



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207098186 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720708327.3

(22)申请日 2017.06.16

(73)专利权人 康为同创集团有限公司

地址 100000 北京市密云县经济开发区科
技路25号

(72)发明人 傅黎光 代丽平 孟瑞雪 张玉新
李启龙 宿冬梅 王洋

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 徐彦圣

(51)Int.Cl.

H01R 13/66(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

G08C 17/02(2006.01)

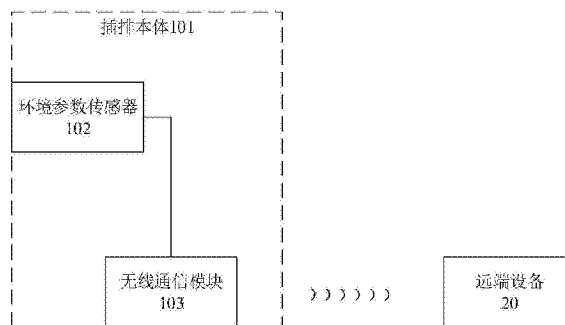
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电源插排及电源插排控制系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种电源插排及电源插排控制系统,该电源插排包括:插排本体、环境参数传感器、无线通信模块;环境参数传感器与无线通信模块相连接,且环境参数传感器和无线通信模块均设置于插排本体上;环境参数传感器采集电源插排所在位置的环境参数,对环境参数进行模数转换处理,并将转换后的环境参数传输至无线通信模块;无线通信模块接收转换后的环境参数,并将转换后的环境参数以无线通信方式发送至远端设备。本实用新型实施例通过在插排本体中增加环境参数传感器和无线通信模块,这样电源插排还能够通过环境参数传感器采集当前环境参数数据,并通过无线通信模块将采集到的环境参数数据传输至远端设备,增加了电源插排的附加功能。



1. 一种电源插排,其特征在于,包括:插排本体、环境参数传感器、无线通信模块;

所述环境参数传感器与所述无线通信模块相连接,且所述环境参数传感器和所述无线通信模块均设置于所述插排本体上;

所述环境参数传感器,用于采集所述电源插排所在位置的环境参数,对所述环境参数进行模数转换处理,并将转换后的环境参数传输至所述无线通信模块,所述环境参数包括以下中至少一种:环境温度、环境湿度、环境污染度、环境噪音或环境光照强度;

所述无线通信模块,用于接收转换后的环境参数,并将所述转换后的环境参数以无线通信方式发送至远端设备。

2. 根据权利要求1所述的电源插排,其特征在于,当所述插排本体与外部市电电源接口连接时,所述外部市电电源接口为所述环境参数传感器和所述无线通信模块供电。

3. 根据权利要求2所述的电源插排,其特征在于,还包括:变压整流模块,所述变压整流模块的输入端与外部市电电源接口相连接,所述变压整流模块的输出端分别与所述环境参数传感器和所述无线通信模块相连接;

所述变压整流模块,用于在所述插排本体与外部市电电源接口连接后,采集外部市电电源接口输出的第一电压信号,并将所述第一电压信号转换为与所述环境参数传感器和所述无线通信模块相匹配的第二电压信号,并将所述第二电压信号传输至所述环境参数传感器和所述无线通信模块。

4. 根据权利要求1所述的电源插排,其特征在于,所述插排本体包括:第一区域和第二区域;

所述第一区域上设置有至少一个二孔插孔,或者所述第一区域上设置有至少一个三孔插孔,或者所述第一区域上设置有至少一个二孔插孔和至少一个三孔插孔;

所述二孔插孔、所述三孔插孔分别用于连接外部市电电源接口;

所述第二区域上设置有USB接口、电视信号接口和网线接口中至少一种,所述USB接口用于连接外接USB数据线,所述电视信号接口用于连接外部电视信号线,所述网线接口用于连接外部网络信号传输线。

5. 根据权利要求4所述的电源插排,其特征在于,所述第二区域设置有屏蔽层,所述USB接口、所述电视信号接口和所述网线接口位于所述屏蔽层内。

6. 根据权利要求1所述的电源插排,其特征在于,还包括:至少一个微型投影单元,所述微型投影单元与所述环境参数传感器相连接;

所述微型投影单元,用于接收所述环境参数传感器传输的所述转换后的环境参数,并将所述转换后的环境参数投射至预设的位置。

7. 根据权利要求1所述的电源插排,其特征在于,还包括:红外线感应器和语音播放器,所述红外线感应器和所述语音播放器均与所述环境参数传感器相连接;

所述红外线感应器,用于采集在所述电源插排的预设距离内的红外感应信号,并将所述红外感应信号传输至所述环境参数传感器;

所述环境参数传感器,还用于接收所述红外感应信号,并根据所述红外感应信号确定在所述预设距离内是否存在用户,在确定出存在用户后,控制所述语音播放器播报当前环境参数。

8. 根据权利要求1所述的电源插排,其特征在于,所述无线通信模块至少包括:第一无

线通信元件和第二无线通信元件；

所述第一无线通信元件包括：第一射频通信单元和第一无线通信单元；所述第二无线通信元件包括：第二射频通信单元和第二无线通信单元；

其中，所述第二无线通信元件检测到所述第二射频通信单元与所述第一射频通信单元通信正常时，说明所述第一无线通信单元处于工作状态，则保持所述第二无线通信单元处于待激活状态；所述第二无线通信元件检测到所述第二射频通信单元与所述第一射频通信单元通信中断时，说明所述第一无线通信单元处于异常状态，则以预设方式将所述第二无线通信单元切换为工作状态；

所述第一无线通信单元或所述第二无线通信单元处于工作状态时，接收所述环境参数传感器传输的环境参数，并将所述环境参数传输至远端设备。

9. 根据权利要求1所述的电源插排，其特征在于，所述无线通信模块，还用于接收所述远端设备发送的采集频率控制指令，并将所述采集频率控制指令传输至所述环境参数传感器；

所述环境参数传感器，还用于根据所述采集频率控制指令调整所述环境参数传感器的环境参数采集频率。

10. 一种电源插排控制系统，其特征在于，包括：远端设备、如权利要求1至9任一项所述的电源插排；

所述电源插排与所述远端设备以无线通信方式相连接；

所述远端设备，用于接收所述电源插排传输的环境参数，并向所述电源插排发送控制指令。

一种电源插排及电源插排控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常生活用品技术领域,具体而言,涉及一种电源插排及电源插排控制系统。

背景技术

[0002] 目前,电源插排是人们生活中常用的电器配件,也称为电源转换器。它是把多个插座集中放置在一起,从而形成的多孔插座。电源插排可供几个电器同时使用,既节省了空间又节省了线路。电源插排是带电源线和插头并且可以移动的,主要由插座头、电源线和插排主体组成。在家庭、办公场所和工作场地等处电源插排已成为必不可少的电源转换器件。

[0003] 在实现本实用新型的过程中,申请人发现相关技术中至少存在以下问题:相关技术中的电源插排的功能单一,无法满足不同用户的实际需求。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型实施例的目的在于提供一种电源插排及电源插排控制系统,以使电源插排还能够通过环境参数传感器采集当前环境参数数据,并通过无线通信模块将采集到的环境参数数据传输至远端设备,增加电源插排的附加功能。

[0005] 第一方面,本实用新型实施例提供了一种电源插排,包括:插排本体、环境参数传感器、无线通信模块;

[0006] 所述环境参数传感器与所述无线通信模块相连接,且所述环境参数传感器和所述无线通信模块均设置于所述插排本体上;

[0007] 所述环境参数传感器,用于采集所述电源插排所在位置的环境参数,对所述环境参数进行模数转换处理,并将转换后的环境参数传输至所述无线通信模块,所述环境参数包括以下中至少一种:环境温度、环境湿度、环境污染度、环境噪音或环境光照强度;

[0008] 所述无线通信模块,用于接收转换后的环境参数,并将所述转换后的环境参数以无线通信方式发送至远端设备。

[0009] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第一种可能的实施方式,其中,当所述插排本体与外部市电电源接口连接时,所述外部市电电源接口为所述环境参数传感器和所述无线通信模块供电。

[0010] 结合第一方面的第一种可能的实施方式,本实用新型实施例提供了第一方面的第二种可能的实施方式,其中,还包括:变压整流模块,所述变压整流模块的输入端与外部市电电源接口相连接,所述变压整流模块的输出端分别与所述环境参数传感器和所述无线通信模块相连接;

[0011] 所述变压整流模块,用于在所述插排本体与外部市电电源接口连接后,采集外部市电电源接口输出的第一电压信号,并将所述第一电压信号转换为与所述环境参数传感器和所述无线通信模块相匹配的第二电压信号,并将所述第二电压信号传输至所述环境参数传感器和所述无线通信模块。

[0012] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第三种可能的实施方式,其中,所述插排本体包括:第一区域和第二区域;

[0013] 所述第一区域上设置有至少一个二孔插孔,或者所述第一区域上设置有至少一个三孔插孔,或者所述第一区域上设置有至少一个二孔插孔和至少一个三孔插孔;

[0014] 所述二孔插孔、所述三孔插孔分别用于连接外部市电电源接口;

[0015] 所述第二区域上设置有USB接口、电视信号接口和网线接口中至少一种,所述USB接口用于连接外接USB数据线,所述电视信号接口用于连接外部电视信号线,所述网线接口用于连接外部网络信号传输线。

[0016] 结合第一方面的第三种可能的实施方式,本实用新型实施例提供了第一方面的第四种可能的实施方式,其中,所述第二区域设置有屏蔽层,所述USB接口、所述电视信号接口和所述网线接口位于所述屏蔽层内。

[0017] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第五种可能的实施方式,其中,还包括:至少一个微型投影单元,所述微型投影单元与所述环境参数传感器相连接;

[0018] 所述微型投影单元,用于接收所述环境参数传感器传输的所述转换后的环境参数,并将所述转换后的环境参数投射至预设的位置。

[0019] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第六种可能的实施方式,其中,还包括:红外线感应器和语音播放器,所述红外线感应器和所述语音播放器均与所述环境参数传感器相连接;

[0020] 所述红外线感应器,用于采集在所述电源插排的预设距离内的红外感应信号,并将所述红外感应信号传输至所述环境参数传感器;

[0021] 所述环境参数传感器,还用于接收所述红外感应信号,并根据所述红外感应信号确定在所述预设距离内是否存在用户,在确定出存在用户后,控制所述语音播放器播报当前环境参数。

[0022] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第七种可能的实施方式,其中,所述无线通信模块至少包括:第一无线通信元件和第二无线通信元件;

[0023] 所述第一无线通信元件包括:第一射频通信单元和第一无线通信单元;所述第二无线通信元件包括:第二射频通信单元和第二无线通信单元;

[0024] 其中,所述第二无线通信元件检测到所述第二射频通信单元与所述第一射频通信单元通信正常时,说明所述第一无线通信单元处于工作状态,则保持所述第二无线通信单元处于待激活状态;所述第二无线通信元件检测到所述第二射频通信单元与所述第一射频通信单元通信中断时,说明所述第一无线通信单元处于异常状态,则以预设方式将所述第二无线通信单元切换为工作状态;

[0025] 所述第一无线通信单元或所述第二无线通信单元处于工作状态时,接收所述环境参数传感器传输的环境参数,并将所述环境参数传输至远端设备。

[0026] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第八种可能的实施方式,其中,,所述无线通信模块,还用于接收所述远端设备发送的采集频率控制指令,并将所述采集频率控制指令传输至所述环境参数传感器;

[0027] 所述环境参数传感器,还用于根据所述采集频率控制指令调整所述环境参数传感器的环境参数采集频率。

[0028] 第二方面,本实用新型实施例还提供了一种电源插排控制系统,该系统包括:远端设备、如第一方面至第一方面的第八种可能的实施方式中任一项所述的电源插排;

[0029] 所述电源插排与所述远端设备以无线通信方式相连接;

[0030] 所述远端设备,用于接收所述电源插排传输的环境参数,并向所述电源插排发送控制指令。

[0031] 在本实用新型实施例提供的电源插排及电源插排控制系统中,该电源插排包括:插排本体、环境参数传感器、无线通信模块;环境参数传感器与无线通信模块相连接,且环境参数传感器和无线通信模块均设置于插排本体上;环境参数传感器采集电源插排所在位置的环境参数,对环境参数进行模数转换处理,并将转换后的环境参数传输至无线通信模块;无线通信模块接收转换后的环境参数,并将转换后的环境参数以无线通信方式发送至远端设备。本实用新型实施例通过在插排本体中增加环境参数传感器和无线通信模块,这样电源插排还能够通过环境参数传感器采集当前环境参数数据,并通过无线通信模块将采集到的环境参数数据传输至远端设备,增加了电源插排的附加功能。

[0032] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附图,作详细说明如下。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0034] 图1示出了本实用新型实施例所提供的电源插排的第一种结构示意图;

[0035] 图2示出了本实用新型实施例所提供的电源插排的第二种结构示意图;

[0036] 图3示出了本实用新型实施例所提供的电源插排中插排本体的结构示意图;

[0037] 图4示出了本实用新型实施例所提供的电源插排的第三种结构示意图;

[0038] 图5示出了本实用新型实施例所提供的电源插排的第四种结构示意图;

[0039] 图6示出了本实用新型实施例所提供的一种电源插排控制系统的结构示意图。

具体实施方式

[0040] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中附图,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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0041] 考虑到相关技术中的电源插排的功能单一,无法满足不同用户的实际需求。基于此,本实用新型实施例提供了一种电源插排及电源插排控制系统,下面通过实施例进行描述。

[0042] 如图1所示的电源插排的结构示意图,该电源插排包括:插排本体101、环境参数传感器102、无线通信模块103;

[0043] 上述环境参数传感器102与上述无线通信模块103相连接,且上述环境参数传感器102和上述无线通信模块103均设置于上述插排本体101上;

[0044] 上述环境参数传感器102,用于采集电源插排所在位置的环境参数,对该环境参数进行模数转换处理,并将转换后的环境参数传输至上述无线通信模块103,该环境参数包括以下中至少一种:环境温度、环境湿度、环境污染度、环境噪音或环境光照强度;

[0045] 上述无线通信模块103,用于接收转换后的环境参数,并将转换后的环境参数以无线通信方式发送至远端设备20。

[0046] 具体的,上述环境参数传感器102包括:参数采集探头组和主控单元,每个参数采集探头组中各环境参数采集探头分别按照预设的时间间隔或信号采集频率采集相应环境参数(如环境温度、环境湿度、环境污染度-PM2.5指、环境噪音或环境光照强度),通过不同的输出传输端口将各自采集到的环境参数传输至主控单元;

[0047] 上述主控单元接收到参数采集探头组中各环境参数采集探头传输的各自采集到的环境参数后,将各环境参数由模拟信号形式转换为数字信号形式,并将数字信号形式的环境参数传输至上述无线通信模块103,其中,主控单元可以通过MCU(Microcontroller Unit,微控制单元)芯片实现,用于负责传感器中其他各个模块的控制工作,以及负责参数采集探头组采集到的数据处理,具体的,在传感器中直接对采集到的环境参数进行模数转换后再进行传输;

[0048] 上述远端设备20可以是用户的移动终端(如,手机),这样用户可以在异地通过自己的手机实时查看家中的环境参数,实现对家中的环境状况进行远程监视;另外,上述远端设备20还可以是电脑,这样用户还能够在远端对采集的大量环境数据进行分析,监测一段时间内环境参数的变化情况。

[0049] 在本实用新型提供的实施例中,通过在插排本体101中增加环境参数传感器102和无线通信模块103,这样电源插排还能够通过环境参数传感器102采集当前环境参数数据,并通过无线通信模块103将采集到的环境参数数据传输至远端设备20,增加了电源插排的附加功能,无需单独购买环境参数检测仪,通过电源插排即可实现实时采集某区域的环境参数;另外,由于无线通信模块103与远端设备20以无线通信方式相连接,这样用户能够在异地实时对空气质量进行监控,便于数据共享和便于用户查看待检测区域的环境参数数据,提高了用户体验度,尤其,用户还能够在远端对通过远端设备20接收到的大量环境参数数据进行分析,监测一段时间内环境参数的变化趋势,进而有针对性的采取相应的保护措施,同时,还能够对接收到的环境参数数据进行存储,以便于后续对环境参数的变化进行追溯。

[0050] 其中,当插排本体101与外部市电电源接口连接时,该外部市电电源接口为上述环境参数传感器102和上述无线通信模块103供电。这样只要电源插排与外部市电电源接口连接上,即电源插排的电源插头插到外部市电电源接口上,就能够持续不断的为环境参数传感器102和无线通信模块103供电,保证环境参数传感器102和无线通信模块103正常工作。

[0051] 进一步的,考虑到外部市电电源接口传输的电压为220V交流电,而无线通信模块103(如wifi模块)所需的电压为3.7V直流电,因此,需要对市电进行转换后再为无线通信模

块103供电,基于此,如图2所示,上述电源插排还包括:变压整流模块104,该变压整流模块104的输入端与外部市电电源接口相连接,该变压整流模块104的输出端分别与上述环境参数传感器102和上述无线通信模块103相连接;

[0052] 上述变压整流模块104,用于在插排本体101与外部市电电源接口连接后,采集外部市电电源接口输出的第一电压信号,并将该第一电压信号转换为与上述环境参数传感器102和上述无线通信模块103相匹配的第二电压信号,并将该第二电压信号传输至上述环境参数传感器102和上述无线通信模块103。

[0053] 具体的,如图3所示,上述插排本体101包括:第一区域1011和第二区域1012;

[0054] 上述第一区域1011上设置有至少一个二孔插孔10112,或者上述第一区域1011上设置有至少一个三孔插孔10111,或者上述第一区域1011上设置有至少一个二孔插孔10112和至少一个三孔插孔10111;也就是说,插排本体101上可以只设置有二孔插孔10112,也可以只设置有三孔插孔10111,还可以即设置有二孔插孔10112也设置有三孔插孔10111;

[0055] 上述二孔插孔10112、上述三孔插孔10111分别用于连接外部市电电源接口;

[0056] 上述第二区域1012上设置有USB接口10121、电视信号接口10122和网线接口10123中至少一种,上述USB接口10121用于连接外接USB数据线,上述电视信号接口10122用于连接外部电视信号线,上述网线接口10123用于连接外部网络信号传输线。

[0057] 在本实用新型提供的实施例中,通过在电源插排上集成二孔插孔10112、三孔插孔10111、USB接口10121、电视信号接口10122和网线接口10123,这样在电源插排上设置了多种类型的插口、接口,功能齐全,便于人们使用;由于集成了电视、电脑、电话、手机充电等插孔,可减少家庭装修时在墙体等安装平台表面打孔的数量,省工省料、节约成本,提高家装的美观性;通过USB接口10121,大大方便了人们对手机、iPAD、MP3等电子设备的充电,尤其是在宾馆酒店,安装上该电源插排,出差的人员只需带根数据线,即可实现对手机、iPAD、MP3等电子设备的充电,不需要携带电源适配器;通过设置第一区域1011、第二区域1012可减少二孔插孔10112和三孔插孔10111对USB接口10121、电视信号接口10122、网线接口10123的电磁干扰。

[0058] 其中,上述插座本体还包括插座面板,上述第一区域1011和第二区域1012在该插座面板呈上下设置或者左右设置。

[0059] 进一步的,考虑到二孔插孔10112和三孔插孔10111可能对USB接口10121、电视信号接口10122、网线接口10123产生电磁干扰,基于此,上述第二区域1012设置有屏蔽层,上述USB接口10121、上述电视信号接口10122和上述网线接口10123位于该屏蔽层内。

[0060] 在本实用新型提供的实施例中,通过在第二区域1012设置屏蔽层,USB接口10121、电视信号接口10122和网线接口10123位于该屏蔽层内。通过屏蔽层能够避免二孔插孔10112和三孔插孔10111对USB接口10121、电视信号接口10122、网线接口10123的电磁干扰,提高USB接口10121、电视信号接口10122、网线接口10123信号传输的稳定性。

[0061] 进一步的,为了更进一步的提高环境参数显示位置的灵活性,便于处于待检测区域内的用户查看采集到的该区域内的当前环境参数,基于此,如图4所示,上述电源插排还包括:至少一个微型投影单元105,该微型投影单元105与上述环境参数传感器102相连接;

[0062] 上述微型投影单元105,用于接收上述环境参数传感器102传输的上述转换后的环境参数,并将上述转换后的环境参数投射至预设的位置。

[0063] 进一步的,为了提高用户体验度,在检测到用户靠近环境参数传感器102时,自动播报当前环境参数,基于此,在图4中,上述电源插排还包括:红外线感应器106和语音播放器107,该红外线感应器106和语音播放器107均与上述环境参数传感器102相连接;

[0064] 上述红外线感应器106,用于采集在上述电源插排的预设距离内的红外感应信号,并将该红外感应信号传输至上述环境参数传感器102;

[0065] 上述环境参数传感器102,还用于接收上述红外感应信号,并根据该红外感应信号确定在上述预设距离内是否存在用户,在确定出存在用户后,控制上述语音播放器107播报当前环境参数。

[0066] 其中,还可以设置红外线感应器106和语音播放器107的控制开关,用户可以手动控制当用户靠近电源插排时是否自动播报当前环境参数。

[0067] 进一步的,考虑到存在可能由于无线通信模块103存在异常而导致无法正常向远端设备20发送待检测区域内的环境参数,基于此,如图5所示,上述无线通信模块103至少包括:第一无线通信元件1031和第二无线通信元件1032;

[0068] 上述第一无线通信元件1031包括:第一射频通信单元10311和第一无线通信单元10312;上述第二无线通信元件1032包括:第二射频通信单元10321和第二无线通信单元10322;

[0069] 其中,上述第二无线通信元件1032检测到上述第二射频通信单元10321与上述第一射频通信单元10311通信正常时,说明上述第一无线通信单元10312处于工作状态,则保持上述第二无线通信单元10322处于待激活状态;上述第二无线通信元件1032检测到上述第二射频通信单元10321与上述第一射频通信单元10311通信中断时,说明上述第一无线通信单元10312处于异常状态,则以预设方式将上述第二无线通信单元10322切换为工作状态;

[0070] 上述第一无线通信单元10312或上述第二无线通信单元10322处于工作状态时,接收上述环境参数传感器102传输的环境参数,并将该环境参数传输至远端设备20。

[0071] 具体的,上述第一无线通信单元10312的一端和第二无线通信单元10322的一端均与上述环境参数传感器102相连接,上述第一无线通信单元10312的另一端和第二无线通信单元10322的另一端均与远端设备20以无线通信方式相连接;第一射频通信单元10311和第二射频通信单元10321以射频通信的方式无线连接。

[0072] 在本实用新型提供的实施例中,通过将无线通信模块103设置为包含至少两个无线通信元件,且无线通信元件间以射频通信方式连接,当一个无线通信元件出现异常时,自动触发另一个无线通信元件中的无线通信单元由待激活状态切换为工作状态,从而能够保证实时与远端设备20间进行正常数据传输,另外,还可以根据实际情况来设置无线通信元件的数量,从而进一步保证与远端设备20间进行正常数据传输。

[0073] 进一步的,为了实现利用远端设备20控制环境参数传感器102的采集环境参数信号的频率,基于此,上述无线通信模块103,还用于接收上述远端设备20发送的采集频率控制指令,并将该采集频率控制指令传输至上述环境参数传感器102;

[0074] 上述环境参数传感器102,还用于根据上述采集频率控制指令调整上述环境参数传感器102的环境参数采集频率。这样可以根据实际需求来调整环境参数传感器102的信号采集频率,满足不同使用者的需求。

[0075] 其中,上述无线通信模块103包括以下中的一种或多种:蓝牙模块、wifi模块、ZigBee模块、433M无线模块、LoRa通信模块或NB-IoT通信模块;该ZigBee模块具有功耗低、安全性高、可靠性高的特点,该LoRa通信模块和NB-IoT通信模块具有功耗低且信号穿透能力强的优点,能够延长传感器的使用寿命,提高通信效果。

[0076] 具体的,上述无线通信模块103接收上述环境参数传感器102传输的数字信号形式的待检测区域的环境参数,并以无线信号传输方式将该环境参数传输至远端设备20,以使用户能够在异地实时对空气质量进行监控,便于数据共享和便于用户查看待检测区域的环境参数数据,提高了用户体验度,另外,用户还能够通过远端设备20接收到的大量环境参数数据进行分析,监测一段时间内环境参数的变化趋势,进而有针对性的采取相应的保护措施,同时,还能够对接收到的环境参数数据进行存储,以便于后续对环境参数的变化进行追溯。

[0077] 本实用新型实施例还提供一种电源插排控制系统,如图6所示,该系统包括:远端设备20、如图1至图5所示的电源插排10;

[0078] 上述电源插排10与上述远端设备20以无线通信方式相连接;

[0079] 上述远端设备20,用于接收上述电源插排10传输的环境参数,并向上述电源插排10发送控制指令,该控制指令可以是采集频率控制指令。

[0080] 其中,上述电源插排10包括:插排本体101、环境参数传感器102、无线通信模块103;

[0081] 上述环境参数传感器102与上述无线通信模块103相连接,且上述环境参数传感器102和上述无线通信模块103均设置于上述插排本体101上;

[0082] 上述环境参数传感器102,用于采集电源插排10所在位置的环境参数,对该环境参数进行模数转换处理,并将转换后的环境参数传输至上述无线通信模块103,该环境参数包括以下中至少一种:环境温度、环境湿度、环境污染度、环境噪音或环境光照强度;

[0083] 上述无线通信模块103,用于接收转换后的环境参数,并将转换后的环境参数以无线通信方式发送至远端设备20。

[0084] 在本实用新型实施例提供的电源插排控制系统中,该系统包括:电源插排10,通过在电源插排10中增加环境参数传感器102和无线通信模块103,这样电源插排10还能够通过环境参数传感器102采集当前环境参数数据,并通过无线通信模块103将采集到的环境参数数据传输至远端设备20,增加了电源插排10的附加功能,无需单独购买环境参数检测仪,通过电源插排10即可实现实时采集某区域的环境参数;另外,由于无线通信模块103与远端设备20以无线通信方式相连接,这样用户能够在异地实时对空气质量进行监控,便于数据共享和便于用户查看待检测区域的环境参数数据,提高了用户体验度,尤其,用户还能够通过远端设备20接收到的大量环境参数数据进行分析,监测一段时间内环境参数的变化趋势,进而有针对性的采取相应的保护措施,同时,还能够对接收到的环境参数数据进行存储,以便于后续对环境参数的变化进行追溯。

[0085] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0086] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者

是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0087] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0088] 最后应说明的是:以上所述实施例,仅为本实用新型的具体实施方式,用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,本实用新型的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

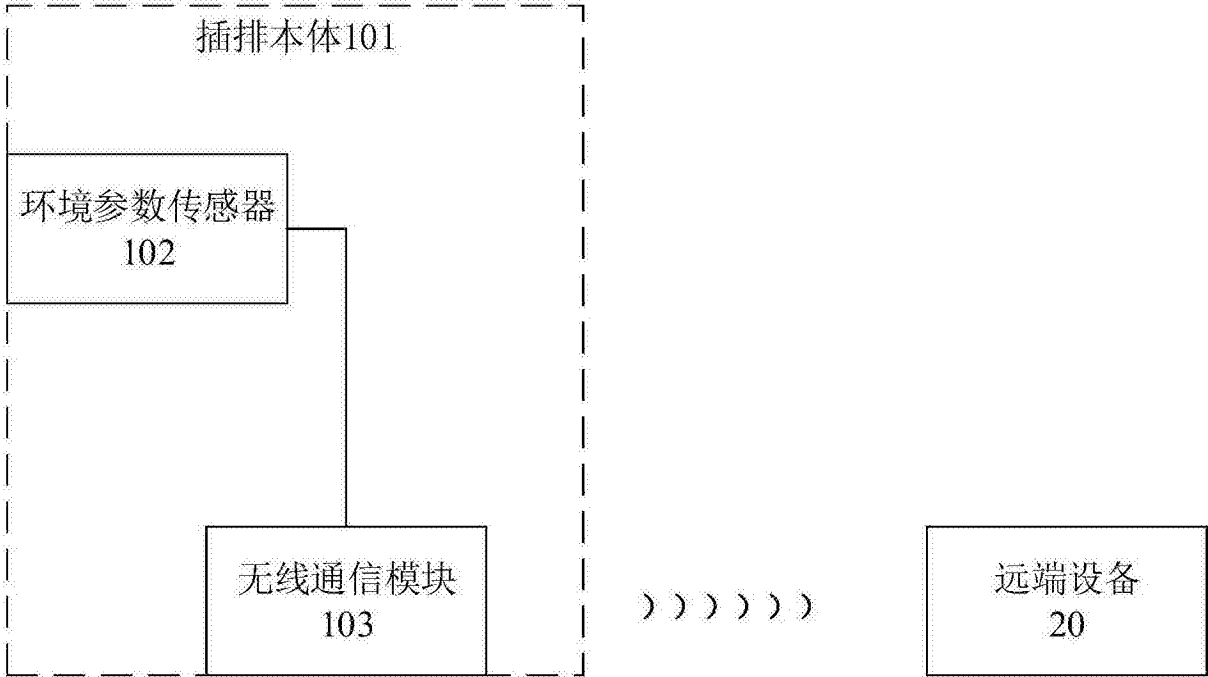


图1

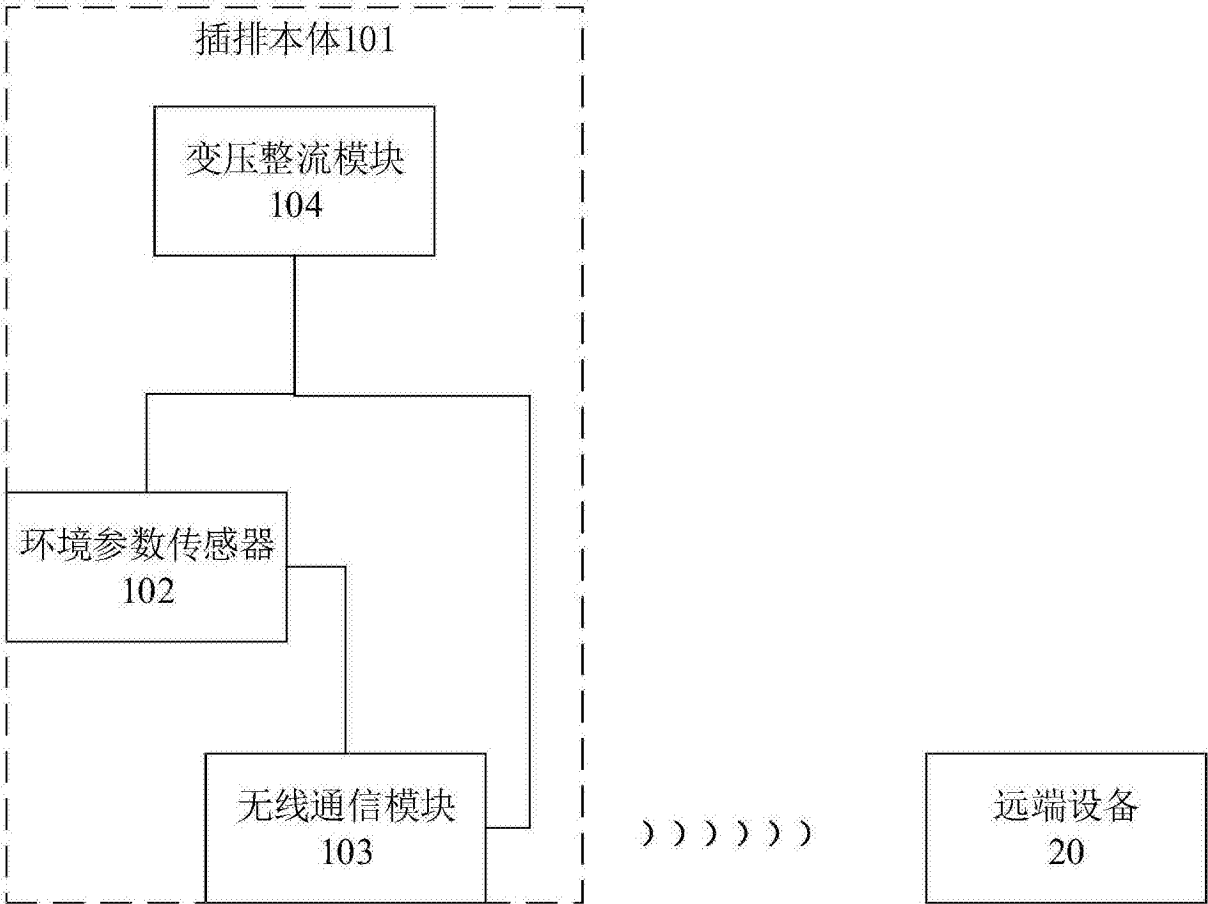


图2

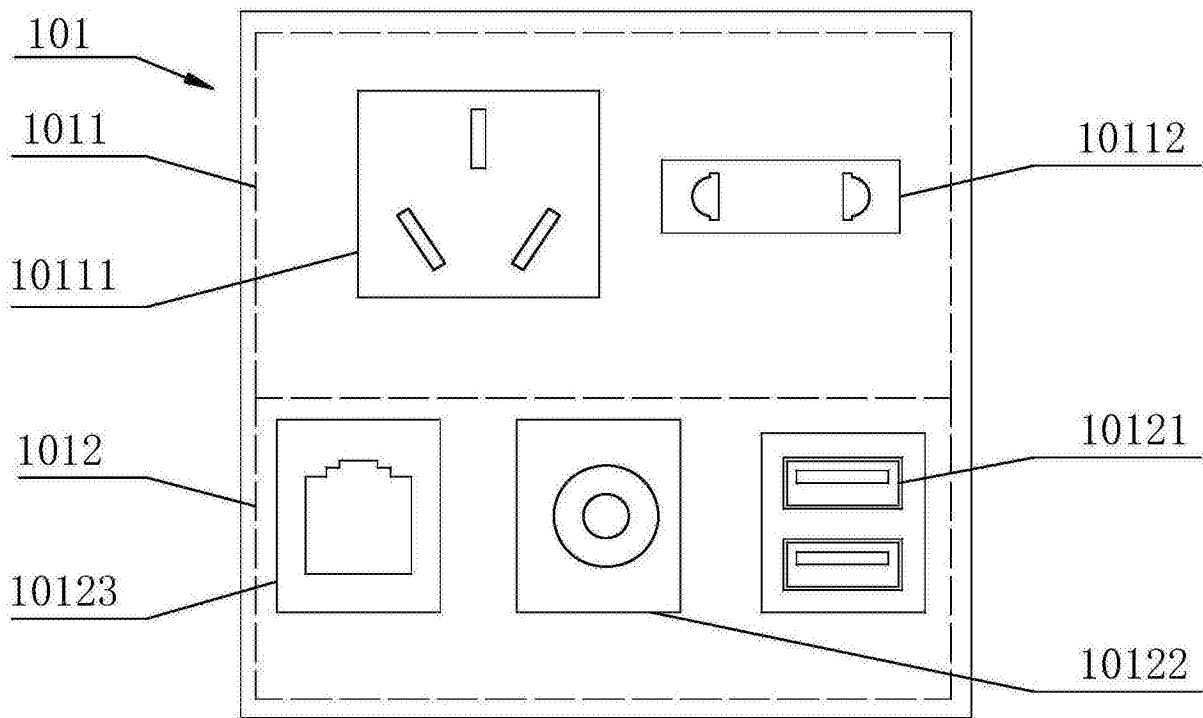


图3

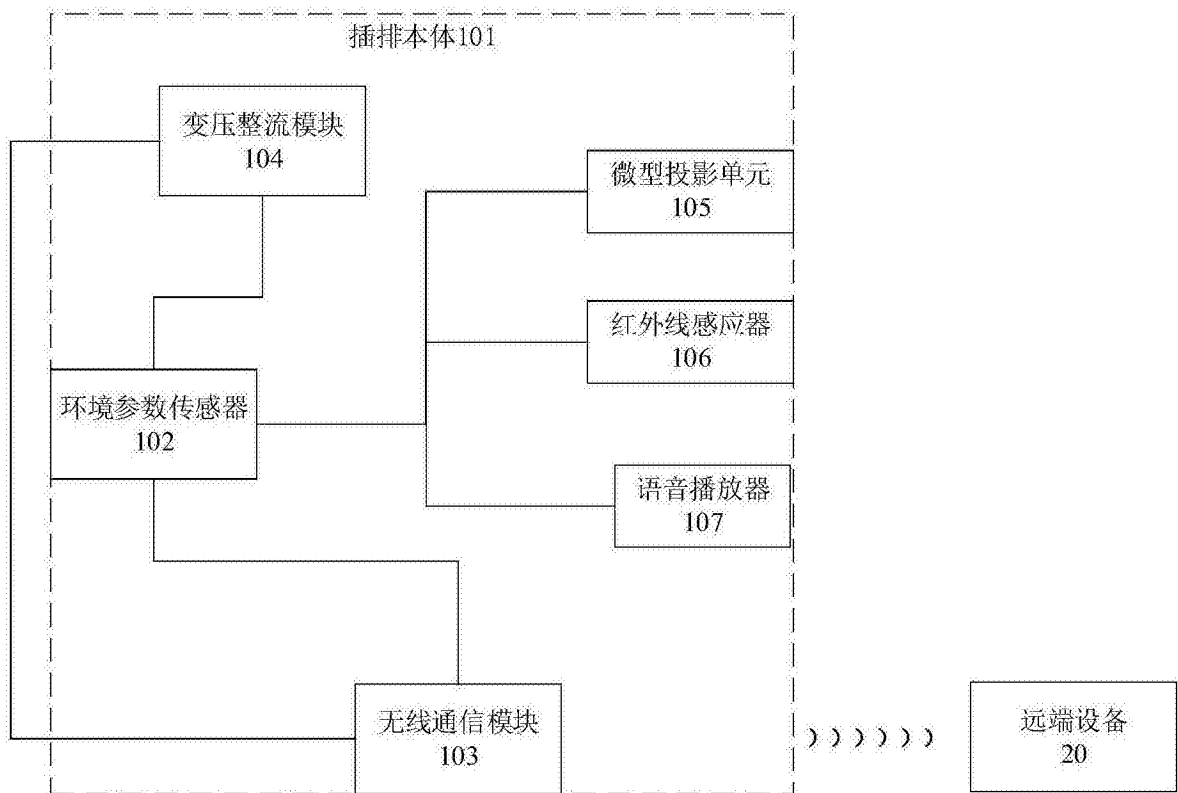


图4

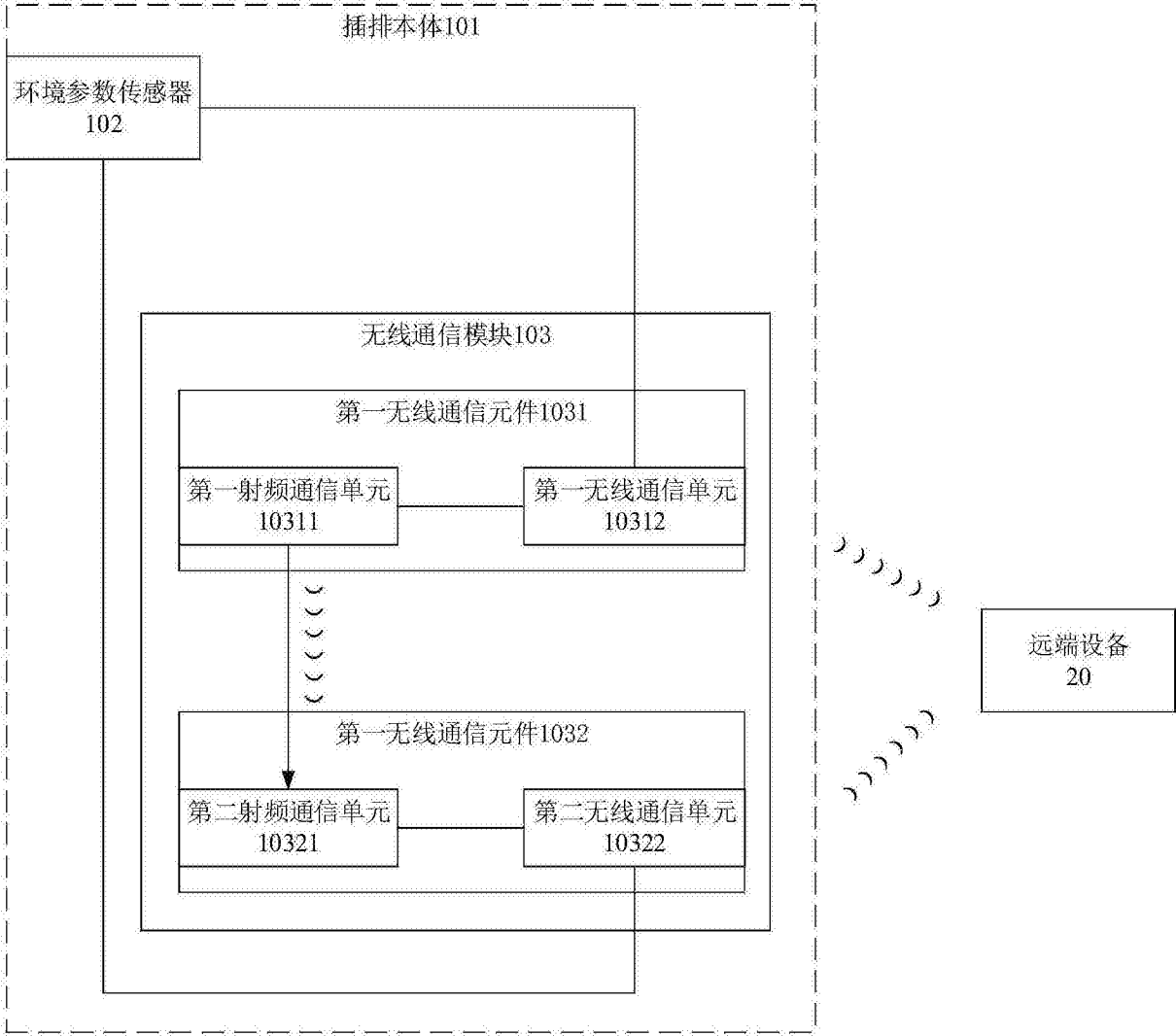


图5

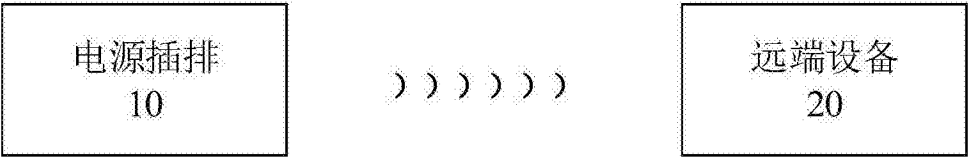


图6