



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106797929 A

(43) 申请公布日 2017. 06. 06

(21) 申请号 201510833996. 9

(22) 申请日 2015. 11. 26

(71) 申请人 深圳市蚂蚁雄兵物联技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道
中心路时代中心 19 楼

(72) 发明人 彭灵 张文彬

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理
有限公司 44217

代理人 高占元

(51) Int. Cl.
A01M 7/00(2006. 01)

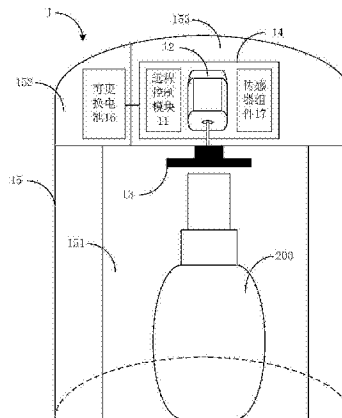
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种喷洒器控制装置、系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种喷洒器控制装置、系统及方法,该喷洒器控制装置包括:远程控制模块,用于通过无线网络接收远程控制指令,依据所述远程控制指令控制挤压装置;所述挤压装置,电性连接于所述远程控制模块,所述挤压装置用于挤压压片,从而使所述压片做挤压运动;所述压片,抵接于所述挤压装置,所述压片用于挤压喷洒器的喷洒部以使其喷洒。该发明的有益效果为:通过远程控制喷洒器喷洒,不仅使远程控制喷洒器更加智能,而且通过简易的挤压装置及压片减小整个装置体积,降低成本。



1. 一种喷洒器控制装置,其特征在于,包括:

远程控制模块,用于通过无线网络接收远程控制指令,依据所述远程控制指令控制挤压装置;

所述挤压装置,电性连接于所述远程控制模块,所述挤压装置用于挤压压片,从而使所述压片做挤压运动;

所述压片,抵接于所述挤压装置,所述压片用于挤压喷洒器的喷洒部以使其喷洒。

2. 根据权利要求1所述的喷洒器控制装置,其特征在于,还包括:

电路板,所述电路板上设置有所述远程控制模块及所述挤压装置;

装置外壳,所述装置外壳内设置有瓶仓、电池仓及电路仓;所述瓶仓用于容置并固定所述喷洒器;所述电池仓用于容置可更换电池;所述电路仓用于容置所述电路板、所述远程控制模块及所述挤压装置;所述压片贯穿于所述电路仓及所述瓶仓;

所述可更换电池,电性连接于所述电路板,所述可更换电池用于为所述喷洒器装置供电;

传感器组件,设置于所述电路板上并电性连接于所述远程控制装置,所述传感器组件用于检测环境的温湿度、光强及气体;所述远程控制装置接收所检测的环境的温湿度、光强及气体并通过所述无线网络上传至服务器。

3. 根据权利要求2所述的喷洒器控制装置,其特征在于,所述传感器组件包括:

温湿度传感器,用于检测环境的温湿度;

光强传感器,用于检测环境的光强;

气体传感器,用于检测环境的气体;

红外人体感应器,用于在预设区域内感应是否有人体存在。

4. 根据权利要求1所述的喷洒器控制装置,其特征在于,还包括:

监控模块,电性连接于所述远程控制模块,用于监控所述喷洒器控制装置的工作状况;所述工作状况包括所述挤压装置的电流状态及温度状态;所述远程控制装置接收所监控的喷洒器控制装置的工作状况并通过所述无线网络上传至服务器;

喷洒器检测模块,电性连接于所述远程控制模块,用于检测所述喷洒器中的喷洒剂剩余量;所述远程控制装置接收所检测的喷洒器剩余量并通过所述无线网络上传至所述服务器。

5. 一种喷洒器控制系统,其特征在于,包括:

如权利要求1所述的喷洒器控制装置;

服务器,通过无线网络连接至所述喷洒器控制装置;

移动终端,通过无线网络连接至所述服务器。

6. 一种喷洒器控制方法,提供如权利要求1所述的喷洒器控制装置,其特征在于,包括:

远程控制模块通过无线网络接收远程控制指令,依据所述远程控制指令控制挤压装置;

所述挤压装置挤压压片,从而使所述压片做挤压运动;

所述压片挤压喷洒器的喷洒部以使其喷洒。

7. 根据权利要求6所述的喷洒器控制方法,其特征在于,还包括:

传感器组件检测环境的温湿度、光强及气体;

所述远程控制装置接收所检测的环境的温湿度、光强及气体并通过所述无线网络上传至服务器。

8. 根据权利要求6所述的喷洒器控制方法,其特征在于,还包括:

监控模块监控所述喷洒器控制装置的工作状况;所述工作状况包括所述挤压装置的电流状态及温度状态;

喷洒器检测模块检测所述喷洒器中的喷洒剂剩余量;所述远程控制装置接收所监控的喷洒器控制装置的工作状况及所检测的喷洒器剩余量并通过所述无线网络上传至所述服务器。

9. 根据权利要求7或8所述的喷洒器控制方法,其特征在于,还包括:

所述服务器对所上传的信息进行分析;

将分析后的信息转发至移动终端。

10. 根据权利要求9所述的喷洒器控制方法,其特征在于,所述服务器对所上传的信息进行分析的步骤中:

判断所上传的信息是否处于预设的范围内,若否,确定所上传的信息处于异常状态,若是,确定所上传的信息处于正常状态。

一种喷洒器控制装置、系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及远程控制喷洒器技术领域,更具体地说,涉及一种喷洒器控制装置、系统及方法。

背景技术

[0002] 现有技术中,远程控制喷洒器工作仍未成熟,大多数远程控制喷洒器的系统不够智能,无法实现全智能控制并全面收集喷洒器的环境数据。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术中远程控制喷洒器的系统不智能的缺陷,提供一种喷洒器控制装置、系统及方法。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 构造一种喷洒器控制装置,包括:

[0006] 远程控制模块,用于通过无线网络接收远程控制指令,依据所述远程控制指令控制挤压装置;

[0007] 所述挤压装置,电性连接于所述远程控制模块,所述挤压装置用于挤压压片,从而使所述压片做挤压运动;

[0008] 所述压片,抵接于所述挤压装置,所述压片用于挤压所述喷洒器的喷洒部以使其喷洒。

[0009] 在本发明所述的喷洒器控制装置中,还包括:

[0010] 电路板,所述电路板上设置有所述远程控制模块及所述挤压装置;

[0011] 装置外壳,所述装置外壳内设置有瓶仓、电池仓及电路仓;所述瓶仓用于容置并固定所述喷洒器;所述电池仓用于容置可更换电池;所述电路仓用于容置所述电路板、所述远程控制模块及所述挤压装置;所述压片贯穿于所述电路仓及所述瓶仓;

[0012] 所述可更换电池,电性连接于所述电路板,所述可更换电池用于为所述喷洒器装置供电;

[0013] 传感器组件,设置于所述电路板上并电性连接于所述远程控制装置,所述传感器组件用于检测环境的温湿度、光强及气体;所述远程控制装置接收所检测的环境的温湿度、光强及气体并通过所述无线网络上传至服务器。

[0014] 在本发明所述的喷洒器控制装置中,所述传感器组件包括:

[0015] 温湿度传感器,用于检测环境的温湿度;

[0016] 光强传感器,用于检测环境的光强;

[0017] 气体传感器,用于检测环境的气体;

[0018] 红外人体感应器,用于在预设区域内感应是否有人体存在。

[0019] 在本发明所述的喷洒器控制装置中,还包括:

[0020] 监控模块,电性连接于所述远程控制模块,用于监控所述喷洒器控制装置的工作

状况;所述工作状态包括所述挤压装置的电流状态及温度状态;所述远程控制装置接收所监控的喷洒器控制装置的工作状况并通过所述无线网络上传至服务器;

[0021] 喷洒器检测模块,电性连接于所述远程控制模块,用于检测所述喷洒器中的喷洒剂剩余量;所述远程控制装置接收所检测的喷洒器剩余量并通过所述无线网络上传至所述服务器。

[0022] 另一方面,提供一种喷洒器控制系统,包括:

[0023] 如上所述的喷洒器控制装置;

[0024] 服务器,通过无线网络连接至所述喷洒器控制装置;

[0025] 移动终端,通过无线网络连接至所述服务器。

[0026] 再一方面,提供一种喷洒器控制方法,采用如上所述的喷洒器控制装置,包括:

[0027] 远程控制模块通过无线网络接收远程控制指令,依据所述远程控制指令控制挤压装置;

[0028] 所述挤压装置挤压压片,从而使所述压片做挤压运动;

[0029] 所述压片挤压所述喷洒器的喷洒部以使其喷洒。

[0030] 在本发明所述的喷洒器控制方法中,还包括:

[0031] 传感器组件检测环境的温湿度、光强及气体;

[0032] 所述远程控制装置接收所检测的环境的温湿度、光强及气体并通过所述无线网络上传至服务器。

[0033] 在本发明所述的喷洒器控制方法中,还包括:

[0034] 监控模块监控所述喷洒器控制装置的工作状况;所述工作状态包括所述挤压装置的电流状态及温度状态;

[0035] 喷洒器检测模块检测所述喷洒器中的喷洒剂剩余量;所述远程控制装置接收所监控的喷洒器控制装置的工作状况及所检测的喷洒器剩余量并通过所述无线网络上传至所述服务器。

[0036] 在本发明所述的喷洒器控制方法中,还包括:

[0037] 所述服务器对所上传的信息进行分析;

[0038] 将分析后的信息转发至移动终端。

[0039] 在本发明所述的喷洒器控制方法中,所述服务器对所上传的信息进行分析的步骤中:

[0040] 判断所上传的信息是否处于预设的范围内,若否,确定所上传的信息处于异常状态,若是,确定所上传的信息处于正常状态。

[0041] 上述公开的一种喷洒器控制装置、系统及方法具有以下有益效果:通过远程控制喷洒器喷洒,不仅使远程控制喷洒器更加智能,而且通过简易的挤压装置及压片减小整个装置体积,降低成本。

附图说明

[0042] 图1为本发明提供的一种喷洒器控制装置的示意图;

[0043] 图2为本发明一实施例提供的一种喷洒器控制系统的示意图;

[0044] 图3为本发明另一实施例提供的一种喷洒器控制系统的示意图;

[0045] 图4为本发明提供的一种喷洒器控制方法的流程图。

具体实施方式

[0046] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0047] 本发明提供的一种喷洒器控制装置1、系统及方法,其目的在于,远程控制喷洒器自动喷洒香水、除臭剂、净水、或其它汽化剂及液体等,通过智能自动喷洒,达到空气净化,改善环境质量的目的,同时,实时的环境质量监测可以使得远程控制喷洒器更加智能。

[0048] 参见图1,图1为本发明提供的一种喷洒器控制装置1的示意图,该喷洒器控制装置1包括:

[0049] 远程控制模块11,用于通过无线网络接收远程控制指令,依据所述远程控制指令控制挤压装置12;该模块可通过wifi/Bluetooth/zigbee/RF等无线连接至远程预设的一个服务器2,接收该服务器2下发的控制指令,这些控制指令可以是人为发出的,可以是服务器2定时下发的,也可以是通过用户通过移动终端3藉由服务器2发送的控制指令。

[0050] 所述挤压装置12,电性连接于所述远程控制模块11,所述挤压装置12用于挤压压片13,从而使所述压片13做挤压运动;该挤压装置12优选为马达,马达的旋转部通过设置与压片13相适配的螺纹,通过旋转使得压片13压下,从而使喷洒器喷洒。此外,挤压装置12也可以是电磁阀,或其它可以实现相同效果的设计,实现挤压压片13的功能。

[0051] 所述压片13,抵接于所述挤压装置12,所述压片13用于挤压所述喷洒器的喷洒部以使其喷洒。

[0052] 优选的,该喷洒器控制装置1还包括:

[0053] 电路板14,所述电路板14上设置有所述远程控制模块11及所述挤压装置12;

[0054] 装置外壳15,所述装置外壳15内设置有瓶仓151、电池仓152及电路仓153;所述瓶仓151用于容置并固定所述喷洒器;所述电池仓152用于容置可更换电池16;所述电路仓153用于容置所述电路板14、所述远程控制模块11及所述挤压装置12;所述压片13贯穿于所述电路仓153及所述瓶仓151;该电池仓152可以开启/关闭;该瓶仓151也可以开启/关闭以更换喷洒器及其内置的液体/气体。

[0055] 所述可更换电池16,电性连接于所述电路板14,所述可更换电池16用于为所述喷洒器装置供电;

[0056] 监控模块(图中未示出),电性连接于所述远程控制模块11,用于监控所述喷洒器控制装置1的工作状况;所述工作状况包括所述挤压装置12的电流状态及温度状态;所述远程控制装置1接收所监控的喷洒器控制装置1的工作状况并通过所述无线网络上传至服务器2;通过电流检测,防止马达堵转;通过温度检测,防止装置过热影响寿命。

[0057] 喷洒器检测模块(图中未示出),电性连接于所述远程控制模块11,用于检测所述喷洒器中的喷洒剂剩余量;所述远程控制装置1接收所检测的喷洒器剩余量并通过所述无线网络上传至所述服务器2。

[0058] 传感器组件17,设置于所述电路板14上并电性连接于所述远程控制装置1,所述传感器组件17用于检测环境的温湿度、光强及气体;所述远程控制装置1接收所检测的环境的

温湿度、光强及气体并通过所述无线网络上传至服务器2。

[0059] 其中,所述传感器组件17包括:

[0060] 温湿度传感器,用于检测环境的温湿度;

[0061] 光强传感器,用于检测环境的光强;也可为光敏传感器。

[0062] 气体传感器,用于检测环境的气体,例如,环境中氨气等可燃气体,也可以是甲醛、甲苯等有害物体;

[0063] 红外人体感应器,用于在预设区域内感应是否有人体存在;可以作为防盗报警用,也可以通过人体感应知道空间是否有人存在,来达到一个智能喷洒,节约喷洒剂的目的。

[0064] 通过上述三个传感器检测环境空气质量。

[0065] 参见图2,图2为本发明一实施例提供的一种喷洒器控制系统100的示意图,该喷洒器控制系统100包括:

[0066] 如上所述的喷洒器控制装置1;该远程控制模块11即可智能自动喷洒,通过App设置定时喷洒或根据环境质量智能喷洒;也可远程控制喷洒,并远程查看该装置的实时状态。

[0067] 服务器2,通过无线网络连接至所述喷洒器控制装置1;

[0068] 移动终端3,通过无线网络连接至所述服务器2。

[0069] 例如,该系统可以实现远程报警,当挤压装置12(即马达)堵转,温度过高,湿度过高,环境质量差时,喷洒器控制装置1自动上报到服务器2,由服务器2调度发送短信到用户的移动终端3,再发送邮件到绑定邮箱,推送报警信息到绑定设备的App。

[0070] 也可以在喷洒器控制装置1中块植入QQ SDK,让装置成为QQ好友,可以通过QQ进行远程控制,分享给好友控制,分享喷洒器控制装置1的环境质量到QQ空间及微信朋友圈。

[0071] 参见图3,图3为本发明另一实施例提供的一种喷洒器控制系统100的示意图,该实施例不同于上一实施例之处在于,通过加设一路由器4,达到喷洒器装置通过路由器4与服务器2相连。

[0072] 具体的,该实施例的喷洒器控制系统100包括:

[0073] 喷洒器控制装置1;

[0074] 路由器4,通过无线网络连接至所述喷洒器控制装置1;

[0075] 服务器2,通过网络连接至所述路由器4;

[0076] 移动终端3,通过网络连接至所述服务器2,并通过无线网络连接至服务器2。

[0077] 该实施例具备以下功能:

[0078] 1、首次使用,需配置装置入网。

[0079] A)将手机或平板连接家里无线热点,下载装置配套的App,启动App,通过QQ号/微信号/facebook帐号/手机号/email地址,进行注册登陆。

[0080] B)通过app扫描装置二维码或输入装置序列号,然后输入热点正确密码,确定之后,向装置推送无线热点名和密码,装置收到之后,连接无线热点进行上网,此时装置入网完成,App上报装置地理位置信息到服务器2。

[0081] 2、实时控制

[0082] 用手机/平板通过以太网或移动网络发送实时控制指令到云端,云端调度转发指令到装置,进行远程实时控制装置1喷洒,可设置喷洒剂量,设置连续喷洒次数。

[0083] 3、实时状态反馈

[0084] 装置实时上报状态信息到云端,云端调度转发数据到绑定装置的手机/平板,可以查看到装置处于喷洒中、连续喷洒次数、定时器列表和执行状态、马达是否堵转、工作温度是否过高、喷洒剂是否用完等。

[0085] 4、实时环境质量监测

[0086] 装置实时上报传感器数据到云端,云端调度转发数据到绑定装置的手机/平板,可以查看室内环境质量,如,温湿度,光线强度,烟雾,酒精,氨气,可燃气体,洗板水、杀虫剂、涂改液、甲苯、甲醛浓度等数据,并根据数据分析,提示温度适宜,还是过高,湿度怎么样,哪些气体超标等提示信息。

[0087] 5、智能控制模式

[0088] 用手机/平板通过以太网或移动网络发送设置模式指令到云端,云端调度转发指令到装置,装置接收到指令切换工作模式,如由根据环境质量自动触发喷洒、根据定时器定时喷洒、根据温湿度自动触发喷洒、根据光线强度自动触发喷洒等。

[0089] 6、喷洒剂用完提醒

[0090] 装置上报喷洒剂用完指令到云端,云端调度转发指令到绑定装置的手机/平板,手机/平板发出振动或提示音提醒主人,并且云端根据装置位置信息推送地图到手机/平板,推送购买信息。喷洒剂快用完提醒,推送购买信息功能,利于用户二次消费。

[0091] 7、安全报警

[0092] 当装置马达堵转或工作温度过高时,装置上报安全报警指令到云端,云端根据注册时的信息,发送短信到主人手机,发送邮件到绑定邮箱,推送报警信息到绑定设备的App。

[0093] 8、支付方式

[0094] App支持网银支付、支付宝支付、微信支付、第三方支付接口支付。

[0095] 9、装置控制权分享

[0096] 通过手机/平板App分享控制权给好友,让好友也可以控制装置1,分享家里环境质量到QQ空间,微信朋友圈等。即植入QQ SDK,将用户的体验分享到QQ空间和朋友圈功能,增加用户粘性和产品知名度。

[0097] 10、喷洒器供电方式有两种,一种是电池供电,一种是市电(交流110~240V);使用电池供电时,设有低压检测电路,当电量低时,提醒用户充电或更换电池。

[0098] 参见图4,图4为本发明提供的一种喷洒器控制方法的流程图,该喷洒器控制方法采用如上所述的喷洒器控制装置1,包括以下步骤:

[0099] S1、远程控制模块11通过无线网络接收远程控制指令,依据所述远程控制指令控制挤压装置12;

[0100] S2、所述挤压装置12挤压压片13,从而使所述压片13做挤压运动;

[0101] S3、所述压片13挤压所述喷洒器的喷洒部以使其喷洒。

[0102] 优选的,该方法还包括:

[0103] S41、传感器组件17检测环境的温湿度、光强及气体;

[0104] S42、所述远程控制装置1接收所检测的环境的温湿度、光强及气体并通过所述无线网络上传至服务器2。

[0105] S51、监控模块监控所述喷洒器控制装置1的工作状况;所述工作状况包括所述挤压装置12的电流状态及温度状态;

[0106] S52、喷洒器检测模块检测所述喷洒器中的喷洒剂剩余量；所述远程控制装置1接收所监控的喷洒器控制装置1的工作状况及所检测的喷洒器剩余量并通过所述无线网络上传至所述服务器2。

[0107] 步骤S41、S42及S51、S52可以实时监控或检测，也可以远程控制或设置一个固定的时间进行监控或检测。

[0108] S6、所述服务器2对所上传的信息进行分析；其中，判断所上传的信息是否处于预设的范围内，若否，确定所上传的信息处于异常状态，若是，确定所上传的信息处于正常状态。

[0109] S7、将分析后的信息转发至移动终端3。

[0110] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述，但是本发明并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，这些均属于本发明的保护之内。

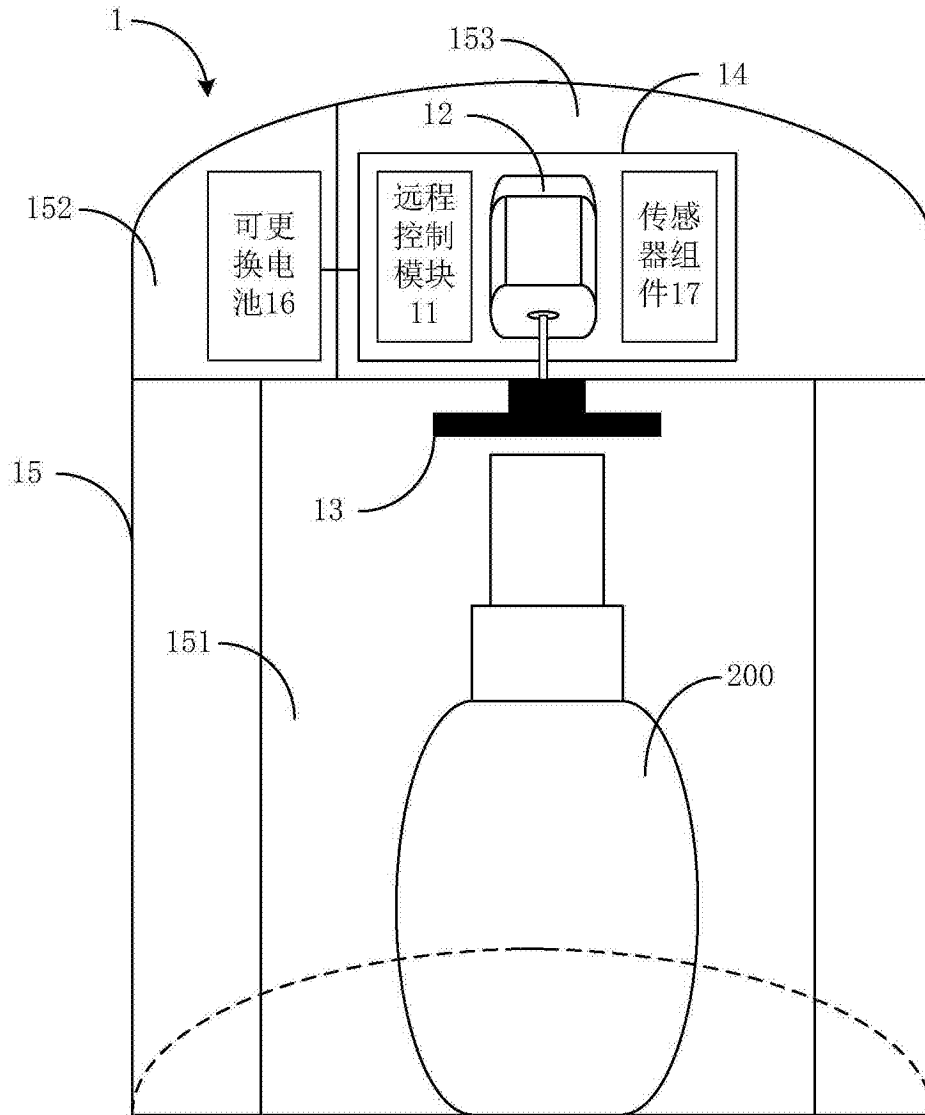


图1

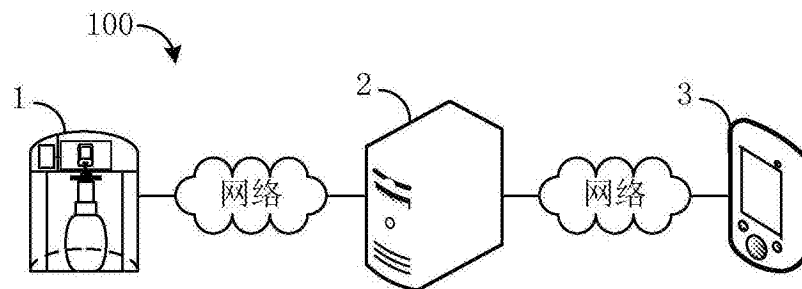


图2

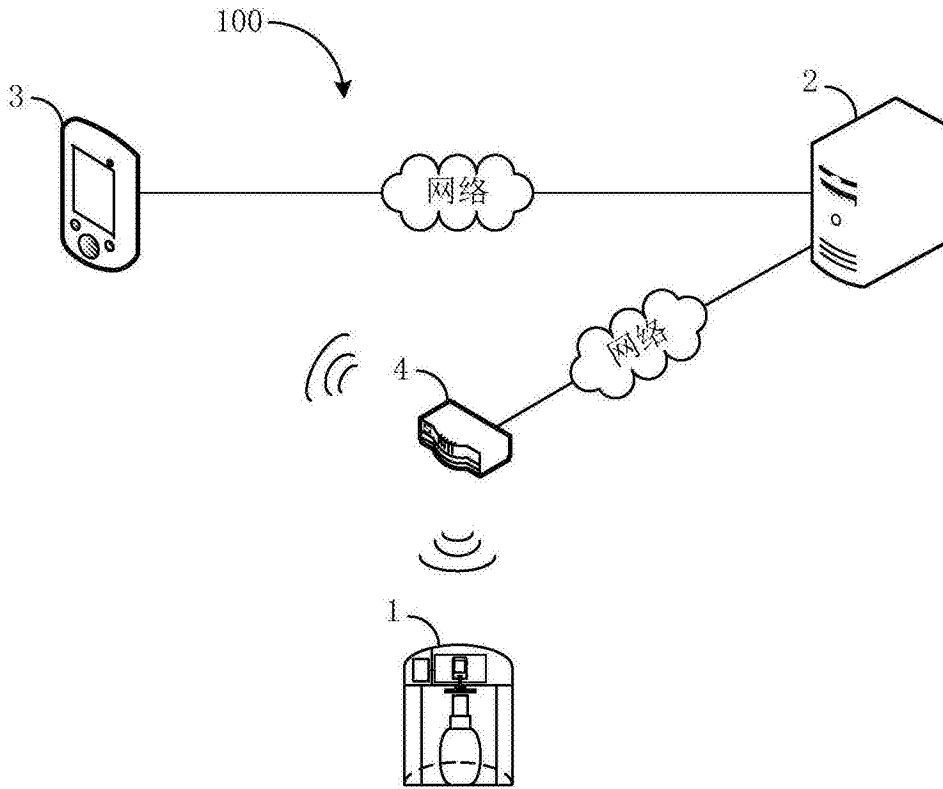


图3

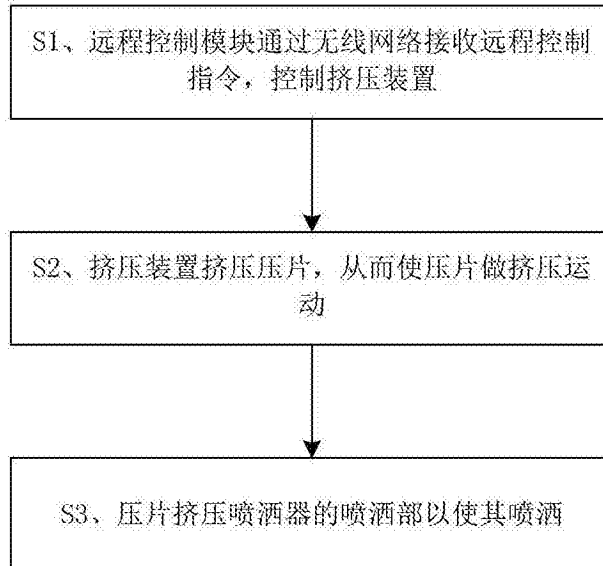


图4