



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114016247 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202111222889.4

D06F 34/14 (2020.01)

(22) 申请日 2021.10.20

D06F 34/04 (2020.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

D06F 34/18 (2020.01)

申请公布号 CN 114016247 A

D06F 103/02 (2020.01)

D06F 105/52 (2020.01)

(43) 申请公布日 2022.02.08

(56) 对比文件

(73) 专利权人 合肥美的洗衣机有限公司

CN 111241921 A, 2020.06.05

地址 230088 安徽省合肥市高新区玉兰大道88号

CN 111247284 A, 2020.06.05

KR 20190104939 A, 2019.09.11

(72) 发明人 杨磊 刘之峰 冯艺 倪志伟

审查员 刘静

(74) 专利代理机构 北京辰权知识产权代理有限公司 11619

专利代理师 尹倩倩

(51) Int. Cl.

D06F 33/30 (2020.01)

D06F 33/36 (2020.01)

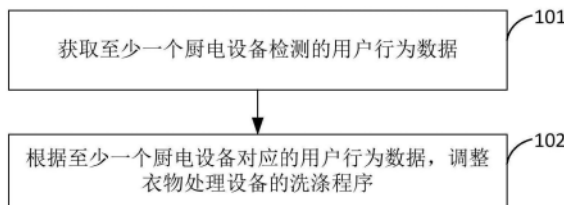
权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54) 发明名称

衣物处理设备的控制方法、系统、电子设备及存储介质

(57) 摘要

本申请提出一种衣物处理设备的控制方法、系统、电子设备及存储介质,该方法包括:获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序。本申请通过家电生态系统中家电共享数据,依据用户使用厨电设备产生的用户行为数据来调整衣物处理设备的洗涤程序,实现更加智能的控制衣物处理设备,使调整后的洗涤程序更加适用于待洗涤的负载物,提高洗涤效果。依据厨电设备的用户行为数据来确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度,进而确定每个洗涤程序的推荐权重,依据推荐权重来对每个洗涤程序进行排序,使排序越靠前的洗涤程序更加适用于待洗涤的负载物,提高去污洗涤效果。



1. 一种衣物处理设备的控制方法,其特征在于,包括:
获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;所述用户行为数据是根据厨电设备检测用户使用该厨电设备所产生的;
根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,确定对应的污渍类型和污染程度;
根据所述污渍类型和污染程度分别确定衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重;
按照推荐权重由高到低的顺序对所述每个洗涤程序进行排序。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,分别确定衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重,包括:
分别根据每个厨电设备对应的用户行为数据,确定第一洗涤程序对应的推荐系数,所述第一洗涤程序为衣物处理设备的任一洗涤程序;
根据所述第一洗涤程序对应的每个推荐系数,计算所述第一洗涤程序的推荐权重。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述分别根据每个厨电设备对应的用户行为数据,确定第一洗涤程序对应的推荐系数,包括:
根据第一厨电设备对应的用户行为数据,确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度;所述第一厨电设备为所述每个厨电设备中的任一厨电设备;
根据所述污渍类型和所述污染程度,确定所述第一洗涤程序对应的推荐系数。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述按照推荐权重由高到低的顺序对所述每个洗涤程序进行排序之后,还包括:
显示排序后的所述每个洗涤程序;
确定用户从排序后的所述每个洗涤程序中选择的目标洗涤程序,执行所述目标洗涤程序。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述执行所述目标洗涤程序之前,还包括:
根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整所述目标洗涤程序对应的洗涤参数。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整所述目标洗涤程序对应的洗涤参数,包括:
根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度;
根据所述污渍类型和所述污染程度,调整所述目标洗涤程序对应的洗涤参数。
7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序,包括:
根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,分别调整衣物处理设备的每个洗涤程序对应的洗涤参数。
8. 根据权利要求1-7任一项所述的方法,其特征在于,所述获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据,包括:
从服务器获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;或者,
从至少一个厨电设备获取所述至少一个厨电设备检测的用户行为数据。
9. 一种衣物处理设备的控制系统,其特征在于,包括:衣物处理设备和至少一个厨电设备;

所述至少一个厨电设备,用于检测用户行为数据;所述用户行为数据是根据厨电设备检测用户使用该厨电设备所产生的;所述衣物处理设备,用于获取所述至少一个厨电设备检测的用户行为数据;根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,确定对应的污渍类型和污染程度;根据所述污渍类型和污染程度分别确定衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重;按照推荐权重由高到低的顺序对所述每个洗涤程序进行排序。

10. 一种衣物处理设备的控制装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;所述用户行为数据是根据厨电设备检测用户使用该厨电设备所产生的;

调整模块,用于根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,确定对应的污渍类型和污染程度;根据所述污渍类型和污染程度分别确定衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重;按照推荐权重由高到低的顺序对所述每个洗涤程序进行排序。

11. 一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器运行所述计算机程序以实现如权利要求1-8任一项所述的方法。

12. 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,所述程序被处理器执行实现如权利要求1-8中任一项所述的方法。

衣物处理设备的控制方法、系统、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本申请属于电器设备技术领域,具体涉及一种衣物处理设备的控制方法、系统、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 目前,智能家电已成为人们家庭生活常用的家用电器,如智能洗衣机、智能油烟机、智能洗碗机,等等。相关技术中这些智能家电可以通过网络连接服务器,组成家庭物联网。服务器可以与智能家电通信,向智能家电发送控制指令。

[0003] 但上述相关技术中不同的智能家电之间没有做到深度关联,例如,智能洗衣机无法做到与智能油烟机、智能洗碗机等智能厨电设备之间的控制关联。

发明内容

[0004] 本申请提出一种衣物处理设备的控制方法、系统、电子设备及存储介质,依据用户使用厨电设备产生的用户行为数据来调整衣物处理设备的洗涤程序,实现通过家电生态系统中家电共享数据,更加智能的控制衣物处理设备,使调整后的洗涤程序更加适用于待洗涤的负载物,提高洗涤效果。

[0005] 本申请第一方面实施例提出了一种衣物处理设备的控制方法,应用于智能衣柜,包括:

[0006] 获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;

[0007] 根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序。

[0008] 在本申请的一些实施例中,所述根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序,包括:

[0009] 根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的多个洗涤程序的推荐顺序。

[0010] 在本申请的一些实施例中,所述根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的多个洗涤程序的推荐顺序,包括:

[0011] 根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,分别确定衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重;

[0012] 按照推荐权重由高到低的顺序对所述每个洗涤程序进行排序。

[0013] 在本申请的一些实施例中,所述根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,分别确定衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重,包括:

[0014] 分别根据每个厨电设备对应的用户行为数据,确定第一洗涤程序对应的推荐系数,所述第一洗涤程序为衣物处理设备的任一洗涤程序;

[0015] 根据所述第一洗涤程序对应的每个推荐系数,计算所述第一洗涤程序的推荐权重。

[0016] 在本申请的一些实施例中,所述分别根据每个厨电设备对应的用户行为数据,确定第一洗涤程序对应的推荐系数,包括:

[0017] 根据第一厨电设备对应的用户行为数据,确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度;所述第一厨电设备为所述每个厨电设备中的任一厨电设备;

[0018] 根据所述污渍类型和所述污染程度,确定所述第一洗涤程序对应的推荐系数。

[0019] 在本申请的一些实施例中,所述按照推荐权重由高到低的顺序对所述每个洗涤程序进行排序之后,还包括:

[0020] 显示排序后的所述每个洗涤程序;

[0021] 确定用户从排序后的所述每个洗涤程序中选择的目标洗涤程序,执行所述目标洗涤程序。

[0022] 在本申请的一些实施例中,所述执行所述目标洗涤程序之前,还包括:

[0023] 根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整所述目标洗涤程序对应的洗涤参数。

[0024] 在本申请的一些实施例中,所述根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整所述目标洗涤程序对应的洗涤参数,包括:

[0025] 根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度;

[0026] 根据所述污渍类型和所述污染程度,调整所述目标洗涤程序对应的洗涤参数。

[0027] 在本申请的一些实施例中,所述根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序,包括:

[0028] 根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,分别调整衣物处理设备的每个洗涤程序对应的洗涤参数。

[0029] 在本申请的一些实施例中,所述获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据,包括:

[0030] 从服务器获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;或者,

[0031] 从至少一个厨电设备获取所述至少一个厨电设备检测的用户行为数据。

[0032] 本申请第二方面的实施例提供了一种衣物处理设备的控制系统,包括:衣物处理设备和至少一个厨电设备;

[0033] 所述至少一个厨电设备,用于检测用户行为数据;

[0034] 所述衣物处理设备,用于获取所述至少一个厨电设备检测的用户行为数据;根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序。

[0035] 本申请第三方面的实施例提供了一种衣物处理设备的控制装置,包括:

[0036] 获取模块,用于获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;

[0037] 调整模块,用于根据所述至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序。

[0038] 本申请第四方面的实施例提供了一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器运行所述计算机程序以实现上述第一方面所述的方法。

[0039] 本申请第五方面的实施例提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程

序,所述程序被处理器执行实现上述第一方面所述的方法。

[0040] 本申请实施例中提供的技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0041] 在本申请实施例中,衣物处理设备能够获取厨电设备检测的用户行为数据,依据用户行为数据来调整衣物处理设备的洗涤程序。通过家电生态系统中家电共享数据,实现更加智能的控制衣物处理设备,使调整后的洗涤程序更加适用于待洗涤的负载物,提高洗涤效果。进一步地,依据厨电设备的用户行为数据来确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度,进而确定每个洗涤程序的推荐权重,依据推荐权重来对每个洗涤程序进行排序,使排序越靠前的洗涤程序更加适用于待洗涤的负载物,提高去污洗涤效果。

[0042] 本申请附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变的明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0043] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本申请的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。

[0044] 在附图中:

[0045] 图1示出了本申请一实施例所提供的一种衣物处理设备的控制方法所基于的第一网络架构图;

[0046] 图2示出了本申请一实施例所提供的一种衣物处理设备的控制方法所基于的第二网络架构图;

[0047] 图3示出了本申请一实施例所提供的一种衣物处理设备的控制方法所基于的第三网络架构图;

[0048] 图4示出了本申请一实施例所提供的一种衣物处理设备的控制方法的流程图;

[0049] 图5示出了本申请一实施例所提供的一种衣物处理设备的控制方法的另一流程图;

[0050] 图6示出了本申请一实施例所提供的一种衣物处理设备的控制装置的结构示意图。

具体实施方式

[0051] 下面将参照附图更详细地描述本申请的示例性实施方式。虽然附图中显示了本申请的示例性实施方式,然而应当理解,可以以各种形式实现本申请而不应被这里阐述的实施方式所限制。相反,提供这些实施方式是为了能够更透彻地理解本申请,并且能够将本申请的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0052] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本申请所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0053] 下面结合附图来描述根据本申请实施例提出的一种衣物处理设备的控制方法、系统、电子设备及存储介质。

[0054] 本申请实施例提供了一种衣物处理设备的控制方法,该方法能够获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据,依据用户行为数据来调整衣物处理设备的洗涤程序。通过家

电生态系统中家电共享数据,实现更加智能的控制衣物处理设备,使调整后的洗涤程序更加适用于待洗涤的负载物,提高洗涤效果。

[0055] 需要补充说明的是,本申请实施例中的控制方法可应用于衣物处理设备中,也可以应用于控制衣物处理设备的用户终端中。该用户终端上安装有衣物处理设备对应的客户端,该用户终端可以为用户的手机或电脑等。衣物处理设备可以为洗衣机或洗干一体机等。厨电设备可以为油烟机、洗碗机、烤箱、微波炉等。本申请实施例中的控制方法均以应用在衣物处理设备中进行举例说明。

[0056] 作为一种示例,如图1所示,本申请实施例提供的控制方法所基于的网络架构至少包括衣物处理设备和至少一个厨电设备。衣物处理设备通过WiFi、ZigBee或蓝牙等通信方式与至少一个厨电设备连接,图1中仅示意性地画出了厨电设备(油烟机)。

[0057] 作为另一种示例,如图2所示,该网络架构包括衣物处理设备、用户终端和至少一个厨电设备,衣物处理设备可以通过WiFi、ZigBee或蓝牙等通信方式与用户终端和至少一个厨电设备通信连接。至少一个厨电设备也可以通过WiFi、ZigBee或蓝牙等通信方式与用户终端通信连接。图2中也仅示意性地画出了厨电设备(油烟机)。

[0058] 作为再一种示例,如图3所示,该网络架构包括衣物处理设备、用户终端、服务器和至少一个厨电设备。其中,衣物处理设备、用户终端、至少一个厨电设备均与服务器通信连接,图3中仅示意性地画出了油烟机和洗碗机两个厨电设备。

[0059] 基于图1-3所示的网络架构,本申请实施例提供一种衣物处理设备的控制方法,该衣物处理设备的控制方法应用于衣物处理设备中,如图4所示,该方法可以包括以下步骤:

[0060] 步骤101,获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据。

[0061] 在一种可能的实现方式中,衣物处理设备、至少一个厨电设备均与服务器之间建立了通信连接。对于至少一个厨电设备中的每个厨电设备,该厨电设备检测用户使用该厨电设备所产生的用户行为数据,并将检测到的用户行为数据上传给服务器。衣物处理设备在开机时主动从服务器获取至少一个厨电设备的用户行为数据。或者,服务器在确定衣物处理设备开机后,将至少一个厨电设备的用户行为数据推送给衣物处理设备。

[0062] 例如,假设至少一个厨电设备包括油烟机和洗碗机,则油烟机检测用户使用油烟机产生的用户行为数据,并将油烟机对应的用户行为数据上传给服务器。洗碗机检测用户使用洗碗机产生的用户行为数据,并将洗碗机对应的用户行为数据上传给服务器。衣物处理设备从服务器获取油烟机对应的用户行为数据及洗碗机对应的用户行为数据。

[0063] 在另一种可能的实现方式中,衣物处理设备直接与至少一个厨电设备通信连接,衣物处理设备在开机时主动从至少一个厨电设备获取用户行为数据。或者,至少一个厨电设备将用户行为数据推送给衣物处理设备。

[0064] 例如,衣物处理设备或用户终端直接与油烟机和洗碗机通信连接,衣物处理设备或用户终端从油烟机获取用户使用油烟机产生的用户行为数据,以及从洗碗机获取用户使用洗碗机产生的用户行为数据。

[0065] 在另一种可能的实现方式中,衣物处理设备可以与用户终端通信连接,用户终端与至少一个厨电设备通信连接。用户终端从至少一个厨电设备获取用户行为数据,衣物处理设备从用户终端获取至少一个厨电设备的用户行为数据。

[0066] 在上述各实现方式中,厨电设备对应的用户行为数据为厨电设备通过各种传感器

或其他检测装置检测的数据。对于油烟机,其对应的用户行为数据为用户在烹饪过程中使用油烟机产生的用户行为数据,可以包括油烟类型、油烟颗粒浓度和烹饪厨具的温度等。其中,油烟机可以通过油烟传感器和/或气味传感器检测用户烹饪使用的油烟类型,以及检测空气中的油烟颗粒浓度,油烟类型可以包括花生油、菜籽油或动物油等。油烟机可以通过红外传感器检测烹饪厨具的温度。

[0067] 洗碗机对应的用户行为数据为用户在使用洗碗机清洗餐具的过程中洗碗机检测的用户用餐的行为数据,可以包括食物种类和污渍种类等。洗碗机可以通过油污传感器检测餐具上残留是食物残渣的PH值,依据检测的PH值和各种食物的酸碱度,确定用户吃的食物种类以及可能在衣物上形成的污渍对应的污渍种类。其中,食物种类可以包括醋、胡萝卜、橙汁等任意食物,污渍种类可以包括醋、胡萝卜汁、橙汁、油渍等。

[0068] 步骤102,根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序。

[0069] 衣物处理设备具有多个洗涤程序,如微蒸汽消毒洗、除螨洗、冷水洗、快洗、内衣洗、混合洗,等等。每次用户需要使用衣物处理设备进行洗涤时,衣物处理设备均显示多个洗涤程序,用户从显示的多个洗涤程序选择一个洗涤程序,衣物处理设备执行用户选择的洗涤程序。

[0070] 通过步骤101获得至少一个厨电设备的用户行为数据之后,衣物处理设备可以根据获得的用户行为数据来调整每个洗涤程序的推荐顺序,从而将更适用于待洗涤的负载物的洗涤程序排在前面,提高用户选择更适用的洗涤程序的概率。

[0071] 首先衣物处理设备根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,分别确定衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重。

[0072] 为了便于描述本申请实施例将衣物处理设备的任一洗涤程序称为第一洗涤程序。分别根据每个厨电设备对应的用户行为数据,确定第一洗涤程序对应的推荐系数。具体地,对于每个厨电设备中的任一厨电设备,本申请实施例称之为第一厨电设备。根据第一厨电设备对应的用户行为数据,确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度。根据确定的污渍类型和污染程度,确定第一洗涤程序对应的推荐系数。

[0073] 本申请实施例在衣物处理设备中预先配置了不同用户行为数据与污渍类型及污染程度的第一映射关系,以及预先配置了污渍类型、污染程度及各洗涤程序的推荐系数的第二映射关系。衣物处理设备根据第一厨电设备的用户行为数据和预先配置的第一映射关系,来确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度。然后根据确定的污渍类型和污染程度,结合预先配置的第二映射关系确定第一洗涤程序对应的推荐系数。

[0074] 其中,不同的洗涤程序所侧重的污渍类型不同,洗涤程序能够将其侧重的污渍类型洗的更干净。相同的污渍类型下污染程度越高,则侧重该污渍类型的洗涤程序的推荐系数越大。

[0075] 若第一厨电设备为油烟机,则油烟机对应的用户行为数据包括油烟类型、油烟颗粒浓度和烹饪厨具的温度等。衣物处理设备中预先配置的第一映射关系中,包括油烟类型、油烟颗粒浓度区间、烹饪区间的温度区间与污渍类型和污染程度的对应关系。衣物处理设备获得油烟机的用户行为数据后,确定该用户行为数据包括的油烟颗粒浓度所属的油烟颗粒浓度区间,以及确定该用户行为数据包括的烹饪厨具的温度所属的温度区间。然后根据

该用户行为数据包括的油烟类型以及确定出的油烟颗粒浓度区间和温度区间,从第一映射关系中获得对应的污渍类型和污染程度。根据获取的污渍类型和污染程度,从第二映射关系中获得对应的推荐系数。

[0076] 若第一厨电设备为洗碗机,则洗碗机对应的用户行为数据包括食物种类和污渍种类等。衣物处理设备中预先配置的第一映射关系中,包括食物种类、污渍种类与污渍类型和污染程度的对应关系。衣物处理设备获得洗碗机的用户行为数据后,根据该用户行为数据包括的食物种类和污渍种类,从第一映射关系中获得对应的污渍类型和污染程度。根据获取的污渍类型和污染程度,从第二映射关系中获得对应的推荐系数。

[0077] 对于至少一个厨电设备中的其他每个厨电设备,衣物处理设备同样按照上述方式分别依据其他每个厨电设备的用户行为数据,分别确定出第一洗涤程序对应的推荐系数。

[0078] 如此获得了第一洗涤程序对应的多个推荐系数,然后根据第一洗涤程序对应的每个推荐系数,计算第一洗涤程序的推荐权重。

[0079] 在一种可能的实现方式中,可以将第一洗涤程序对应的每个推荐系数求和,将计算的和值作为第一洗涤程序的推荐权重。在另一种可能的实现方式中,可以计算第一洗涤程序对应的每个推荐系数的平均值,将该平均值作为第一洗涤程序的推荐权重。

[0080] 对于衣物处理设备的其他每个洗涤程序,均按照与确定第一洗涤程序的推荐权重的方式,分别确定其他每个洗涤程序的推荐权重。

[0081] 通过上述方式确定出衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重后,按照推荐权重由高到低的顺序对每个洗涤程序进行排序。然后显示排序后的每个洗涤程序,用户可以从显示的多个洗涤程序中选择目标洗涤程序。

[0082] 依据用户使用厨电设备产生的用户行为数据,确定对应的污渍类型和污染程度。根据确定的污渍类型和污染程度为每个洗涤程序分配推荐权重,依据推荐权重由高到低的顺序推荐每个洗涤程序。如此由厨电设备和衣物处理设备等构成家电生态系统,在厨电设备与衣物处理设备之间共享用户使用厨电设备产生的用户行为数据,依据用户行为数据推测待洗涤的负载物上的污渍类型和污染程度,进而依据污渍类型和污染程度向用户推荐适用的洗涤程序。显示的多个洗涤程序中推荐权重越高,排序越靠前,被用户选择的概率越高。

[0083] 在本申请实施例中,衣物处理设备可以为衣物处理设备自身和/或用户终端。

[0084] 衣物处理设备与用户终端之间可以共享各洗涤程序的推荐权重和/或依据推荐权重排序后的各洗涤程序。即衣物处理设备确定出各个洗涤程序的推荐权重之后,可以将各洗涤程序的推荐权重发送给用户终端。用户终端接收到衣物处理设备发送的各洗涤程序的推荐权重之后,可以依据推荐权重对各洗涤程序进行排序并显示。衣物处理设备也可以先按照各洗涤程序的推荐权重对各洗涤程序进行排序,然后将排序后的各洗涤程序的标识信息发送给用户终端。用户终端接收到排序后的各洗涤程序后的标识信息后,显示排序后的各洗涤程序。洗涤程序的标识信息可以为洗涤程序的名称或编号等。

[0085] 也可以由用户终端来确定各洗涤程序的推荐权重,然后发送给衣物处理设备。或者,由用户终端依据各洗涤程序的推荐权重排序后,将排序后的各洗涤程序的标识信息发送给衣物处理设备。

[0086] 在另一种实现方式中,也可以由衣物处理设备和用户终端均按照本申请实施例的

方式来确定各洗涤程序的推荐权重,依据推荐权重对各洗涤程序进行排序后显示。

[0087] 衣物处理设备和/或用户终端显示排序后的多个洗涤程序后,用户可以从这多个洗涤程序选择一个洗涤程序作为目标洗涤程序。衣物处理设备或用户终端确定出用户选择的目标洗涤程序后,可以直接执行该目标洗涤程序来洗涤负载物。由于显示的多个洗涤程序时按照推荐权重由高到低的顺序排列的,因此用户选择排在前面的洗涤程序的概率很高,选择出的目标洗涤程序更加适用于待洗涤的负载物中可能存在的污渍类型,能够实现很好的去污洗涤效果。

[0088] 在另一些实施例中,衣物处理设备或用户终端确定用户选择的目标洗涤程序后,还可以根据步骤101中获得的至少一个厨电设备的用户行为数据,调整该目标洗涤程序对应的洗涤参数。洗涤参数包括温度、洗涤时长、洗涤剂的使用量等。

[0089] 具体地,衣物处理设备或用户终端根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度。具体确定过程与上文依据厨电设备的用户行为数据确定污渍类型和污染程度的过程相同,在此不再赘述。根据确定出的污渍类型和污染程度,调整目标洗涤程序对应的洗涤参数。

[0090] 本申请实施例可以在衣物处理设备中预先配置污渍类型、污染程度及各洗涤参数的调整比例的第三映射关系。衣物处理设备确定出污渍类型和污染程度之后,从第三映射关系中分别或每个洗涤参数对应的调整比例,然后获取目标洗涤程序中各洗涤参数的当前取值,根据洗涤参数的当前取值和该洗涤参数对应的调整比例,计算该洗涤参数的修正值,将目标洗涤程序中该洗涤参数的当前取值修改为该修正值。

[0091] 例如,假设确定出的污渍类型为“油污”,污染程度为5(污染程度的取值区间可以为1-10,数值越大污染程度越高)。假设根据污渍类型“油污”和污染程度5,从第三映射关系中确定出目标洗涤程序的温度参数的调整比例为2。则获取目标洗涤程序中温度参数的当前取值为40℃,则计算出温度参数的修正值为80℃。将目标洗涤程序中温度参数的当前取值40℃修改为80℃。

[0092] 通过上述方式依据厨电设备的用户行为数据确定污渍类型和污染程度,进而依据污渍类型和污染程度来调整目标洗涤程序的洗涤参数,能够使目标洗涤程序更加适合待洗涤衣物,提高去污洗涤效果。

[0093] 在本申请的另一些实施例中,衣物处理设备还可以根据厨电设备的用户行为数据分别调整衣物处理设备的每个洗涤程序的洗涤参数。调整过程与上述调整目标洗涤程序的洗涤参数的过程相同,在此不再赘述。

[0094] 若由用户终端对洗涤程序的洗涤参数进行调整,则用户终端还将调整后的该洗涤程序的洗涤参数发送给衣物处理设备。衣物处理设备接收到洗涤程序对应的调整后的洗涤参数后,将本地该洗涤程序的洗涤参数修改为对应的调整后的洗涤参数。

[0095] 为了便于理解本申请实施例提供的控制方法,下面以厨电设备包括油烟机和洗碗机,衣物处理设备为洗衣机为例,结合附图进行说明。如图5所示,S1:油烟机将检测的用户行为数据发送给服务器。S2:洗碗机将检测的用户行为数据发送给服务器。S3:洗衣机和/或用户终端从服务器获取油烟机的用户行为数据和洗碗机的用户行为数据。S4:洗衣机和/或用户终端根据油烟机的用户行为数据和洗碗机的用户行为数据,分别确定衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重。S5:洗衣机和/或用户终端按照推荐权重由高到低的顺序对每个

洗涤程序进行排序,并显示排序后的每个洗涤程序。

[0096] 在本申请实施例中,衣物处理设备能够获取厨电设备检测的用户行为数据,依据用户行为数据来调整衣物处理设备的洗涤程序。通过家电生态系统中家电共享数据,实现更加智能的控制衣物处理设备,使调整后的洗涤程序更加适用于待洗涤的负载物,提高洗涤效果。进一步地,依据厨电设备的用户行为数据来确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度,进而确定每个洗涤程序的推荐权重,依据推荐权重来对每个洗涤程序进行排序,使排序越靠前的洗涤程序更加适用于待洗涤的负载物,提高去污洗涤效果。

[0097] 本申请实施例提供了一种衣物处理设备的控制系统,该系统用于执行上述任一实施例所提供的衣物处理设备的控制方法。如图1-3所示,该系统包括:衣物处理设备和至少一个厨电设备;衣物处理设备可以包括衣物处理设备自身和/或用户终端。

[0098] 至少一个厨电设备,用于检测用户行为数据;

[0099] 衣物处理设备,用于获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序。

[0100] 本申请的上述实施例提供的衣物处理设备的控制系统与本申请实施例提供的衣物处理设备的控制方法出于相同的发明构思,具有与其存储的应用程序所采用、运行或实现的方法相同的有益效果。

[0101] 本申请实施例提供了一种衣物处理设备的控制装置,用于执行上述任一实施例所提供的衣物处理设备的控制方法,如图6所示,该装置包括:

[0102] 获取模块201,用于获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;

[0103] 调整模块202,用于根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的洗涤程序。

[0104] 调整模块202,用于根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整衣物处理设备的多个洗涤程序的推荐顺序。

[0105] 调整模块202,用于根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,分别确定衣物处理设备的每个洗涤程序的推荐权重;按照推荐权重由高到低的顺序对每个洗涤程序进行排序。

[0106] 调整模块202,用于分别根据每个厨电设备对应的用户行为数据,确定第一洗涤程序对应的推荐系数,第一洗涤程序为衣物处理设备的任一洗涤程序;根据第一洗涤程序对应的每个推荐系数,计算第一洗涤程序的推荐权重。

[0107] 调整模块202,用于根据第一厨电设备对应的用户行为数据,确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度;第一厨电设备为每个厨电设备中的任一厨电设备;根据污渍类型和污染程度,确定第一洗涤程序对应的推荐系数。

[0108] 该装置还包括:显示模块,用于显示排序后的每个洗涤程序;

[0109] 程序执行模块,用于确定用户从排序后的每个洗涤程序中选择的目标洗涤程序,执行目标洗涤程序。

[0110] 调整模块202,还用于根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,调整目标洗涤程序对应的洗涤参数。

[0111] 调整模块202,还用于根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,确定待洗涤的负载物对应的污渍类型和污染程度;根据污渍类型和污染程度,调整目标洗涤程序对应的

洗涤参数。

[0112] 调整模块202,还用于根据至少一个厨电设备对应的用户行为数据,分别调整衣物处理设备的每个洗涤程序对应的洗涤参数。

[0113] 获取模块201,用于从服务器获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据;或者,从至少一个厨电设备获取至少一个厨电设备检测的用户行为数据。

[0114] 本申请的上述实施例提供的衣物处理设备的控制装置与本申请实施例提供的衣物处理设备的控制方法出于相同的发明构思,具有与其存储的应用程序所采用、运行或实现的方法相同的有益效果。

[0115] 本申请实施方式还提供一种电子设备,以执行上述衣物处理设备的控制方法。该电子设备为衣物处理设备,包括衣物处理设备自身和/或用户终端。该电子设备包括:处理器,存储器,总线和通信接口,所述处理器、通信接口和存储器601通过总线连接;所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器运行所述计算机程序时执行本申请前述任一实施方式所提供的衣物处理设备的控制方法。

[0116] 其中,存储器可能包含高速随机存取存储器(RAM:Random Access Memory),也可能还包括非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。通过至少一个通信接口(可以是有线或者无线)实现该系统网元与至少一个其他网元之间的通信连接,可以使用互联网、广域网、本地网、城域网等。

[0117] 总线可以是ISA总线、PCI总线或EISA总线等。所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。其中,存储器用于存储程序,所述处理器在接收到执行指令后,执行所述程序,前述本申请实施例任一实施方式揭示的所述衣物处理设备的控制方法可以应用于处理器中,或者由处理器实现。

[0118] 处理器可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器,包括中央处理器(Central Processing Unit,简称CPU)、网络处理器(Network Processor,简称NP)等;还可以是数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器,处理器读取存储器中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0119] 本申请实施例提供的衣物处理设备与本申请实施例提供的衣物处理设备的控制方法出于相同的发明构思,具有与其采用、运行或实现的方法相同的有益效果。

[0120] 本申请实施方式还提供一种与前述实施方式所提供的衣物处理设备的控制方法对应的计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质为光盘,其上存储有计算机程序(即程序产品),所述计算机程序在被处理器运行时,会执行前述任意实施方式所提供的衣物处理设备的控制方法。

[0121] 需要说明的是,所述计算机可读存储介质的例子还可以包括,但不限于相变内存

(PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他光学、磁性存储介质,在此不再一一赘述。

[0122] 本申请的上述实施例提供的计算机可读存储介质与本申请实施例提供的衣物处理设备的控制方法出于相同的发明构思,具有与其存储的应用程序所采用、运行或实现的方法相同的有益效果。

[0123] 需要说明的是:

[0124] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本申请的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的结构和技術,以便不模糊对本说明书的理解。

[0125] 类似地,应当理解,为了精简本申请并帮助理解各个发明方面中的一个或多个,在上面对本申请的示例性实施例的描述中,本申请的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释成反映如下示意图:即所要求保护的本申请要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,如下面的权利要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本申请的单独实施例。

[0126] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本申请的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在下面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0127] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

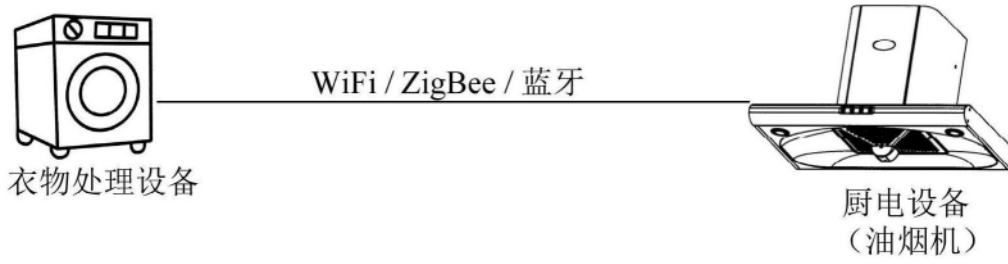


图1

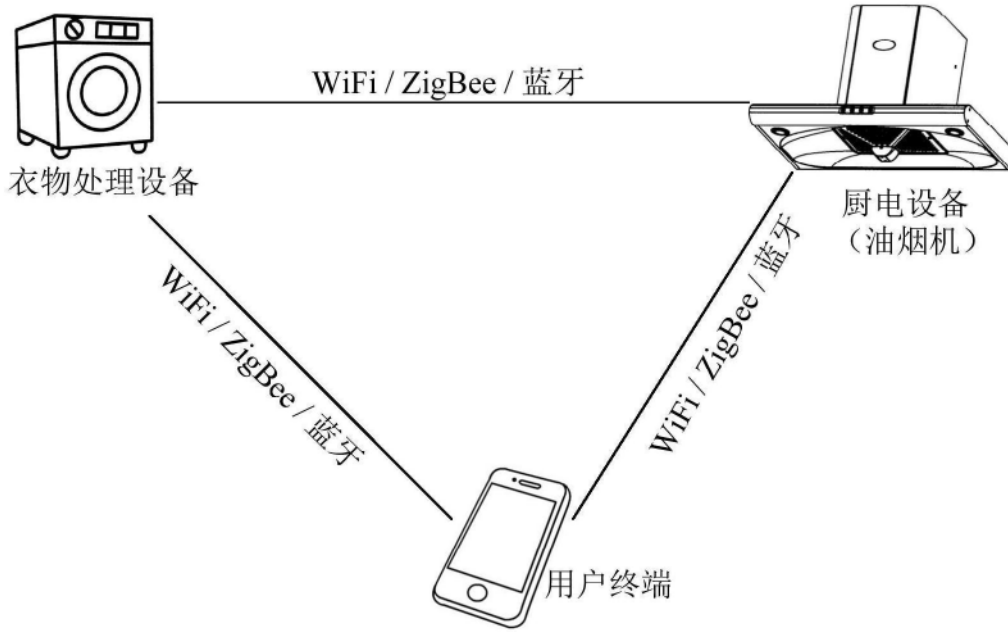


图2

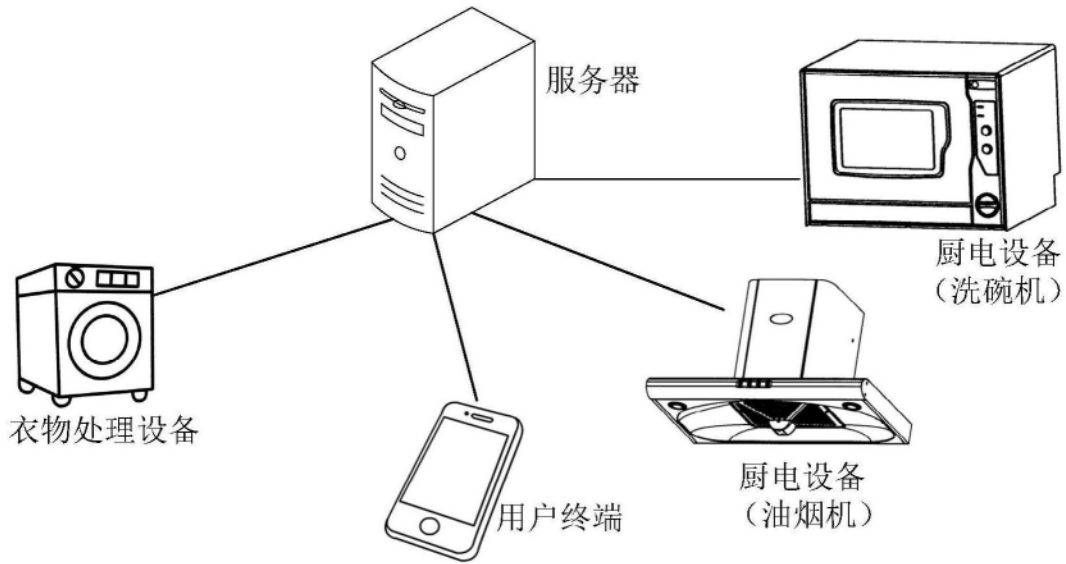


图3

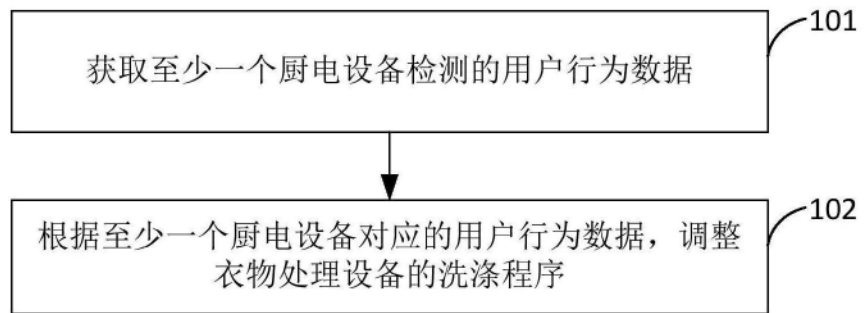


图4

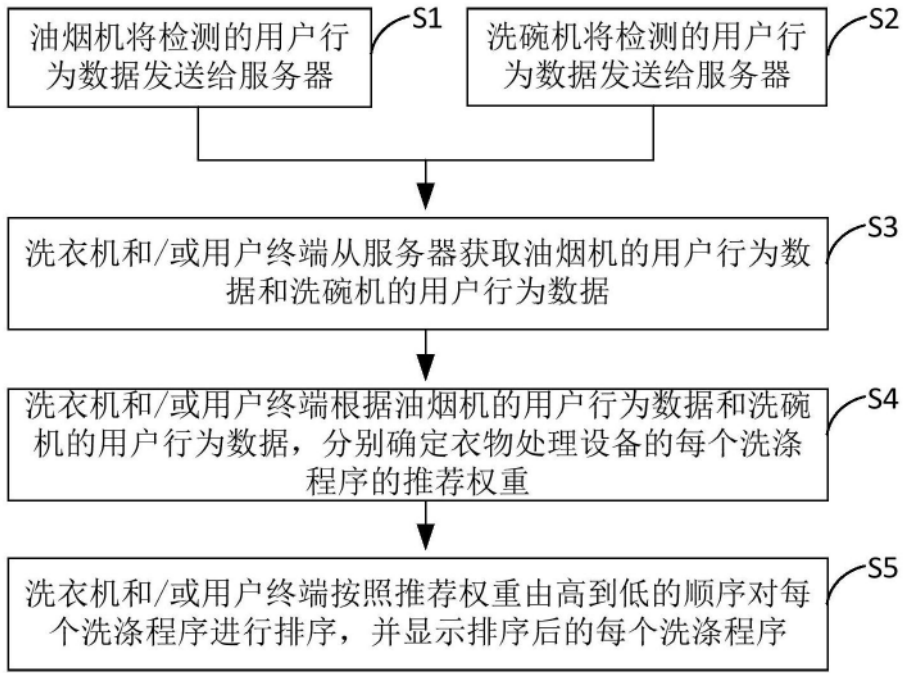


图5



图6