



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108589220 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810325540.5

(22)申请日 2018.04.12

(71)申请人 江阴市友邦家居用品有限公司

地址 214000 江苏省无锡市江阴市澄江街道青年广场17号705室

(72)发明人 缪贞

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标

事务所(普通合伙) 44288

代理人 胡拥军 糜婧

(51)Int.Cl.

D06F 59/02(2006.01)

A47G 25/14(2006.01)

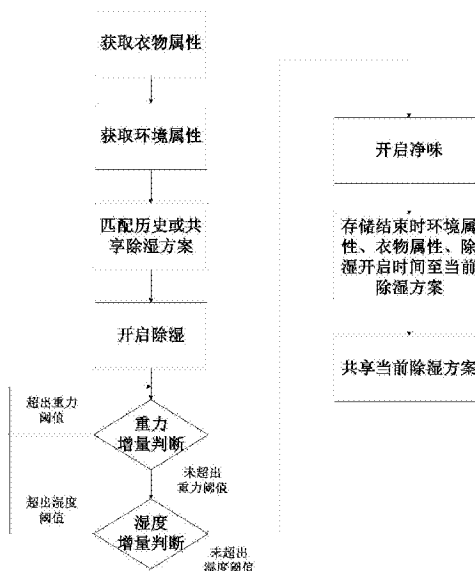
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

除湿晾衣架的共享控制方法、存储介质、电子设备、系统

(57)摘要

本发明提供除湿晾衣架的共享控制方法,包括获取衣物属性、获取环境属性、除湿开启、重力增量判断、湿度增量判断、存储除湿方案、共享除湿方案;本发明还涉及存储介质、电子设备、除湿晾衣架的共享系统。本发明通过采用重力与湿度的综合闭环控制方式,高效而准确的定义除湿过程;同时共享除湿过程,实现除湿晾衣架适应多种类衣物、多环境的情况,利用云后台,实现共享除湿方案的重用,确保除湿过程的高效性同时节约能耗。本发明构思巧妙,便于智能化家居领域推广应用。



1. 除湿晾衣架的共享控制方法,其特征在于,包括以下步骤:

获取衣物属性,所述衣物属性包括衣物重量,除湿晾衣架的重力传感器获取当前的衣物重量;

获取环境属性,所述环境属性包括当前环境的温度、湿度;

除湿开启,开启除湿晾衣架的加热装置,并记录当前开启时间;

重力增量判断,获取除湿晾衣架的重力传感器的重力参数,分析重力增量,若所述重力增量超出重力阈值,则跳转至下次重力增量判断;若所述重力增量未超出重力阈值,则跳转至湿度增量判断;

湿度增量判断,获取除湿晾衣架的湿度传感器的湿度参数,分析湿度增量,若所述湿度增量超出湿度阈值,则跳转至重力增量判断;若所述湿度增量未超出湿度阈值,则判定除湿晾衣架上的当前衣物状态为干燥状态,并关闭除湿晾衣架的加热装置;

存储除湿方案,存储记录关闭除湿晾衣架的加热装置时环境属性、衣物属性、除湿开启时间至当前的除湿方案;

共享除湿方案,将除湿方案通过无线传输至移动端或云后台。

2. 如权利要求1所述的除湿晾衣架的共享控制方法,其特征在于:所述衣物属性还包括衣物材质、衣物类型。

3. 如权利要求2所述的除湿晾衣架的共享控制方法,其特征在于,除湿开启前还包括步骤:匹配历史或共享除湿方案,根据所述衣物属性与所述环境属性在历史除湿方案库与共享除湿方案库中进行近似度匹配,得到近似度最高的第一除湿方案,当前除湿晾衣架并获取所述第一除湿方案中的除湿晾衣架的加热装置运行参数并执行;其中,所述历史除湿方案库用于存储本地用户的除湿晾衣架的除湿方案,所述共享除湿方案库用于存储云端用户上传的共享除湿方案。

4. 如权利要求1所述的除湿晾衣架的共享控制方法,其特征在于:关闭除湿晾衣架的加热装置后,还包括步骤:开启净味,除湿晾衣架的净味装置开启工作,所述净味装置为安装于除湿晾衣架表面的内置有活性炭的容器或内置有香水的加热装置。

5. 如权利要求1所述的除湿晾衣架的共享控制方法,其特征在于:除湿开启时,还包括开启除湿晾衣架的空气导流装置。

6. 一种电子设备,其特征在于包括:处理器;

存储器;以及程序,其中所述程序被存储在所述存储器中,并且被配置成由处理器执行,所述程序包括用于执行权利要求1所述的方法。

7. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于:所述计算机程序被处理器执行如权利要求1所述的方法。

8. 除湿晾衣架的共享系统,包括除湿晾衣架、移动端、云后台,其特征在于:

所述除湿晾衣架包括衣架本体,所述衣架本体包括主控单元、加热装置、湿度传感器、重力传感器、无线通讯模块、电源;

所述主控单元用于建立与所述加热装置、所述湿度传感器、所述重力传感器、所述无线通讯模块、所述电源的连接通讯;

所述湿度传感器用于采集所述衣架本体的湿度参数;

所述重力传感器用于采集所述衣架本体的重力参数;

所述加热装置用于对衣物进行加热处理；

所述无线通讯模块用于接收所述加热装置的控制指令、用于发送所述湿度参数、所述重力参数至移动端或云后台；所述电源用于提供电力支持；

所述云后台用于存储除湿晾衣架的共享除湿方案；

所述移动端用于获取所述湿度参数、所述重力参数并生成或共享除湿晾衣架的当前除湿方案。

9. 如权利要求8所述的除湿晾衣架的共享系统，其特征在于：所述衣架本体还包括温度传感器；所述无线通讯模块为WiFi通讯模块或蓝牙模块或zigbee模块。

10. 如权利要求8所述的除湿晾衣架的共享系统，其特征在于：所述衣架本体还包括空气导流装置和或者或净味装置。

除湿晾衣架的共享控制方法、存储介质、电子设备、系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种晾衣架控制方法,尤其涉及除湿晾衣架的共享控制方法、存储介质、电子设备、系统。

背景技术

[0002] 晾衣架是人们日常生活中常用的日用品,主要用来挂置与晾晒衣物;随着科技发展,出现不少用于除湿或者烘干的晾衣架,采用加热与空气循环的方式,加速衣物的干燥,传统的除湿或干燥方式有两种,一种为采用固定模式,即限定晾衣架内除湿或干燥的设备的工作时间,通过人工来判断是否工作完成,是否需要二次工作;第二种为采用温湿度闭环控制,即采用温湿度传感器检测衣物何时达到干燥;但在实际烘干过程中传感器的位置导致测量不准确,且对不同材质不同种类的衣服烘干的时间都不同,同时衣物有赖于环境温度与湿度,且在除湿或干燥过程中,温度变化与湿度变化规律复杂,极易受除湿或干燥的设备的影响,另一方面,传统的除湿晾衣架为封闭独立系统,不利于数据的重用性与资源节约,故急需一种新型除湿控制方法,特别涉及除湿晾衣架的共享控制方法。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供除湿晾衣架的共享控制方法,采用重力与湿度的综合闭环控制方式,高效而准确的定义除湿过程;同时共享除湿过程,实现除湿晾衣架适应多种类衣物、多环境的情况,利用云后台,实现共享除湿方案的重用,确保除湿过程的高效性同时节约能耗。

[0004] 本发明提供除湿晾衣架的共享控制方法,包括以下步骤:

[0005] 获取衣物属性,所述衣物属性包括衣物重量,除湿晾衣架的重力传感器获取当前的衣物重量;

[0006] 获取环境属性,所述环境属性包括当前环境的温度、湿度;

[0007] 除湿开启,开启除湿晾衣架的加热装置,并记录当前开启时间;

[0008] 重力增量判断,获取除湿晾衣架的重力传感器的重力参数,分析重力增量,若所述重力增量超出重力阈值,则跳转至下次重力增量判断;若所述重力增量未超出重力阈值,则跳转至湿度增量判断;

[0009] 湿度增量判断,获取除湿晾衣架的湿度传感器的湿度参数,分析湿度增量,若所述湿度增量超出湿度阈值,则跳转至重力增量判断;若所述湿度增量未超出湿度阈值,则判定除湿晾衣架上的当前衣物状态为干燥状态,并关闭除湿晾衣架的加热装置;

[0010] 存储除湿方案,存储记录关闭除湿晾衣架的加热装置时环境属性、衣物属性、除湿开启时间至当前的除湿方案;

[0011] 共享除湿方案,将除湿方案通过无线传输至移动端或云后台。

[0012] 进一步地,所述衣物属性还包括衣物材质、衣物类型。

[0013] 进一步地,除湿开启前还包括步骤:匹配历史或共享除湿方案,根据所述衣物属性

与所述环境属性在历史除湿方案库与共享除湿方案库中进行近似度匹配,得到近似度最高的第一除湿方案,当前除湿晾衣架并获取所述第一除湿方案中的除湿晾衣架的加热装置运行参数并执行;其中,所述历史除湿方案库用于存储本地用户的除湿晾衣架的除湿方案,所述共享除湿方案库用于存储云端用户上传的共享除湿方案。

[0014] 进一步地,关闭除湿晾衣架的加热装置后,还包括步骤:开启净味,除湿晾衣架的净味装置开启工作,所述净味装置为安装于除湿晾衣架表面的内置有活性炭的容器或内置有香水的加热装置。

[0015] 进一步地,除湿开启时,还包括开启除湿晾衣架的空气导流装置。

[0016] 一种电子设备,包括:处理器;存储器;以及程序,其中所述程序被存储在所述存储器中,并且被配置成由处理器执行,所述程序包括用于执行除湿晾衣架的共享控制方法。

[0017] 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行除湿晾衣架的共享控制方法。

[0018] 除湿晾衣架的共享系统,包括除湿晾衣架、移动端、云后台;

[0019] 所述除湿晾衣架包括衣架本体,所述衣架本体包括主控单元、加热装置、湿度传感器、重力传感器、无线通讯模块、电源;

[0020] 所述主控单元用于建立与所述加热装置、所述湿度传感器、所述重力传感器、所述无线通讯模块、所述电源的连接通讯;

[0021] 所述湿度传感器用于采集所述衣架本体的湿度参数;

[0022] 所述重力传感器用于采集所述衣架本体的重力参数;

[0023] 所述加热装置用于对衣物进行加热处理;

[0024] 所述无线通讯模块用于接收所述加热装置的控制指令、用于发送所述湿度参数、所述重力参数至移动端或云后台;所述电源用于提供电力支持;

[0025] 所述云后台用于存储除湿晾衣架的共享除湿方案;

[0026] 所述移动端用于获取所述湿度参数、所述重力参数并生成或共享除湿晾衣架的当前除湿方案。

[0027] 进一步地,所述衣架本体还包括温度传感器;所述无线通讯模块为WiFi通讯模块或蓝牙模块或zigbee模块。

[0028] 进一步地,所述衣架本体还包括空气导流装置和或者或净味装置。

[0029] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:

[0030] 本发明提供除湿晾衣架的共享控制方法,包括获取衣物属性、获取环境属性、除湿开启、重力增量判断、湿度增量判断、存储除湿方案、共享除湿方案;本发明还涉及存储介质、电子设备、除湿晾衣架的共享系统。本发明通过采用重力与湿度的综合闭环控制方式,高效而准确的定义除湿过程;同时共享除湿过程,实现除湿晾衣架适应多种类衣物、多环境的情况,利用云后台,实现共享除湿方案的重用,确保除湿过程的高效性同时节约能耗。本发明构思巧妙,便于智能化家居领域推广应用。

[0031] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0032] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0033] 图1为本发明的除湿晾衣架的结构示意图一;

[0034] 图2为本发明的除湿晾衣架的结构示意图二;

[0035] 图3为本发明的除湿晾衣架的模块示意图;

[0036] 图4为本发明的应用场景示意图一;

[0037] 图5为本发明的应用场景示意图二;

[0038] 图6为本发明的除湿晾衣架的共享控制方法流程示意图。

[0039] 图中:衣架本体100、第一出风口2、净味装置4、导热孔5、第一进风口6。

具体实施方式

[0040] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0041] 除湿晾衣架的共享控制方法,如图6所示,包括以下步骤:

[0042] 获取衣物属性,衣物属性包括衣物重量,除湿晾衣架的重力传感器获取当前的衣物重量;在一实施例中,衣物属性还包括衣物材质、衣物类型;其中,衣物材质包括所有成衣的制作主要材质,包括但不限于棉、麻、羊毛、涤纶、锦纶;衣物类型包括但不限于男女类型、上衣、下衣、连衣、外套、打底、内搭,例如,当前衣物重量为500克,衣物材质为涤纶,衣物类型为男士上衣外套。

[0043] 获取环境属性,环境属性包括当前环境的温度、湿度;其中当前温度可通过移动端从网络端获取,也可通过设置于除湿晾衣架的温度传感器上获取,当前湿度用于判断挂置于除湿晾衣架是否需要除湿,对应以下两种情况:其一为当前湿度与环境湿度相同,其中环境湿度可通过移动端从网络端获取,则判定当前衣物为无需除湿情况;若当前湿度大于环境湿度,则判定当前衣物为需除湿情况,则在移动端标记当前的除湿晾衣架需要进行除湿处理;其二为当前湿度虽然与环境湿度相同,但当前环境湿度较高,需要强制除湿,则在移动端设置强制除湿指令,对当前除湿晾衣架进行强制除湿。

[0044] 匹配历史或共享除湿方案,根据衣物属性与环境属性在历史除湿方案库与共享除湿方案库中进行近似度匹配,得到近似度最高的第一除湿方案,当前除湿晾衣架并获取第一除湿方案中的除湿晾衣架的加热装置运行参数并执行;其中,历史除湿方案库用于存储本地用户的除湿晾衣架的除湿方案,共享除湿方案库用于存储云端用户上传的共享除湿方案。

[0045] 除湿开启,开启除湿晾衣架的加热装置,并记录当前开启时间;在一实施例中,还需开启除湿晾衣架的空气导流装置,如图1-3所示,空气导流装置通过第一进风口6与第一出风口2进行空气对流,加速除湿过程。

[0046] 重力增量判断,获取除湿晾衣架的重力传感器的重力参数,分析重力增量,若重力增量超出重力阈值,则跳转至下次重力增量判断;若重力增量未超出重力阈值,则跳转至湿

度增量判断；一般地，仅通过重力增量判断已经可以判定衣物是否为干燥，但为防止突发情况，例如其他附着物或者雨水等情况带来的干扰，需要再进行湿度增量判断。

[0047] 湿度增量判断，获取除湿晾衣架的湿度传感器的湿度参数，分析湿度增量，若湿度增量超出湿度阈值，则跳转至重力增量判断；若湿度增量未超出湿度阈值，则判定除湿晾衣架上的当前衣物状态为干燥状态，并关闭除湿晾衣架的加热装置；在一实施例中，需同时关闭空气导流装置。应当理解，重力阈值与湿度阈值为范围值，不为确定的数值。

[0048] 在一实施例中，还包括开启净味，除湿晾衣架的净味装置开启工作，净味装置4为安装于除湿晾衣架表面的内置有活性炭的容器或内置有香水的加热装置。如图1、图3所示，净味装置4安装于衣架本体100的肩部位置，其中，净味装置4内置有活性炭的容器或内置有香水的加热装置，活性炭主要为吸附异味的的作用，而内置有香水的加热装置主要起增香盖味的作用。

[0049] 存储除湿方案，存储记录关闭除湿晾衣架的加热装置时环境属性、衣物属性、除湿开启时间至当前的除湿方案；同时，记录加热装置的关闭时间，来计算整个加热装置加热的时长；特殊的，针对不同类型的衣物，加热装置设置有不同种类的加热模式，如采用两种以上的加热功率的方式进行组合的方式，应用于不同类型的衣物的除湿，在除湿开启时，移动端或云后台根据历史或共享除湿方案推荐加热模式，或者采用在衣物类型选择的同时，直接指定加热模块。

[0050] 共享除湿方案，将除湿方案通过无线传输至移动端或云后台。共享除湿方案的方式有两种，一种是通过移动端直接上传至云后台进行共享，或者通过移动端的社交平台或APP内进行共享，共享除湿方案进入云后台可进行综合训练，不断丰富与优化晾衣架的除湿方案，同时由于采用闭环的控制方式，使晾衣架的除湿过程更加高效而节能。

[0051] 一种电子设备，包括：处理器；存储器；以及程序，其中程序被存储在存储器中，并且被配置成由处理器执行，程序包括用于执行除湿晾衣架的共享控制方法。一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，计算机程序被处理器执行除湿晾衣架的共享控制方法。

[0052] 除湿晾衣架的共享系统，如图4、图5所示，包括除湿晾衣架、移动端、云后台；其中：

[0053] 除湿晾衣架包括衣架本体100，衣架本体100包括主控单元、加热装置、湿度传感器、重力传感器、无线通讯模块、电源；在一实施例中，如图3所示，还包括温度传感器，温度传感器用于获取衣架本体100周围的环境温度。无线通讯模块为WiFi通讯模块或蓝牙模块或zigbee模块。

[0054] 主控单元用于建立与加热装置、湿度传感器、重力传感器、无线通讯模块、电源的连接通讯；一般地，主控单元被设置成执行指令的控制芯片，通过无线通讯模块与移动端或云后台进行通讯，用户通过事先建立衣架本体100与衣物之间的联系，例如通过照片或带有可识别性的文字描述挂置于衣架本体100上的衣物，移动端或云后台进行记录并将其进行识别分类，例如根据衣物材质、衣物类型，并由此确定衣物属性。

[0055] 湿度传感器用于采集衣架本体100的湿度参数；

[0056] 重力传感器用于采集衣架本体100的重力参数；

[0057] 加热装置用于对衣物进行加热处理；如图2、图3所示，加热装置通过导热孔5将热量传递至衣物。

[0058] 无线通讯模块用于接收加热装置的控制指令、用于发送湿度参数、重力参数至移动端或云后台;电源用于提供电力支持;

[0059] 云后台用于存储除湿晾衣架的共享除湿方案;

[0060] 移动端用于获取湿度参数、重力参数并生成或共享除湿晾衣架的当前除湿方案。

[0061] 在一实施例中,衣架本体100还包括空气导流装置和或者或净味装置。具体地,空气导流装置为内置于衣架本体100的风扇,通过第一进风口6与第一出风口2进行空气对流,加速除湿过程;净味装置为安装于衣架本体100的肩部位置,其中,净味装置4内置有活性炭的容器或内置有香水的加热装置,活性炭主要为吸附异味的的作用,而内置有香水的加热装置主要起增香盖味的作用。

[0062] 使用时,如图4所示,用户可通过移动端单向对以实现匹配的衣架本体100进行控制,例如家用场景下进行,移动端可从云后台获取或上传共享除湿方案;如图5所示,用户可通过云后台实现与多个衣架本体100的连接控制,并通过移动端来集中显示与集中操作,例如洗衣店对同一类型衣物的集中除湿。

[0063] 本发明提供除湿晾衣架的共享控制方法,包括获取衣物属性、获取环境属性、除湿开启、重力增量判断、湿度增量判断、存储除湿方案、共享除湿方案;本发明还涉及存储介质、电子设备、除湿晾衣架的共享系统。本发明通过采用重力与湿度的综合闭环控制方式,高效而准确的定义除湿过程;同时共享除湿过程,实现除湿晾衣架适应多种类衣物、多环境的情况,利用云后台,实现共享除湿方案的重用,确保除湿过程的高效性同时节约能耗。本发明构思巧妙,便于智能化家居领域推广应用。

[0064] 以上,仅为本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上而顺畅地实施本发明;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本发明的等效实施例;同时,凡依据本发明的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本发明的技术方案的保护范围之内。

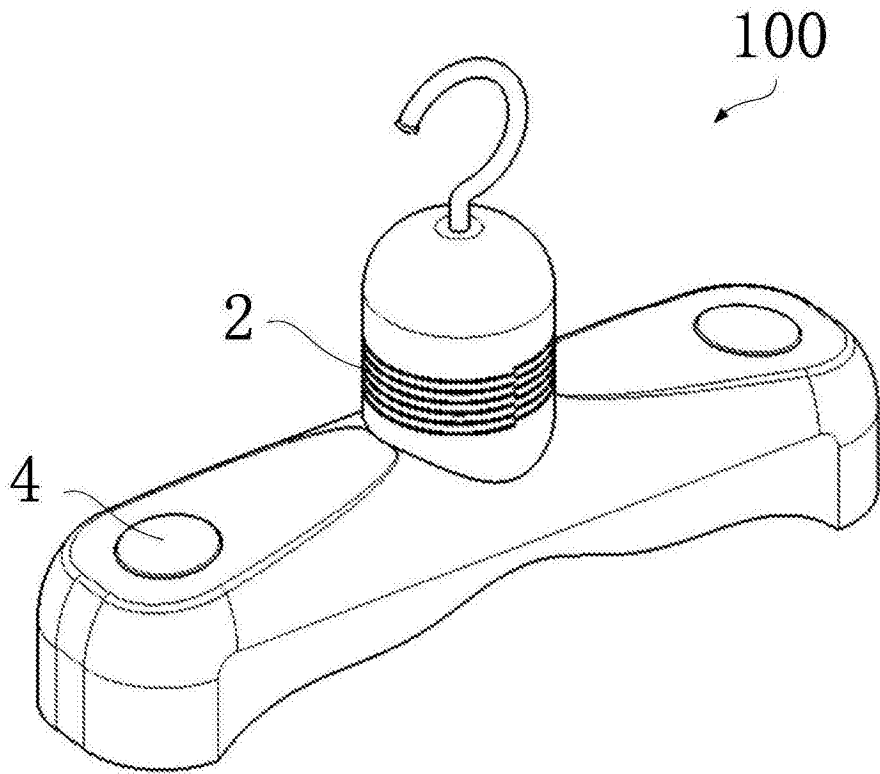


图1

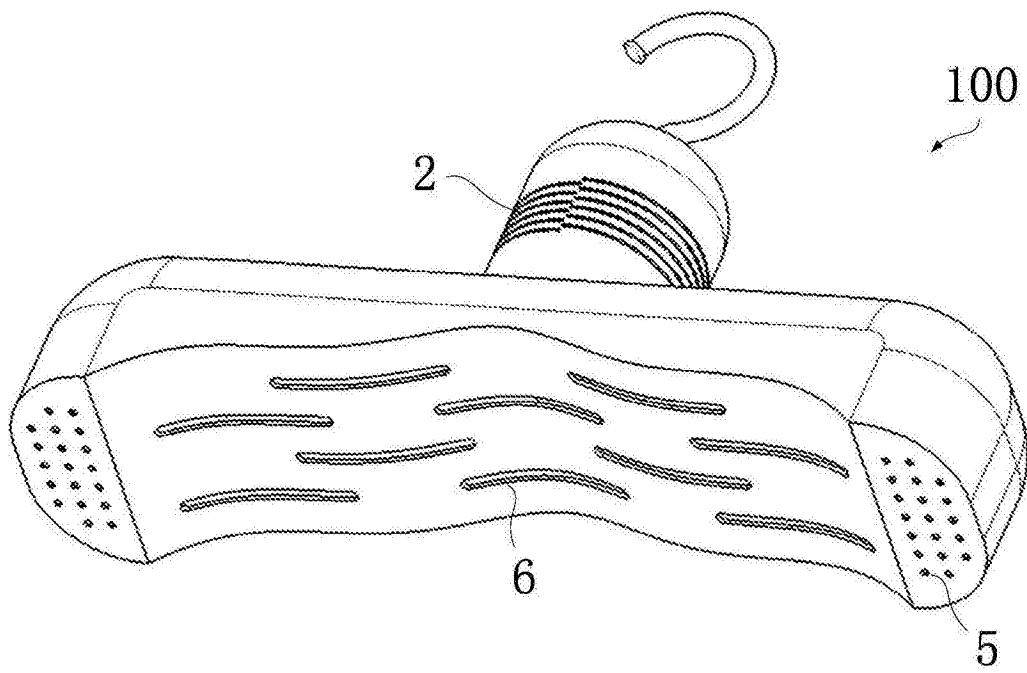


图2

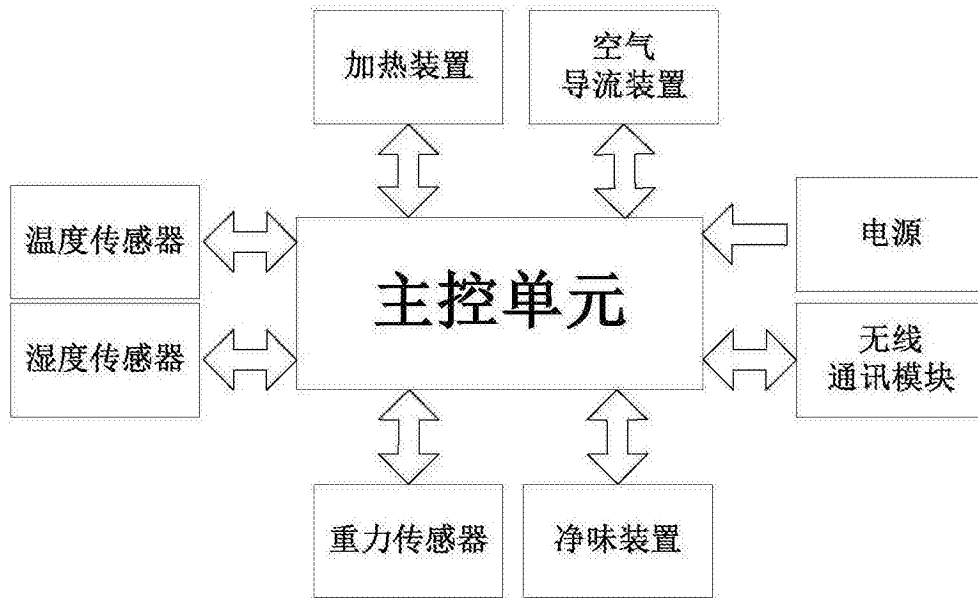


图3

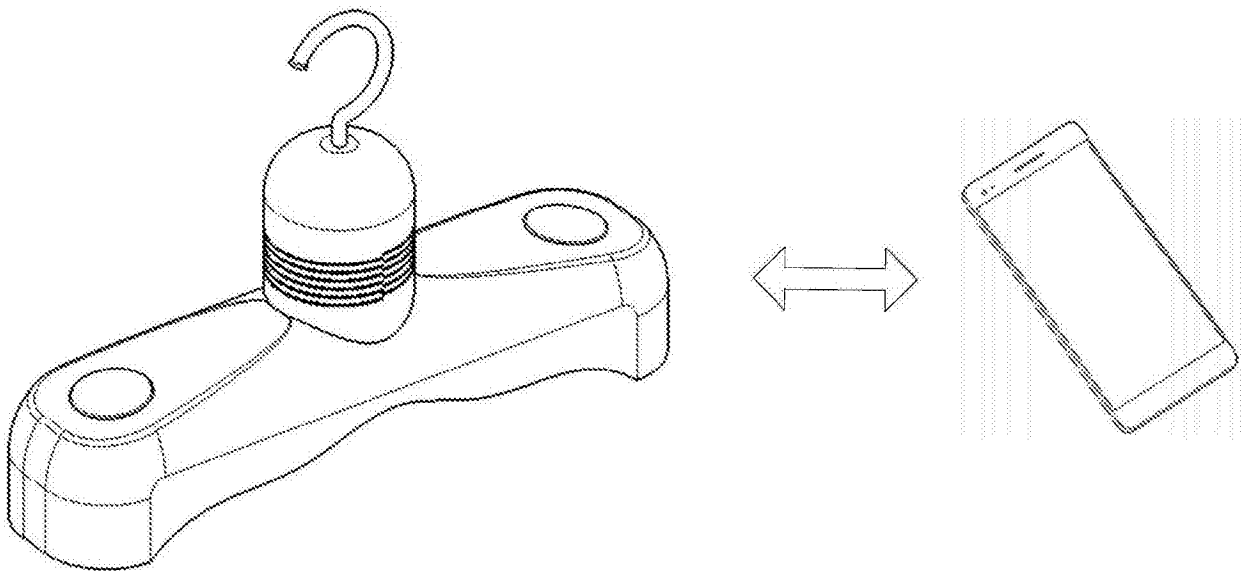


图4

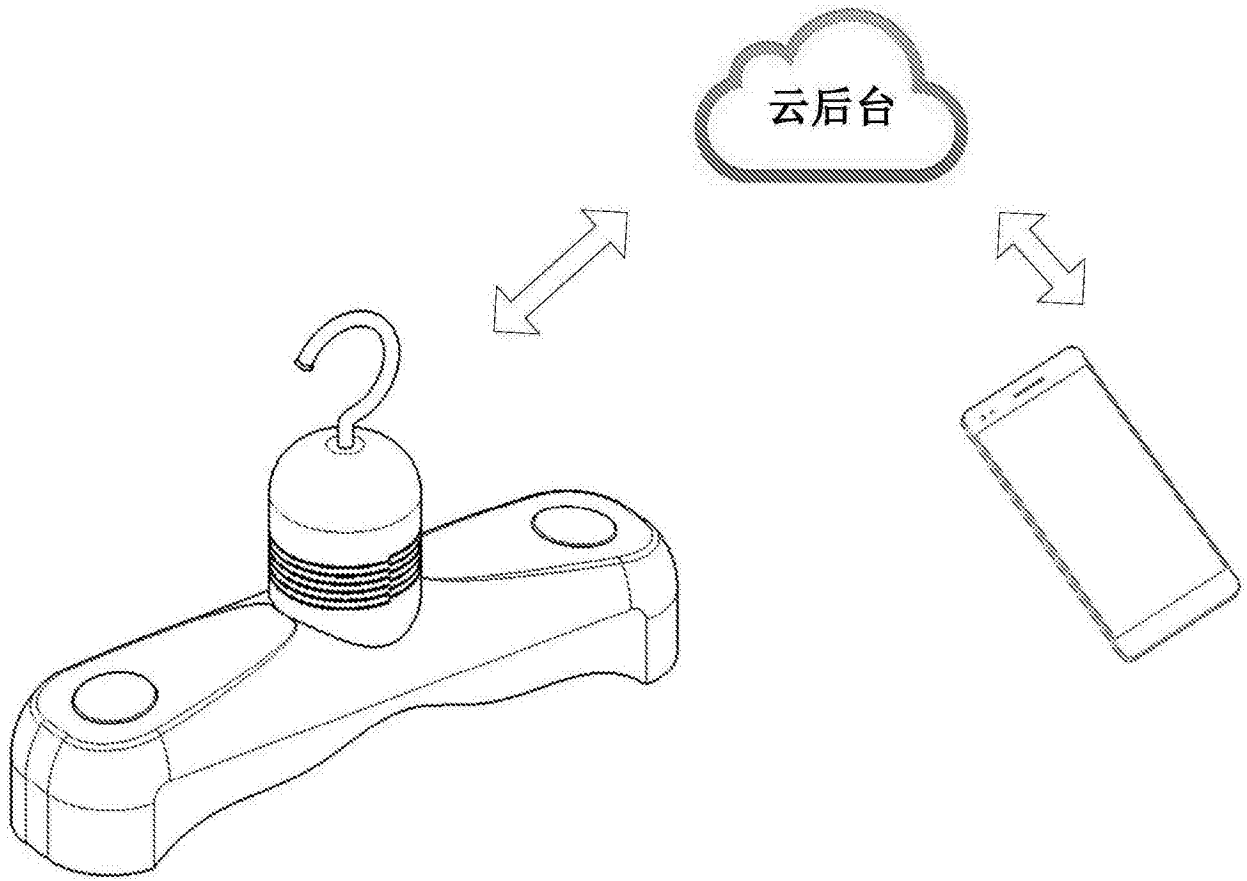


图5

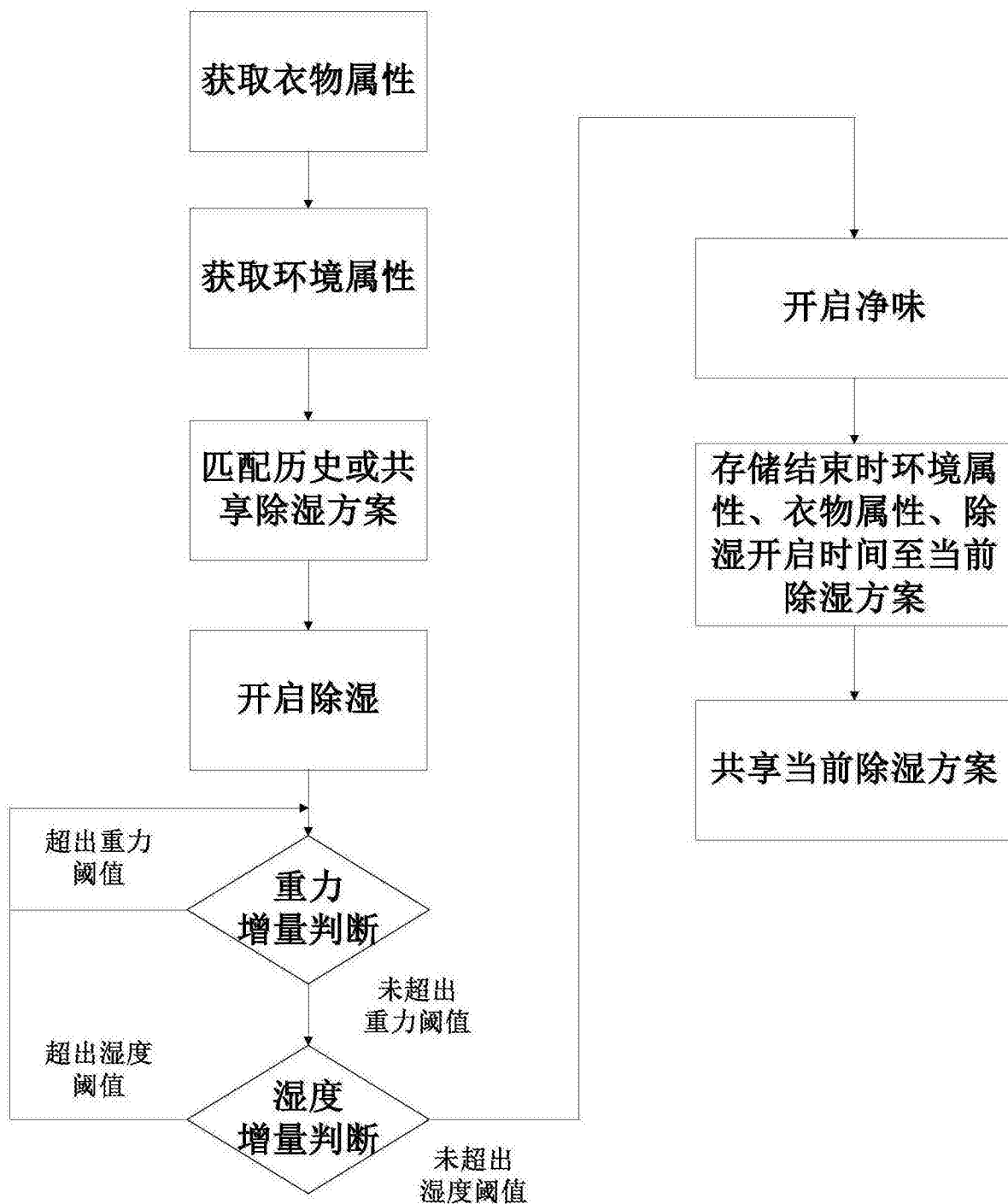


图6