

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 9 月 29 日 (29.09.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/199519 A1

- (51) 国际专利分类号:
D06F 33/32 (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/081965
- (22) 国际申请日: 2022 年 3 月 21 日 (21.03.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202110301797.9 2021年3月22日 (22.03.2021) CN
- (71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司(QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。海尔衣联生态科技(上海)有限公司(HAIER IOC ECOSYSTEM TECHNOLOGIES (SHANGHAI) CO., LTD) [CN/CN]; 中国上海市松江广富林东路66号, Shanghai 201613 (CN)。

海尔智家股份有限公司(HAIER SMART HOME CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

- (72) 发明人: 王晓卫(WANG, Xiaowei); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。赵飞(ZHAO, Fei); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。孟毅(MENG, Yi); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。张涛(ZHANG, Tao); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。
- (74) 代理人: 北京元中知识产权代理有限公司(BEIJING YUANZHONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市海淀区马甸东路17号23层2712, Beijing 100088 (CN)。

(54) Title: CLOTHES TREATMENT DEVICE AND CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 一种衣物处理设备及其控制方法

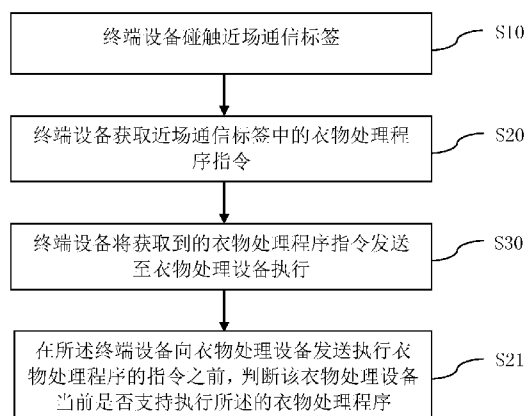


图 1

- S10 A terminal device touches a near-field communication tag
- S20 The terminal device acquires a clothes treatment procedure instruction in the near-field communication tag
- S21 Before sending, to the clothes treatment device, an instruction for executing a clothes treatment procedure, the terminal device determines whether the clothes treatment device currently supports the execution of the clothes treatment procedure
- S30 The terminal device sends the acquired clothes treatment procedure instruction to a clothes treatment device

(57) Abstract: A clothes treatment device and a control method therefor. The control method comprises: a terminal device touching a near-field communication tag; acquiring a clothes treatment procedure instruction in the near-field communication tag; the terminal device sending the acquired clothes treatment procedure instruction to a clothes treatment device for execution; and before sending, to the clothes treatment device, the instruction for executing a clothes treatment procedure, the terminal device determining whether the clothes treatment device currently supports the execution of the clothes treatment procedure. Before sending, to a clothes treatment device, an instruction for executing a clothes treatment procedure, a terminal device first determines whether the clothes treatment device currently supports the execution of the clothes treatment procedure, and then selects, according to a determination result, whether to issue the instruction, thereby effectively avoiding the phenomenon of the clothes treatment device being mistakenly operated due to a user touching a near-field communication tag by mistake, thereby improving the operation safety of the clothes treatment device.

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种衣物处理设备及其控制方法, 控制方法包括: 终端设备碰触近场通信标签; 获取近场通信标签中的衣物处理程序指令; 终端设备将获取到的衣物处理程序指令发送至衣物处理设备执行; 在终端设备向衣物处理设备发送执行该衣物处理程序的指令之前, 判断该衣物处理设备当前是否支持执行衣物处理程序。终端设备在向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前, 先判断该衣物处理设备当前是否支持执行衣物处理程序, 再依据判断结果选择是否下发指令, 有效地避免了因用户误触碰近场通信标签等原因造成的误操作衣物处理设备的现象发生, 提高衣物处理设备运行的安全性。

一种衣物处理设备及其控制方法

技术领域

本发明属于智能家电技术领域，具体地说，涉及一种衣物处理设备及其控制方法。

背景技术

目前，家用洗衣机越来越智能，洗衣机上一般都设置有显示屏，用户在洗衣机端不仅可以通过旋钮或按键选择洗涤程序，还可以通过显示屏对各洗涤程序的洗涤参数进行调节，极大的便利了消费者，尤其是年轻消费者。

但是随着洗衣机功能的不断完善，其在本机端/移动终端的操作相对繁琐，对于一些不会使用智能手机的人群来说，尤其是对于不会操作使用智能电子设备的老年人，就无法使用这种物联网洗衣机，局限性较大，严重影响用户的体验。

申请号为 201610122376.9 的发明专利公开了一种无操作显示面板的洗衣机，所述洗衣机主要包括机体和 NFC 标签，所述机体设有控制中心和 NFC 模块，所述机体上设有对应 NFC 模块的 NFC 感应区域，所述 NFC 标签包括至少一个储存有洗衣程序的第一 NFC 标签。机体中设有与控制中心连接的物联网终端模块，用户可以通过具有联网功能的移动设备远程连接物联网终端模块，通过具有联网功能的移动设备配置洗衣程序并控制洗衣机开始洗涤。

上述申请公开的洗衣机当有洗衣需求时，仅需使用具有 NFC 功能的移动设备碰触 NFC 标签，就可以直接向洗衣机发送执行某一洗涤程序的指令，虽然在一定程度上解决了现有技术中物联网洗衣机使用局限性大的问题，操控更便捷。但是由于用户可能会忘关闭移动设备的 NFC 功能，使得移动设备的 NFC 功能一直处于开启状态，出现用户误碰触 NFC 标签的现象，引发误操作洗衣机的安全事故，存在较大的安全隐患与风险。

有鉴于此，特提出本发明。

发明内容

本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足，提供了一种衣物处理设备
的控制方法，终端设备在触碰到近场通信标签后，在向衣物处理设备发送执行衣物
处理程序的指令之前，先判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程
序，再依据判断结果选择是否下发指令，有效地避免了因用户误触碰近场通信标签
等原因造成误操作衣物处理设备的现象发生。

为解决上述技术问题，本发明采用技术方案的基本构思是：

一种衣物处理设备的控制方法，包括：

终端设备碰触近场通信标签；

获取近场通信标签中的衣物处理程序指令；

终端设备将获取到的衣物处理程序指令发送至衣物处理设备执行；

在所述终端设备向衣物处理设备发送执行该衣物处理程序的指令之前，判断该
衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序。

进一步地，若判断到该衣物处理设备支持执行所述的衣物处理程序，则正常向
衣物处理设备发送所述指令；若判断到该衣物处理设备不支持执行所述的衣物处理
程序，则暂停向衣物处理设备发送所述指令。

进一步地，判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序包括如
下步骤：

获取该衣物处理设备当前的状态和/或内部的衣物信息；

终端设备的控制模块根据获取到的衣物处理设备当前的状态和/或衣物信息，判
断该衣物处理设备是否支持执行所述的衣物处理程序。

进一步地，所述衣物信息包括衣物处理设备的内桶内有无衣物；

通过衣物识别模块检测内桶内是否已放入衣物，若检测到内桶内已放入衣物，
则终端设备向衣物处理设备正常发送近场通信标签中的指令；

若检测到内桶内未放入衣物，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标
签中的指令。

进一步地，在检测到内桶内未放入衣物时，终端设备则向用户发送是否继续发
送近场通信标签中的指令的请求确认信息；

所述终端设备若在设定时间内接收到用户确认操作的信号，则正常向衣物处理设备发送所述指令。

进一步地，所述衣物处理设备当前的状态包括待机及运行状态；

若判断到该衣物处理设备处于待机状态，则向衣物处理设备正常发送近场通信标签中的指令；

若判断到该衣物处理设备处于运行状态，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

进一步地，若判断到该衣物处理设备正处于运行状态中，则进一步执行如下步骤：

获取该衣物处理设备的运行信息，所述运行信息包括当前执行的程序类型和/或当前程序已执行的时长和/或当前程序剩余的执行时间，控制所述运行信息在终端设备上同步显示。

进一步地，若判断到该衣物处理设备正处于运行状态中，则进一步执行如下步骤：

终端设备则向用户发送是否控制衣物处理设备暂停执行当前的程序，执行所述近场通信标签中的衣物处理程序的请求确认信息。

进一步地，所述近场通信标签为 NFC 标签，所述终端设备具备 NFC 功能、且具有与所述衣物处理设备绑定控制的指定应用程序；

所述衣物处理设备的控制方法具体包括如下步骤：

S1：所述 NFC 标签内预先写入有控制与终端设备相绑定的衣物处理设备执行预设的洗涤程序的指令；

S2：开启终端设备的 NFC 功能，碰触 NFC 标签，获取 NFC 标签中的洗涤程序指令；

S3：终端设备的控制模块获取衣物处理设备当前的状态和/或衣物信息；

S4：终端设备的控制模块判断该衣物处理设备是否支持执行所述的洗涤程序：若是，则执行步骤 S5；若否，则执行步骤 S7；

S5：终端设备向衣物处理设备发送执行 NFC 标签中的洗涤程序的指令；

S6：衣物处理设备接收到指令后，按照该指令执行相应的洗涤程序；

S7：控制终端设备暂停向衣物处理设备发送 NFC 标签中的洗涤程序的指令。

进一步地，本发明的另一目的还提供了一种衣物处理设备，采用上述的衣物处理设备的控制方法进行控制。

采用上述技术方案后，本发明与现有技术相比具有以下有益效果。

1、本发明中终端设备在触碰到近场通信标签后，在向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前，通过增设的判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序的步骤，能够有效避免因用户误触碰近场通信标签等原因造成误操作衣物处理设备的现象发生，降低安全隐患与风险，提高衣物处理设备运行的安全性。

2、本发明中终端设备在触碰到近场通信标签后，在向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前，需先判断衣物处理设备当前的状态，在判断到该衣物处理设备正处于运行状态时，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令，从而有效避免出现控制指令执行混乱的现象发生。

3、本发明中终端设备在触碰到近场通信标签后，在向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前，需先检测衣物处理设备的内桶内是否放入了衣物，若检测到内桶内未放入衣物，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令，有效地避免了因用户误触碰近场通信标签，造成洗衣机空载运行的隐患现象发生，防止安全事故发生，消除了安全隐患。

4、本发明提供的衣物处理设备的控制方法，预先在 NFC 标签内写入有控制与终端设备相绑定的衣物处理设备执行某一指定的洗涤程序的指令，当有洗衣需求时，仅需使用具有 NFC 功能的终端设备碰触 NFC 标签，获取 NFC 标签中的指令，直接向衣物处理设备发送执行所述洗涤程序的指令，无需在终端设备的应用程序界面或者在衣物处理设备的控制面板手动选择/启动洗涤程序，该洗涤方法更加方便快捷。

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

附图作为本发明的一部分，用来提供对本发明的进一步的理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，但不构成对本发明的不当限定。显然，下面描述中的附图仅仅是一些实施例，对于本领域普通技术人员来说，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附图。在附图中：

图 1 是本发明衣物处理设备的控制方法一种实施方式的流程示意图；

图 2 是本发明衣物处理设备的控制方法另一种实施方式的流程示意图；

图 3 是本发明衣物处理设备的控制方法另一种实施方式的流程示意图；

图 4 是本发明衣物处理设备的控制方法另一种实施方式的流程示意图；

图 5 是本发明衣物处理设备的控制方法另一种实施方式的流程示意图；

图 6 是本发明衣物处理设备的控制方法另一种实施方式的流程示意图；

图 7 是本发明衣物处理设备的控制方法另一种实施方式的流程示意图；

图 8 是本发明衣物处理设备的控制方法另一种实施方式的流程示意图；

图 9 是本发明衣物处理设备的控制方法另一种实施方式的流程示意图。

需要说明的是，这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本发明的构思范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“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，仅是为了便于描述本发明和简化描述，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发明的限制。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“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。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发明中的具体含义。

下面结合实施例对本发明进行进一步地详细的说明。

如图 1 所示，本发明实施例中提供了一种衣物处理设备的控制方法，包括如下步骤：

S10：终端设备碰触近场通信标签；

S20: 终端设备获取近场通信标签中的衣物处理程序指令;

S30: 终端设备将获取到的衣物处理程序指令发送至衣物处理设备执行;

S21: 在所述终端设备向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前, 判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序。

具体地, 所述近场通信标签与指定的衣物处理设备相绑定, 所述近场通信标签内存储有向所述衣物处理设备发送执行预设的衣物处理程序的指令。在所述终端设备向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前, 终端设备先判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序。

本实施例中, 所述终端设备在触碰到近场通信标签后, 在向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前, 通过增设的判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序的步骤, 能够有效避免因用户误触碰近场通信标签等原因造成误操作衣物处理设备的现象发生, 降低安全隐患与风险, 提高衣物处理设备运行的安全性。

本实施例中, 所述近场通信标签为 NFC 标签, 所述终端设备具备 NFC 功能、且具有与所述衣物处理设备绑定控制的指定应用程序。

优选地, 所述终端设备为具备 NFC 功能的移动终端, 更优地, 所述终端设备为具有 NFC 功能的手机, 所述手机内具有与指定的衣物处理设备相绑定控制的应用程序, 用户可通过手机远程控制与其绑定的衣物处理设备, 更加便利。

结合图 1 和图 2 所示, 在另一种实施方式中, 所述控制方法包括如下步骤:

S10: 终端设备碰触近场通信标签;

S20: 终端设备获取近场通信标签中的衣物处理程序指令;

S30: 终端设备将获取到的衣物处理程序指令发送至衣物处理设备执行;

S21: 在所述终端设备向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前, 判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序;

S221: 若判断到该衣物处理设备支持执行所述的衣物处理程序, 则正常向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令;

S222: 若判断到该衣物处理设备不支持执行所述的衣物处理程序, 则暂停向衣物处理设备发送所述指令。

通过采用上述方案，有效地避免了在所述衣物处理设备不支持执行所述衣物处理程序的情况下，所述终端设备仍向衣物处理设备发送执行该衣物处理程序的指令的现象发生。在该衣物处理设备不支持执行所述的衣物处理程序时，则暂停向衣物处理设备发送所述指令，有效地防止安全事故发生，解决安全隐患。

如图 3 所示，本实施例中，判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序包括如下步骤：

S211：获取该衣物处理设备当前的状态和/或内部的衣物信息；

S212：终端设备的控制模块根据获取到的衣物处理设备当前的状态和/或衣物信息，判断该衣物处理设备是否支持执行所述的衣物处理程序。

具体地，所述终端设备来获取衣物处理设备当前的状态和/或内桶内的衣物信息，且所述终端设备的控制模块根据获取到的衣物处理设备当前的状态和/或内桶内的衣物信息推断该衣物处理设备是否支持执行 NFC 标签中存储的衣物处理程序指令，并将推断结果反馈至终端设备的控制单元，控制单元根据该推断结果来控制终端设备是否向该衣物处理设备发送 NFC 标签中的指令。

在一种实施方式中，所述衣物信息包括衣物处理设备的内桶内有无衣物，具体地，包括如下步骤：

S501：通过衣物识别模块检测内桶内是否已放入衣物；

S5021：若检测到内桶内已放入衣物，则终端设备向衣物处理设备正常发送近场通信标签中的指令；

S5022：若检测到内桶内未放入衣物，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

所述衣物识别模块可以为重量传感模块或者红外传感模块或者图像识别模块等，通过所述重量传感模块或者红外传感模块或者图像识别模块来检测内桶是否有放入衣物，若检测到内桶内未放入衣物则暂停向衣物处理设备发送所述指令。

本实施例中终端设备在触碰到近场通信标签后，在向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前，需先检测衣物处理设备的内桶内是否放入了衣物，若检测到内桶内未放入衣物，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令，有效地避免了因用户误触碰近场通信标签，造成洗衣机空载运行的隐患现象发生，

防止安全事故发生，消除了安全隐患。

进一步地，所述控制方法还包括如下步骤：

S503：在检测到内桶内未放入衣物时，终端设备则向用户发送是否继续发送近场通信标签中的指令的请求确认信息；

S5031：所述终端设备若在设定时间内接收到用户确认操作的信号，则正常向衣物处理设备发送所述指令；

S5032：若在设定时间内始终未接收到用户确认信号，则终端设备向用户发出该指令无效的提示信息。

通过采用上述方案，在检测到内桶内未放入衣物时，向终端设备发送是否继续发送近场通信标签中的指令的请求确认信息，一方面起到提醒用户的作用，另一方面也保证了衣物处理设备运行的安全性，给用户增加了一次选择更改的机会，避免因衣物识别模块故障等原因误判，而直接暂停了向衣物处理设备发送指令，导致衣物处理设备无法正常执行衣物处理程序的现象，使得整个控制方法更加人性合理化。

或者在另一种实施方式中，如图6所示，所述衣物信息还包括衣物的材质信息，若检测到内桶内有衣物，则继续执行如下步骤：

S5041：若检测到内桶内已放入衣物，则进一步通过衣物材质检测模块检测衣物的材质信息；

S5042：判断内桶内衣物的材质与终端设备获取到的近场通信标签中的衣物处理程序是否相适配；

S5043：若适配，终端设备则向衣物处理设备正常发送近场通信标签中的指令；

S5044：若不适配，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

优选地，当判断所述衣物的材质与终端设备获取到的NFC标签中的衣物处理程序是不适配时，向用户发出提示信息。

例如，当检测到放入的衣物的材质为丝绸类，而所述终端设备获取到近场通信标签中的衣物处理程序为强力洗程序或者羊毛洗，则推断出内桶内当前的衣物与所述衣物处理程序不适配，控制终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

通过采用上述方案，能够有效地解决当前投放的衣物与所述近场通信标签中的

衣物处理程序不匹配，对衣物或者洗衣机造成损伤。

如图 7 所示，在另一种实施方式中，所述衣物信息还包括衣物的湿度信息，若检测到内桶内有衣物，则继续执行如下步骤：

S5051：若检测到内桶内已放入衣物，则进一步通过湿度检测模块检测衣物的湿度信息；

S5052：判断所述衣物的湿度与终端设备获取到的近场通信标签中的衣物处理程序是否相适配；

S5053：若适配，终端设备则向衣物处理设备正常发送近场通信标签中的指令；

S5054：若不适配，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

优选地，当判断所述衣物的湿度与终端设备获取到的近场通信标签中的衣物处理程序是不适配时，向用户发出提示信息。

例如，当检测到放入的衣物为湿衣物，而所述终端设备获取到近场通信标签中的衣物处理程序为洗涤程序，则推断出内桶内当前的衣物与所述衣物处理程序不匹配，控制终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

或者，当检测到放入的衣物为干衣物，而所述终端设备获取到近场通信标签中的衣物处理程序为烘干程序，则推断出内桶内当前的衣物与所述衣物处理程序不匹配，控制终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

通过采用上述方案，能够有效地解决当前投放的衣物与所述近场通信标签中的衣物处理程序不匹配，出现误操作的现象。

如图 8 所示，在另一种实施方式中，所述衣物处理设备当前的状态包括待机及运行状态，具体地，包括如下步骤：

S601：判断衣物处理设备当前是否为待机或者运行状态；

S6011：若判断到该衣物处理设备处于待机状态，则向衣物处理设备正常发送近场通信标签中的指令；

S6012：若判断到该衣物处理设备处于运行状态，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

在上述方案中，所述终端设备在触碰到近场通信标签后，在向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令之前，需先判断衣物处理设备当前的状态，在判断到该

衣物处理设备正处于运行状态时，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令，从而有效避免出现控制指令执行混乱的现象发生。

进一步地，在另一种实施方式中，若判断到该衣物处理设备正处于运行状态中，则进一步执行如下步骤：

获取该衣物处理设备的运行信息，所述运行信息包括当前执行的程序类型和/或当前程序已执行的时长和/或当前程序剩余的执行时间，控制所述运行信息在终端设备上同步显示。

通过将所述衣物处理设备的运行信息在终端设备上显示，使得用户能够直观地了解到当前所述执行的衣物处理程序的类型及进程等，便于用户安排后续工作，为用户提供了一定的便利。

进一步地，另一种实施方式中，若判断到该衣物处理设备正处于运行状态中，则进一步执行如下步骤：

终端设备则向用户发送是否控制衣物处理设备暂停执行当前的程序，执行所述近场通信标签中的衣物处理程序的请求确认信息。

若在设定时间内未接收到用户确认操作的信息，则控制所述衣物处理设备正常执行当前的程序，待当前执行的程序完毕后，再向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

例如用户比较着急出门，想要把衣物快速烘干，而衣物处理设备正在执行洗涤或者杀菌等程序，若等衣物处理设备执行完当前的程序还要等很长时间，用户则可以根据实际需求，暂停衣物处理设备当前执行的程序，来执行 NFC 标签中的衣物处理程序，为用户提供了一定的便利。

或者在另一种实施方式中，所述衣物处理设备当前的状态包括：衣物处理设备的门锁是否处于锁定状态。在判断到所述门锁处于锁定状态时，则可以向衣物处理设备发送执行衣物处理程序的指令。通过采用上述方案，有效地避免因衣物处理设备的门体未锁定而引发相关安全事故的现象发生。

本实施例还提供了一种衣物处理设备，采用上述的衣物处理设备的控制方法进行控制。所述衣物处理设备可以为波轮洗衣机或者滚筒洗衣机或者洗干一体机等，所述衣物处理设备与终端设备之间通过无线通信模块通信连接。所述衣物处理程序

可以为特定的洗涤程序、烘干程序、护理程序等等。

本实例中进场通信标签为 NFC 标签，所述终端设备具备 NFC 功能、且具有与所述衣物处理设备绑定控制的特定应用程序。

如图 9 所示，所述衣物处理设备的控制方法具体包括如下步骤：

S1：所述 NFC 标签内预先写入有控制与终端设备相绑定的衣物处理设备执行预设的洗涤程序的指令；

S2：开启终端设备的 NFC 功能，碰触 NFC 标签，获取 NFC 标签中的洗涤程序指令；

S3：终端设备的控制模块获取衣物处理设备当前的状态和/或衣物信息；

S4：终端设备的控制模块判断该衣物处理设备是否支持执行所述的洗涤程序：若是，则执行步骤 S5；若否，则执行步骤 S7；

S5：终端设备向衣物处理设备发送执行 NFC 标签中的洗涤程序的指令；

S6：衣物处理设备接收到指令后，按照该指令执行相应的洗涤程序；

S7：控制终端设备暂停向衣物处理设备发送 NFC 标签中的洗涤程序的指令。

本实施例提供的衣物处理设备的控制方法，预先在 NFC 标签内写入有控制与终端设备相绑定的衣物处理设备执行某一指定的洗涤程序的指令，当有洗衣需求时，仅需使用具有 NFC 功能的终端设备碰触 NFC 标签，获取 NFC 标签中的指令，可直接向衣物处理设备发送执行所述洗涤程序的指令，无需在终端设备的应用程序界面或者在衣物处理设备的控制面板手动选择/启动洗涤程序，该洗涤方法更加方便快捷。

以上所述仅是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，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明方案的范围内。

权 利 要 求 书

1、一种衣物处理设备的控制方法，其特征在于，包括：

终端设备碰触近场通信标签；

获取近场通信标签中的衣物处理程序指令；

终端设备将获取到的衣物处理程序指令发送至衣物处理设备执行；

在所述终端设备向衣物处理设备发送执行该衣物处理程序的指令之前，判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序。

2、根据权利要求1所述的衣物处理设备的控制方法，其特征在于：若判断到该衣物处理设备支持执行所述的衣物处理程序，则正常向衣物处理设备发送所述指令；

若判断到该衣物处理设备不支持执行所述的衣物处理程序，则暂停向衣物处理设备发送所述指令。

3、根据权利要求1或2所述的衣物处理设备的控制方法，其特征在于，判断该衣物处理设备当前是否支持执行所述的衣物处理程序包括如下步骤：

获取该衣物处理设备当前的状态和/或内部的衣物信息；

终端设备的控制模块根据获取到的衣物处理设备当前的状态和/或衣物信息，判断该衣物处理设备是否支持执行所述的衣物处理程序。

4、根据权利要求3所述的衣物处理设备的控制方法，其特征在于，所述衣物信息包括衣物处理设备的内桶内有无衣物；

通过衣物识别模块检测内桶内是否已放入衣物，若检测到内桶内已放入衣物，则终端设备向衣物处理设备正常发送近场通信标签中的指令；

若检测到内桶内未放入衣物，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

5、根据权利要求4所述的衣物处理设备的控制方法，其特征在于，在检测到内桶内未放入衣物时，终端设备则向用户发送是否继续发送近场通信标签中的指令的请求确认信息；

所述终端设备若在设定时间内接收到用户确认操作的信号，则正常向衣物处理设备发送所述指令。

6、根据权利要求3-5任一项所述的衣物处理设备的控制方法，其特征在于，所

述衣物处理设备当前的状态包括待机及运行状态；

若判断到该衣物处理设备处于待机状态，则向衣物处理设备正常发送近场通信标签中的指令；

若判断到该衣物处理设备处于运行状态，终端设备则暂停向衣物处理设备发送近场通信标签中的指令。

7、根据权利要求6所述的衣物处理设备的控制方法，其特征在于，若判断到该衣物处理设备正处于运行状态中，则进一步执行如下步骤：

获取该衣物处理设备的运行信息，所述运行信息包括当前执行的程序类型和/或当前程序已执行的时长和/或当前程序剩余的执行时间，控制所述运行信息在终端设备上同步显示。

8、根据权利要求6或7所述的衣物处理设备的控制方法，其特征在于，若判断到该衣物处理设备正处于运行状态中，则进一步执行如下步骤：

终端设备则向用户发送是否控制衣物处理设备暂停执行当前的程序，执行所述近场通信标签中的衣物处理程序的请求确认信息。

9、根据权利要求1-8任一项所述的衣物处理设备的控制方法，其特征在于，所述近场通信标签为NFC标签，所述终端设备具备NFC功能、且具有与所述衣物处理设备绑定控制的指定应用程序；

所述衣物处理设备的控制方法具体包括如下步骤：

S1：所述NFC标签内预先写入有控制与终端设备相绑定的衣物处理设备执行预设的洗涤程序的指令；

S2：开启终端设备的NFC功能，碰触NFC标签，获取NFC标签中的洗涤程序指令；

S3：终端设备的控制模块获取衣物处理设备当前的状态和/或衣物信息；

S4：终端设备的控制模块判断该衣物处理设备是否支持执行所述的洗涤程序；若是，则执行步骤S5；若否，则执行步骤S7；

S5：终端设备向衣物处理设备发送执行NFC标签中的洗涤程序的指令；

S6：衣物处理设备接收到指令后，按照该指令执行相应的洗涤程序；

S7：控制终端设备暂停向衣物处理设备发送NFC标签中的洗涤程序的指令。

10、一种衣物处理设备，其特征在于，采用上述权利要求 1-9 任一项所述的衣物处理设备的控制方法进行控制。

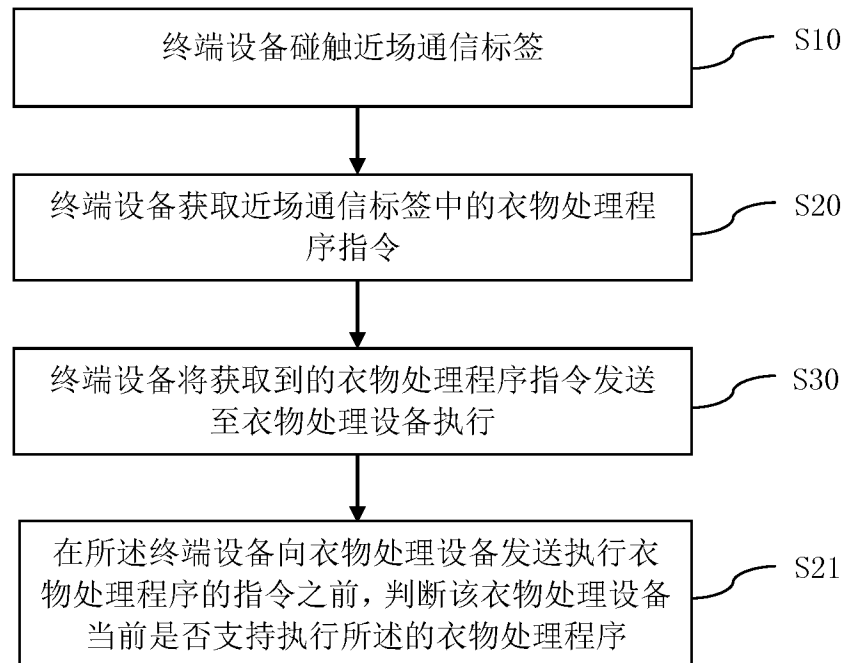


图 1

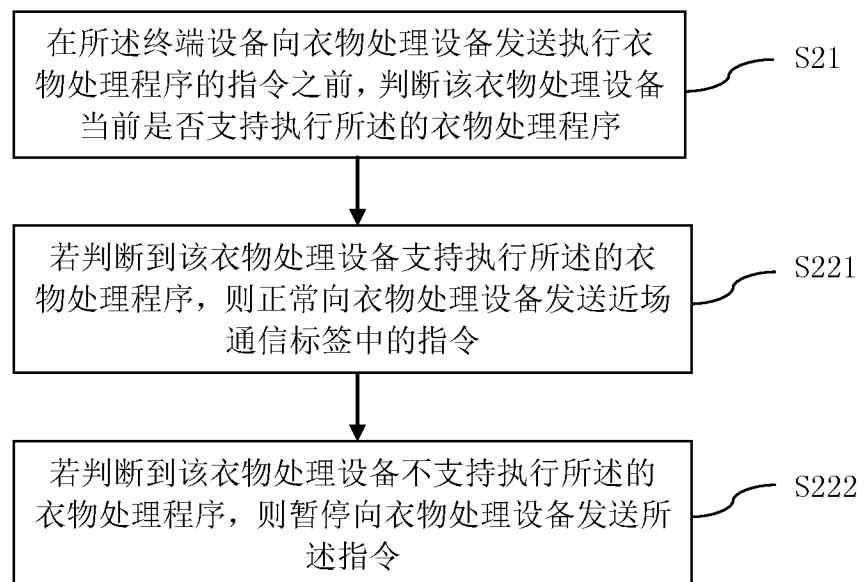


图 2

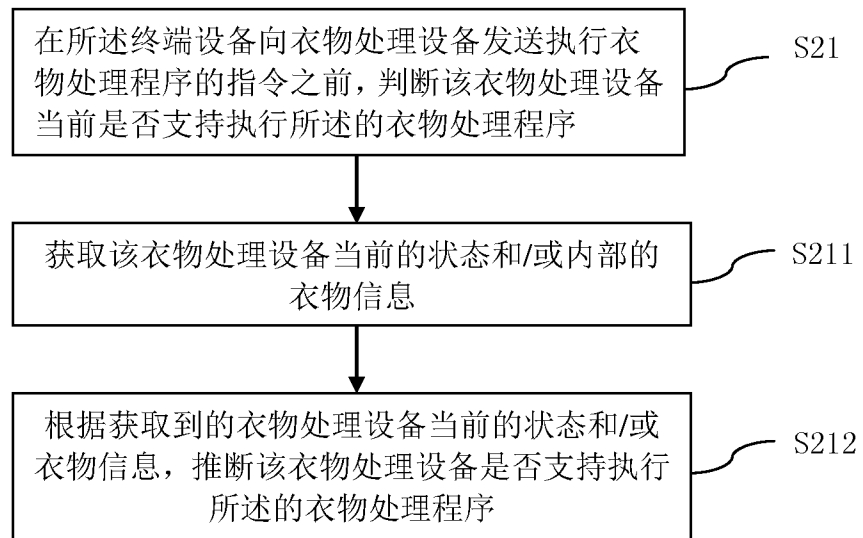


图 3

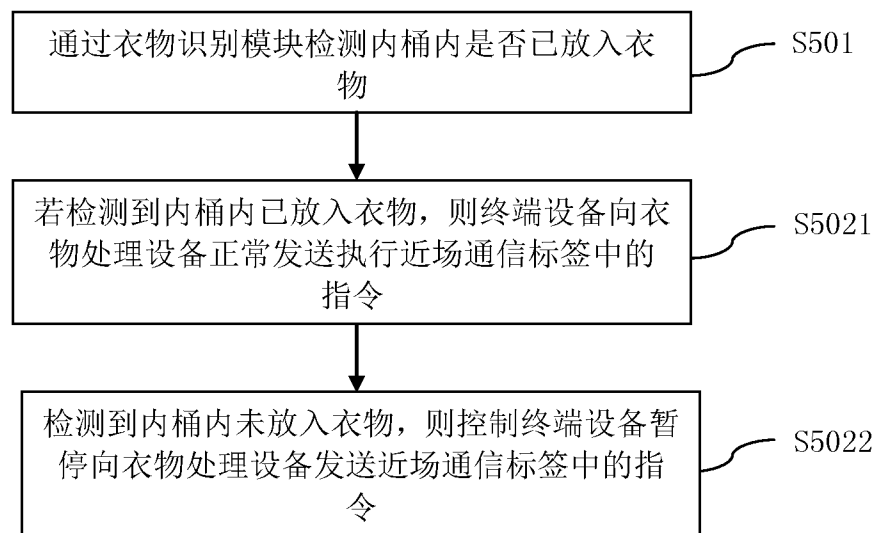


图 4

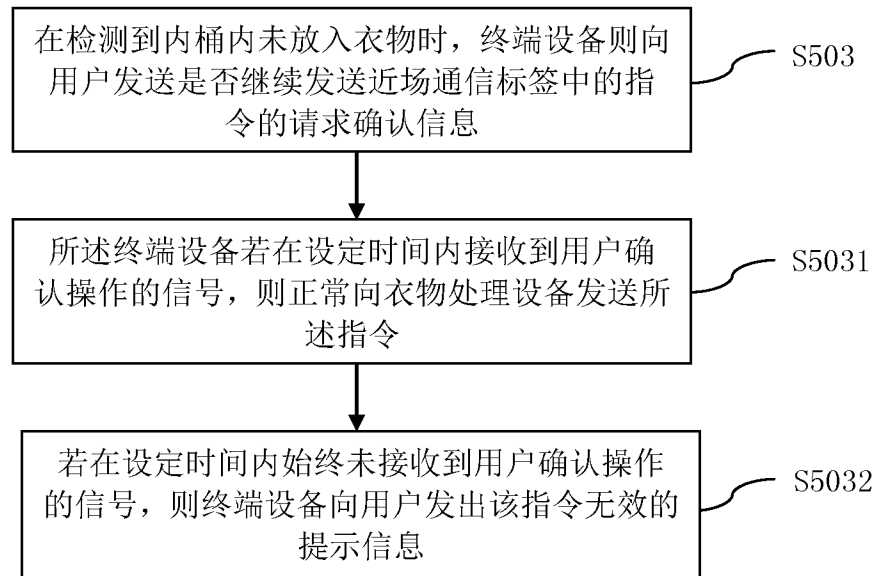


图 5

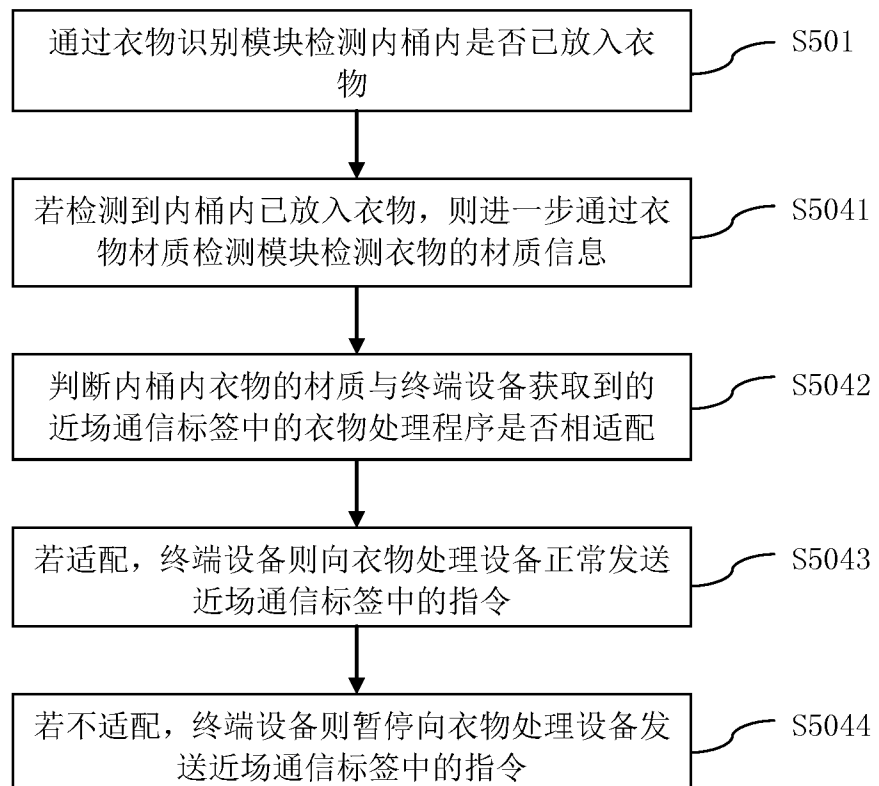


图 6

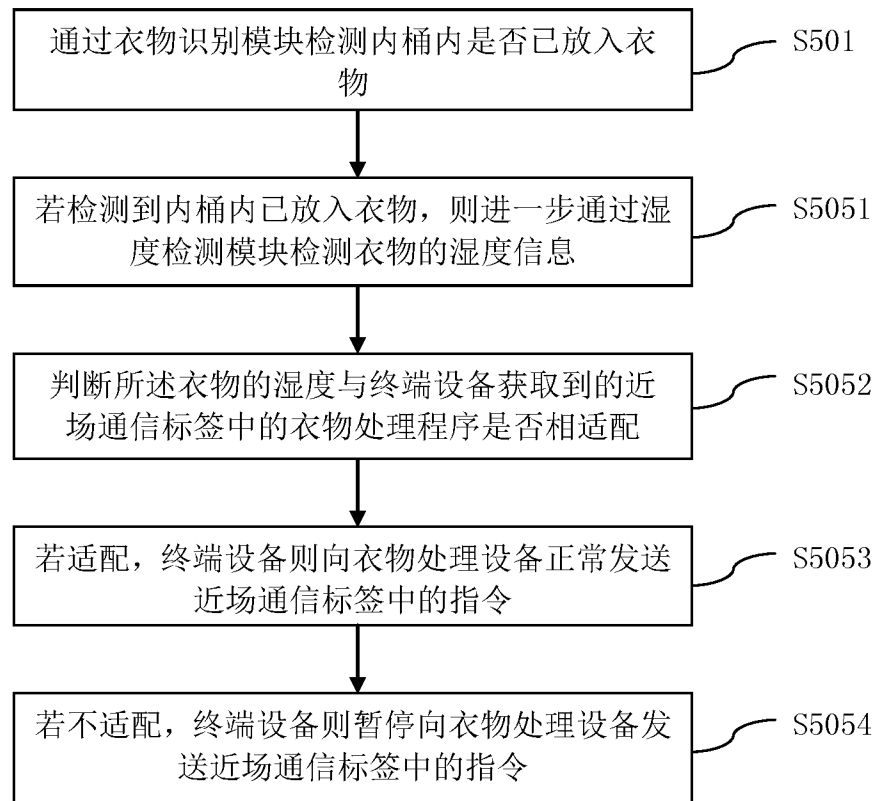


图 7

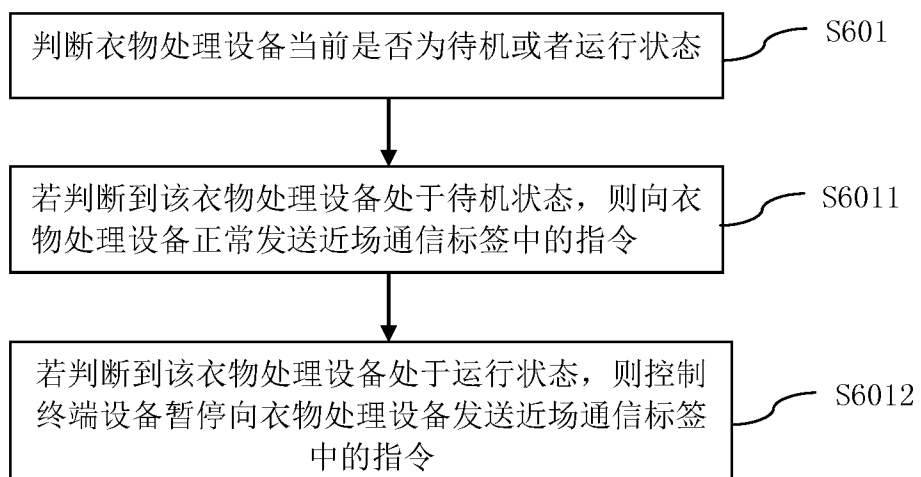


图 8

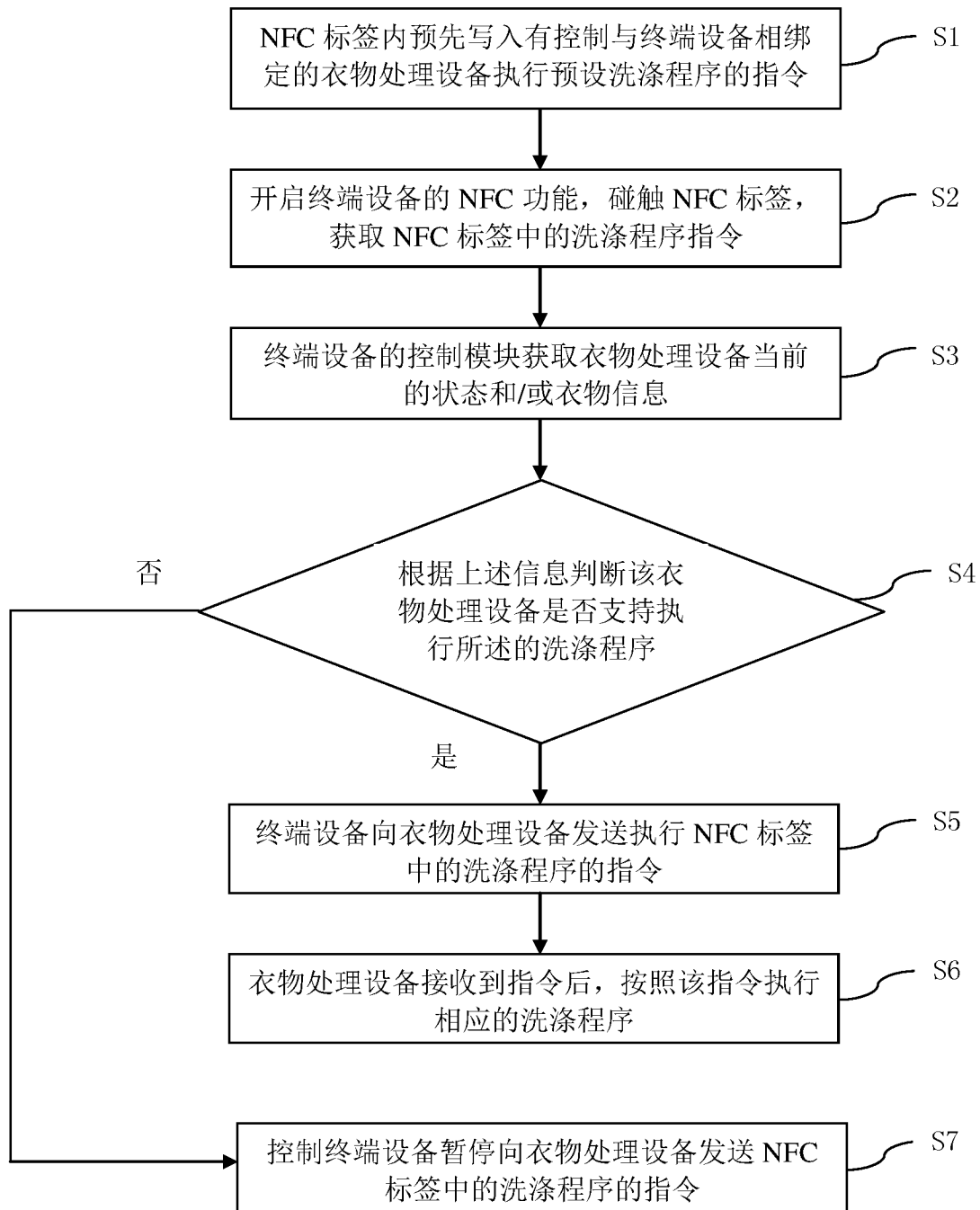


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/081965

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 33/32(2020.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNTXT; CNABS; DWPI, SIPOABS, CNKI: 近场通信, 近场通讯, NFC, 卡, 标签, 终端, 手机, 移动电话, 移动设备, 移动装置, 获取, 读取, 程序, 指令, 触, 碰 lable, tag, card, +phone, terminal, contact+, touch+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 107151895 A (PANASONIC HOME APPLIANCES R&D CENTER (HANGZHOU) CO., LTD. et al.) 12 September 2017 (2017-09-12) description, paragraphs [0026]-[0044], and figure 1	1-10
Y	CN 108625112 A (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) 09 October 2018 (2018-10-09) description, paragraphs [0039]-[0099], and figures 1-4	1-10
A	CN 108570792 A (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) 25 September 2018 (2018-09-25) entire document	1-10
A	US 2015368853 A1 (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 24 December 2015 (2015-12-24) entire document	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 June 2022

Date of mailing of the international search report

23 June 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/081965

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107151895	A	12 September 2017	None			
CN	108625112	A	09 October 2018	WO	2018171349	A1	27 September 2018
CN	108570792	A	25 September 2018	WO	2018161785	A1	13 September 2018
US	2015368853	A1	24 December 2015	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/081965

A. 主题的分类 D06F 33/32 (2020.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																	
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) D06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNTXT; CNABS; DWPI, SIPOABS, CNKI: 近场通信, 近场通讯, NFC, 卡, 标签, 终端, 手机, 移动电话, 移动设备, 移动装置, 获取, 读取, 程序, 指令, 触, 碰 table, tag, card, +phone, terminal, contact+, touch+																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107151895 A (松下家电研究开发杭州有限公司等) 2017年9月12日 (2017 - 09 - 12) 说明书[0026]-[0044]段, 图1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108625112 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年10月9日 (2018 - 10 - 09) 说明书[0039]-[0099]段, 图1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108570792 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年9月25日 (2018 - 09 - 25) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015368853 A1 (GEN ELECTRIC) 2015年12月24日 (2015 - 12 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 107151895 A (松下家电研究开发杭州有限公司等) 2017年9月12日 (2017 - 09 - 12) 说明书[0026]-[0044]段, 图1	1-10	Y	CN 108625112 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年10月9日 (2018 - 10 - 09) 说明书[0039]-[0099]段, 图1-4	1-10	A	CN 108570792 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年9月25日 (2018 - 09 - 25) 全文	1-10	A	US 2015368853 A1 (GEN ELECTRIC) 2015年12月24日 (2015 - 12 - 24) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 107151895 A (松下家电研究开发杭州有限公司等) 2017年9月12日 (2017 - 09 - 12) 说明书[0026]-[0044]段, 图1	1-10															
Y	CN 108625112 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年10月9日 (2018 - 10 - 09) 说明书[0039]-[0099]段, 图1-4	1-10															
A	CN 108570792 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年9月25日 (2018 - 09 - 25) 全文	1-10															
A	US 2015368853 A1 (GEN ELECTRIC) 2015年12月24日 (2015 - 12 - 24) 全文	1-10															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件													
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期															
2022年6月7日		2022年6月23日															
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员															
中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		郭旭 电话号码 (86-10) 62089984															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/081965

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	107151895	A	2017年9月12日	无			
CN	108625112	A	2018年10月9日	W0	2018171349	A1	2018年9月27日
CN	108570792	A	2018年9月25日	W0	2018161785	A1	2018年9月13日
US	2015368853	A1	2015年12月24日	无			