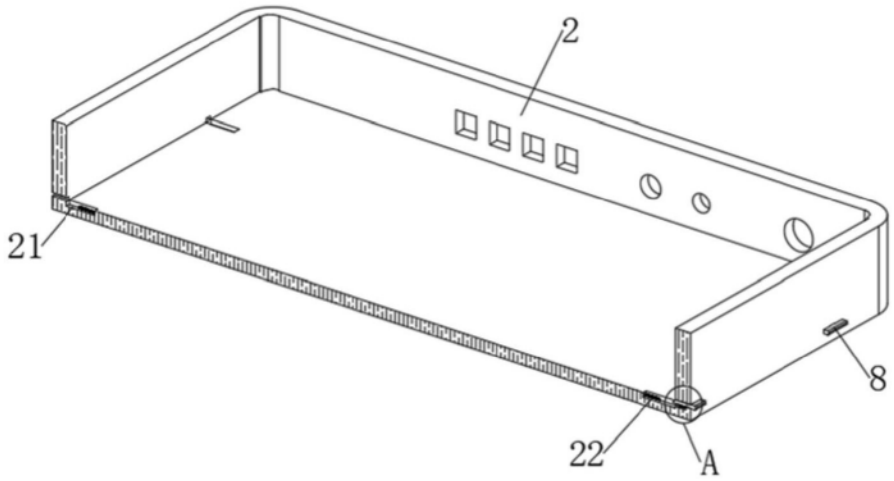


图4

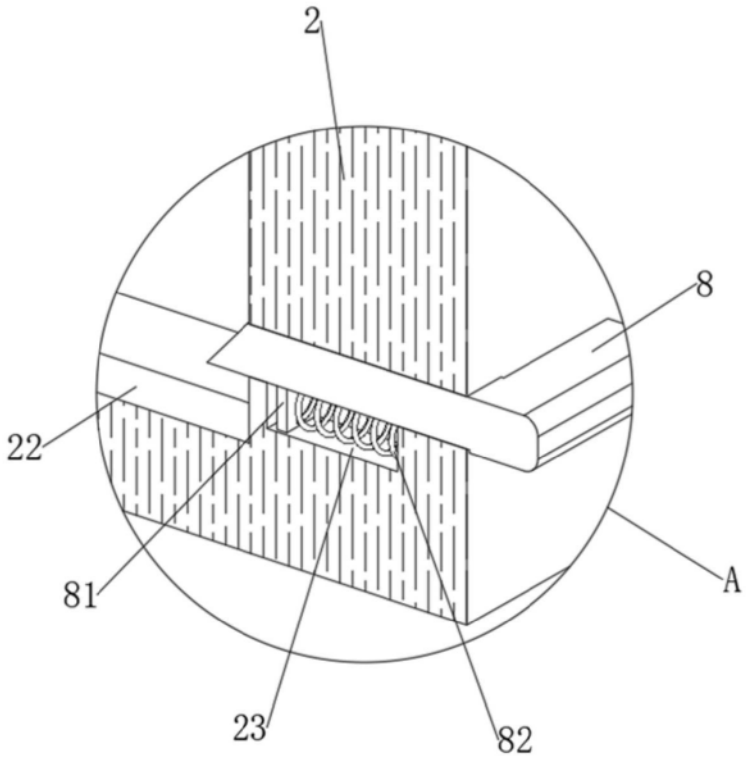


图5

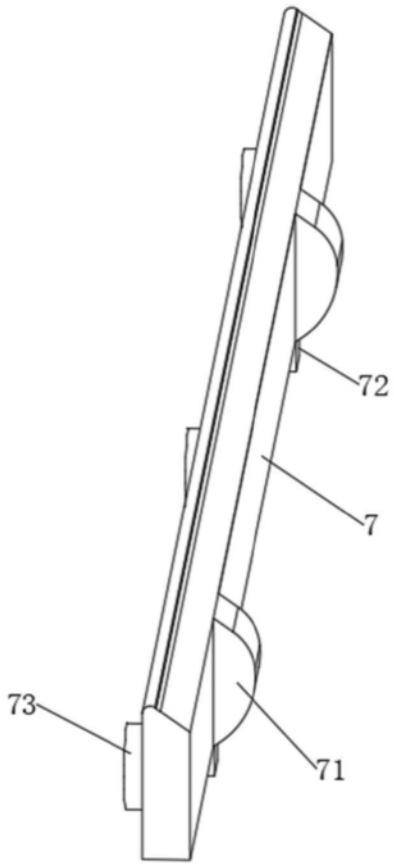


图6

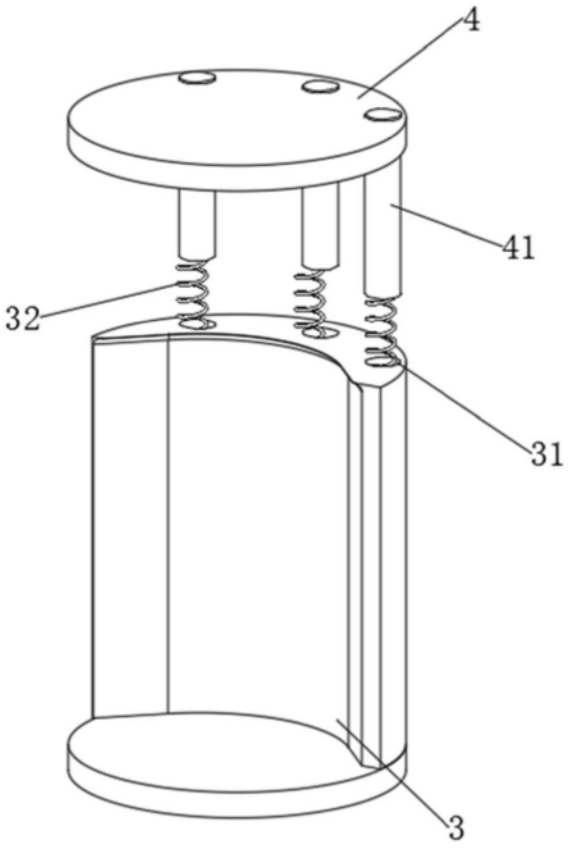


图7