



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202423740 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120425620. 1

(22) 申请日 2011. 11. 01

(73) 专利权人 深圳市润汇诚科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街道
光前工业区 20 栋七楼 C 区

(72) 发明人 周立华

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 胡坚

(51) Int. Cl.

H01R 13/66 (2006. 01)

H04W 88/08 (2009. 01)

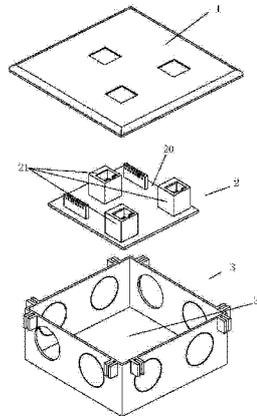
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种集成无线 AP 的信息插座

(57) 摘要

一种集成无线 AP 的信息插座, 新型涉及到 WLAN 技术领域。解决现有无线 AP 存在占用空间大, 供电不便, 以及电源线凌乱等技术缺陷, 包括有一块与嵌入安装在墙体內的底座配合连接的面板, 其特征是: 在所述的面板内侧面上设有无线 AP 模块。本实用新型与传统无线 AP 相比存在 1) 体积小巧。本实用新型的面板与现有墙上开关插座的面板具有相同的规格标准, 可将无线 AP 模块放置于墙体內的底座中, 不占用桌面摆放空间。具有一个 WAN 口, 该接口设计在面板内侧, 用于与上联交换机相连接, 多个 LAN 口, 设计在面板上, 可用于用户有线接入。2) 供电方式采用 POE 供电, 在 WAN 口供电。避免配备专用电源适配器的不便。3) 本实用新型安装布放简单, 嵌入墙体底座后外观上只有面板, 无一根线缆外露, 使用过程中不易遭到破坏。



1. 一种集成无线 AP 的信息插座,包括有一块与嵌入安装在墙体內的底座配合连接的面板,其特征是:在所述的面板内侧面上设有无线 AP 模块。

2. 根据权利要求 1 所述的一种集成无线 AP 的信息插座,其特征是:所述的无线 AP 模块包括有无线 AP 本体和与无线 AP 本体相连接供电的 POE 受电模块,所述的 POE 受电模块的用于与上联交换机相连接的 WAN 接口设于面板的内侧。

3. 根据权利要求 1 所述的一种集成无线 AP 的信息插座,其特征是:所述的无线 AP 模块还包括一个以上嵌入在面板上,用于与用户有线接入的 LAN 接口。

4. 根据权利要求 1 所述的一种集成无线 AP 的信息插座,其特征是:所述的无线 AP 模块采用的是内置定向板状天线。

5. 根据权利要求 1 所述的一种集成无线 AP 的信息插座,其特征是:所述的无线 AP 模块上设有电源适配器接口。

一种集成无线 AP 的信息插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到 WLAN (Wireless Local Area Networks, 无线局域网) 技术领域。

背景技术

[0002] 随着 WLAN 网络的发展, 带有 WIFI 功能的笔记本电脑、平板电脑、手机等产品的使用已呈现出爆发式增长, 家庭、校园、办公室、商场等场所都在布放 WLAN 网络。WLAN 网络可解决原设计网络接口数量不足问题, 可让带有 WIFI 功能的产品接入网络, 使大家享受网络的便捷, 同时 WLAN 网络还有施工简单安装方便等诸多优势。虽然 WLAN 网络有以上优势, 但我们也看到现有网络的终端覆盖设备 AP (Access Point, 无线接入点) 存在一些不足之处。1、体积较大占用空间; 2、需要单独电源适配器进行供电; 3、安装布放后网线电源线等凌乱不堪, 容易遭到无意的破坏。

发明内容

[0003] 综上所述, 本实用新型的目的在于解决现有无线 AP 存在占用空间大, 供电不便, 以及电源线凌乱等技术缺陷, 而提出的一种集成无线 AP 的信息插座。

[0004] 为解决本实用新型所提出的技术问题采用的技术方案为: 一种集成无线 AP 的信息插座, 包括有一块与嵌入安装在墙体內的底座配合连接的面板, 其特征是: 在所述的面板内侧面上设有无线 AP 模块。

[0005] 作为对本实用新型进一步改进的技术方案包括有:

[0006] 所述的无线 AP 模块包括有无线 AP 本体和与无线 AP 本体相连接供电的 POE 受电模块, 所述的 POE 受电模块的用于与上联交换机相连接的 WAN 接口设于面板的内侧。

[0007] 所述的无线 AP 模块还包括一个以上嵌入在面板上, 用于与用户有线接入的 LAN 接口。

[0008] 所述的无线 AP 模块采用的是内置定向板状天线。

[0009] 所述的无线 AP 模块上还可以同时或单独设有电源适配器接口。

[0010] 本实用新型的有益效果为: 本实用新型与传统无线 AP 相比存在 1) 体积小巧。本实用新型的面板与现有墙上开关插座的面板具有相同的规格标准, 可将无线 AP 模块放置于墙体內的底座中, 不占用桌面摆放空间。具有一个 WAN 口, 该接口设计在面板内侧, 用于与上联交换机相连接, 多个 LAN 口, 设计在面板上, 可用于用户有线接入。2) 供电方式采用 POE 供电, 在 WAN 口供电。避免配备专用电源适配器的不便。3) 本实用新型安装布放简单, 嵌入墙体底座后外观上只有面板, 无一根线缆外露, 使用过程中不易遭到破坏。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型的分解结构示意图;

- [0013] 图 3 为本实用新型的 POE 受电模块部分的电路原理图；
[0014] 图 4 为本实用新型的电源模块部分的电路原理图；
[0015] 图 5 为本实用新型的无线 AP 本体部分的电路原理图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图和本实用新型优选的具体实施例对本实用新型的结构作进一步地说明：

[0017] 参照图 1 和图 2 中所示，本实用新型主要由面板 1 和无线 AP 模块 2 两部分组成。面板 1 的尺寸规格与现有墙上开关插座的面板具有相同的规格标准，最优选的是采用 86 系列开关插座产品相同的规格，即 86mm*86mm。在具体实施过程中，也可根据底座 3 的规格，采用 120 系列开关插座产品相同的规格，即 120mm*78mm；或者是 118 系列开关插座产品相同的规格，即 118mm*78mm。安装时，面板 1 与嵌入安装在墙体內的底座 3 配合连接，无线 AP 模块 2 设于面板 1 内侧面上，能够完全封装在底座 3 的腔体 31 中。

[0018] 所述的无线 AP 模块 2 的电路板 20 最优选尺寸为 66mm*66mm，通过螺钉与面板 1 内侧面固定连接。无线 AP 模块 2 包括有无线 AP 本体（如图 5 中所示）和与无线 AP 本体相连接供电的 POE 受电模块和电源模块（如图 3 和图 4 中所示）；所述的 POE 受电模块的用于与上联交换机相连接的 WAN 接口 U19 设于面板的内侧，以太网传输电缆从上联交换机同时传送数据和电功率经 WAN 接口 U19 接入 POE 受电模块，经 POE 受电模块和电源模块进行变压处理，为无线 AP 本体电路提供工作所需电源，同时经 POE 受电模块的脉冲变压器 T5 的数据信息传送给无线 AP 本体。在具体实施过程中，为了使本实用新型能适应于非有源以太网环境下能正常使用，在无线 AP 模块上还可以同时设有电源适配器接口 J4。为了方便有线网络设备的正常使用，无线 AP 模块还包括一个以上（图中以三个为例）嵌入在面板 1 上，用于与用户有线接入的 LAN 接口 21。由于本实用新型与传统无线 AP 相比尺寸较小，为了不影响信号强度，所述的无线 AP 模块采用的是内置定向板状天线。

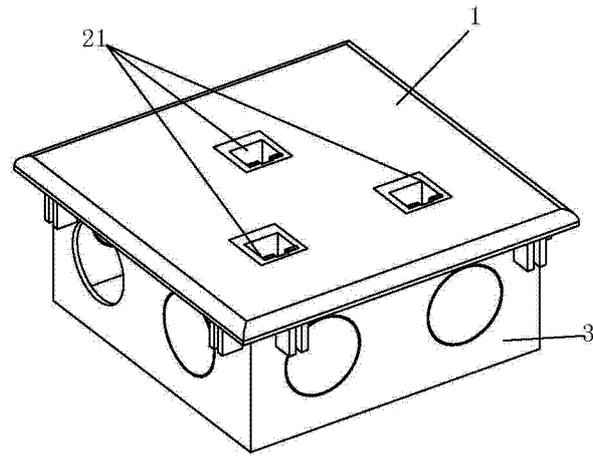


图 1

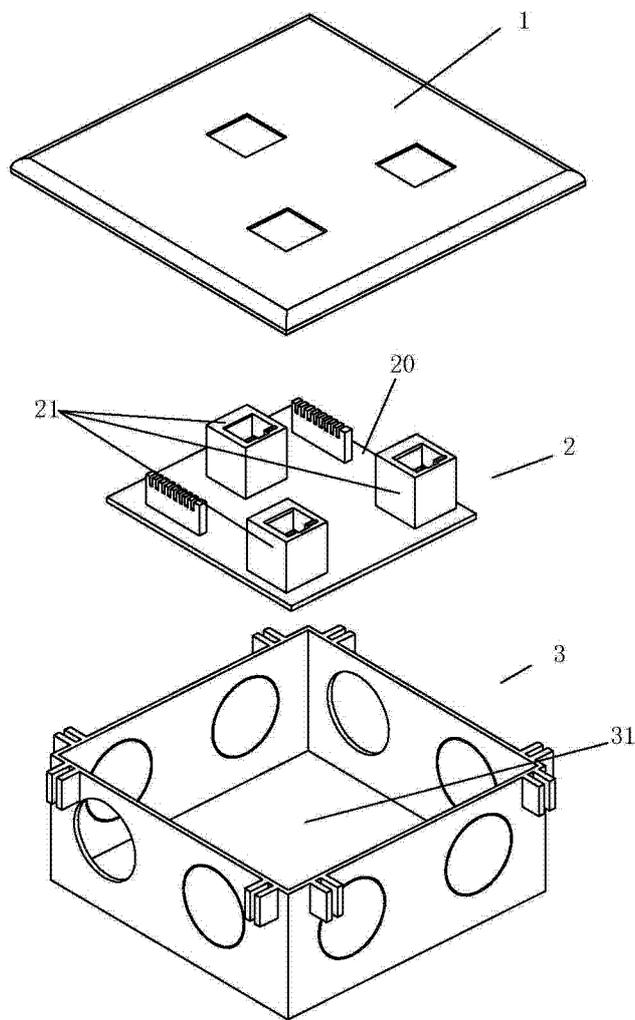


图 2

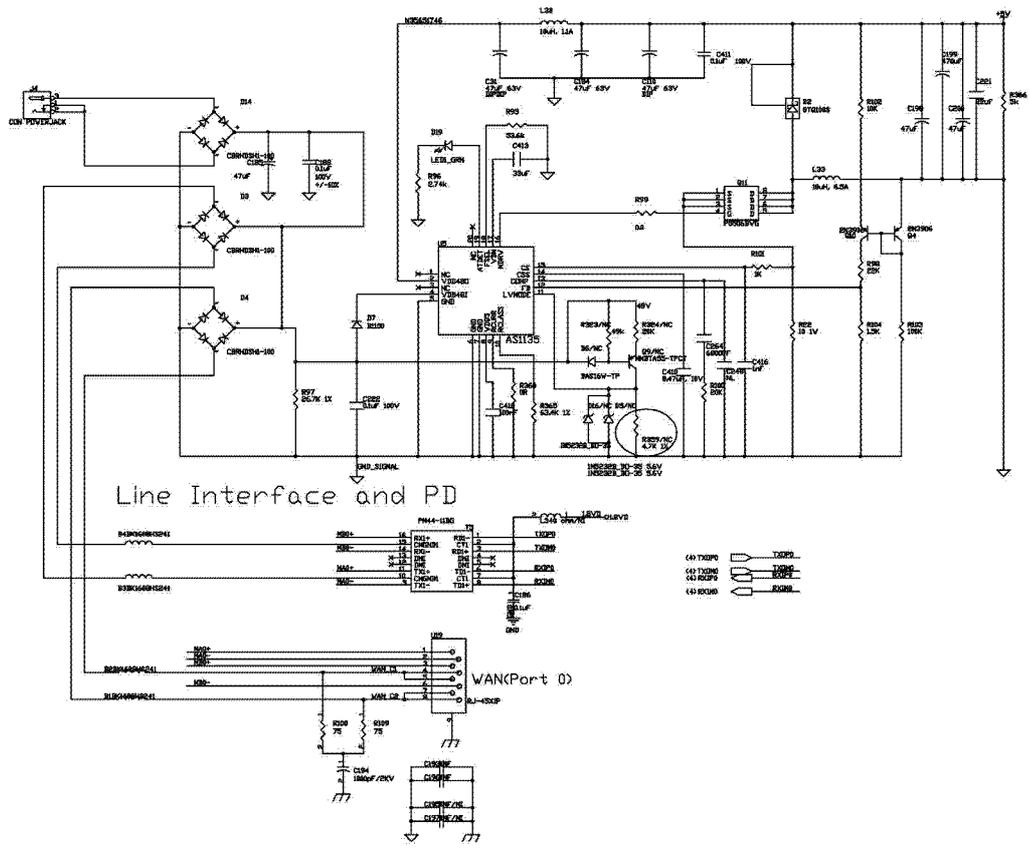


图 3

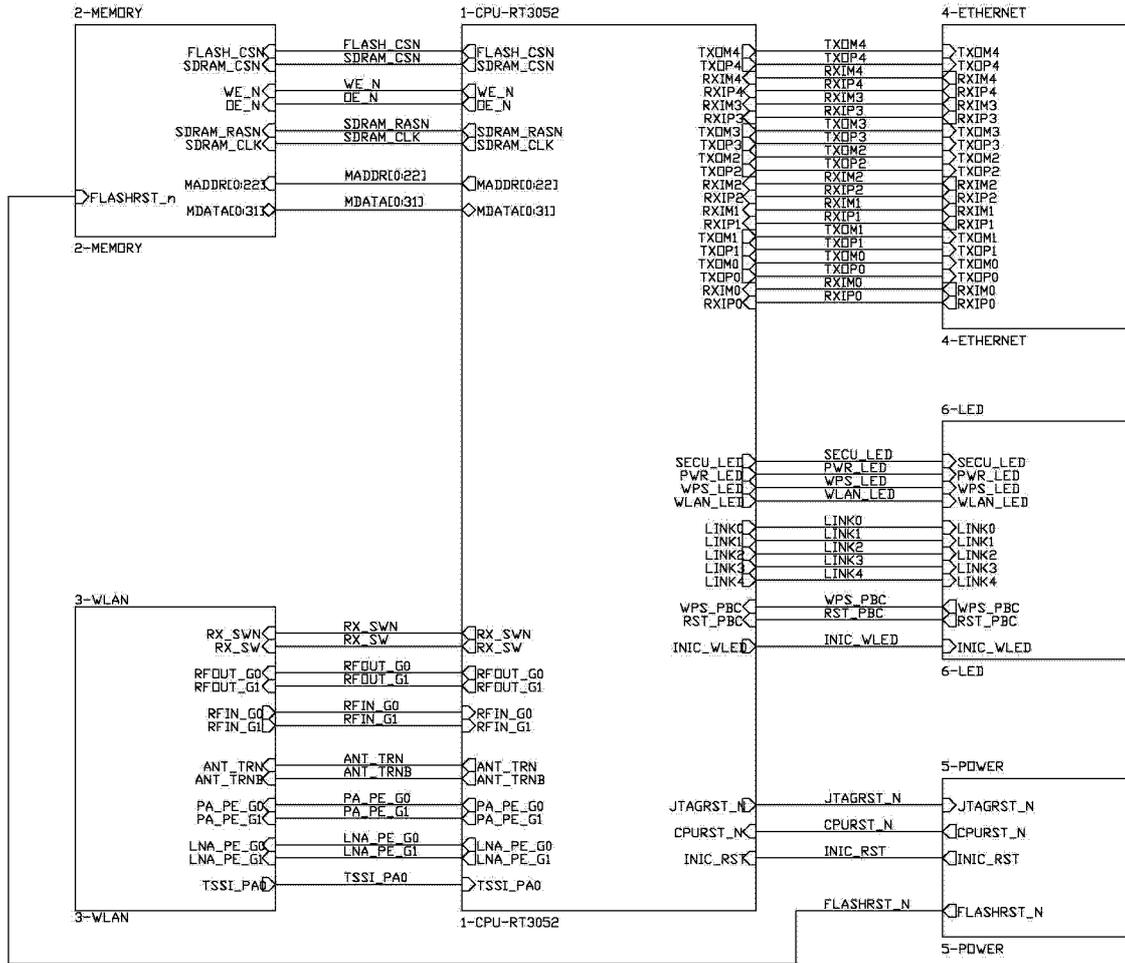


图 5