

(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
2018 年 3 月 8 日 (08.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/040937 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 33/02 (2006.01) **D06F 39/02** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/097892

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 17 日 (17.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610751676.3 2016 年 8 月 29 日 (29.08.2016) CN

(71) 申请人: 青岛海尔滚筒洗衣机有限公司(QINGDAO HAIER DRUM 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)。

(72) 发明人: 吕艳芬(LV, Yanfen); 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)。 许升(XU, Sheng); 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)。 邓金柱(DENG, Jinzhu); 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.); 中国北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A 座 1401, Beijing 100191 (CN)。

(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,

(54) Title: METHOD FOR SETTING DISPENSING BOX OF WASHING MACHINE AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 一种洗衣机投放盒的设置方法及洗衣机

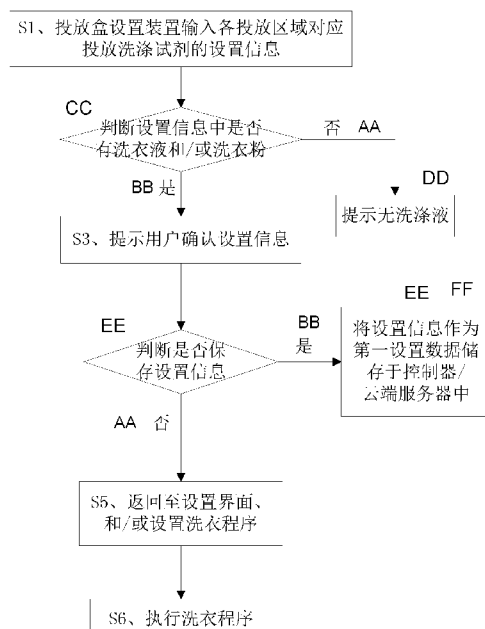


图 1

S1 A dispensing box setting device inputs setting information of dispensed washing agents corresponding to dispensing regions

S3 Prompt a user to confirm the setting information

S5 Return to a setting interface and/or set a washing procedure

S6 Execute the washing procedure

AA No

BB Yes

CC Determine whether there is a liquid detergent or powder detergent in the setting information

DD Provide a prompt that there is no washing liquid

EE Determine whether to save the setting information

FF Store the setting information as first setting data t in a controller/cloud server

(57) Abstract: A method for setting a dispensing box (3) of a washing machine and a washing machine. The method comprises: selecting a dispensing region in a dispensing box (3); inputting setting information of a washing agent dispensed in the dispensing region; and then saving the configuration to complete the current setting or repeating the configuration steps. The method for setting a dispensing box (3) of a washing machine and the washing machine resolve the problem of that a user cannot change dispensing regions according to usage habits because the dispensing regions of washing agents are fixedly disposed. A dispensing box setting device (2)

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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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))。

is used for autonomously setting types of washing agents corresponding to the dispensing regions, or for setting dispensing regions corresponding to various washing agents. Washing agents are accurately dispensed into water according to the setting information. The present invention improves the usage convenience for users and meets personalized requirements of the users.

(57) 摘要: 一种洗衣机投放盒(3)的设置方法及洗衣机, 选择投放盒(3)内一投放区域; 输入该投放区域投放的洗涤试剂的设置信息; 然后保存该配置完成本次设置或重复上述配置步骤。所述洗衣机投放盒(3)的设置方法及洗衣机解决了洗涤试剂的投放区域是固定设置, 用户不能根据自己的使用习惯进行改动的问题, 利用投放盒设置装置(2), 自主设置投放区域对应的洗涤试剂的类型, 或者设置各种洗涤试剂对应的投放区域, 根据所述设置信息实现洗涤剂准确投放进水。提高了用户使用的便利性, 满足了用户的个性化需求。

一种洗衣机投放盒的设置方法及洗衣机

技术领域

本发明涉及洗衣机领域，尤其是一种洗衣机投放盒的设置方法及洗衣机。

背景技术

目前，随着生活质量的提高，用户对于衣物的洗涤要求越来越高，例如：消毒、柔顺等。其中柔顺剂作为一种洗涤护理用品，可以在织物纤维的表面均匀地形成一层保护膜，纤维表面由于吸附了柔软剂，纤维间的摩擦系数降低了，可移动性增强了，纤维固有的平滑、延伸、压缩性能也得到了恢复，使的织物变得更加柔软、蓬松、有弹性，同时可以消除静电。目前洗涤剂中主要成分是阴离子表活，而柔顺剂中主要成分是阳离子表活，所以不能同时添加，同时为了保持柔顺剂的作用，通常在最后一次漂洗时进行柔顺剂的添加，防止过早添加导致柔顺剂被过分洗掉失效。在洗涤剂投放盒上分别设置不同的区域用于投放洗涤剂和柔顺剂，并且均具有指示标志。

由于在实际使用过程中洗涤试剂的投放区域都是固定设置的，用户不能根据自身的使用习惯进行改动。并且很多洗涤剂投放单元上仅通过图标设置提示用户正确投放的洗涤试剂类型，给用户的使用带来很多不便。

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，提供一种洗衣机投放盒的设置方法及洗衣机，本发明主要是利用投放盒设置装置，自主设置投放区域对应的洗涤试剂的类型，或者设置各种洗涤试剂对应的投放区域，根据所述设置信息实现洗涤剂准确投放进水。提高了用户使用的便利性，满足了用户的个性化需求。

为了实现该目的，根据本发明的一个方面，本发明采用如下技术方案：一种洗衣机投放盒的设置方法，选择投放盒内一投放区域；输入该投放区域投放的洗涤试

剂的设置信息；然后保存该配置完成本次设置或重复上述配置步骤。

进一步地，所述方法包括步骤如下：

S1、投放盒设置装置输入各投放区域对应投放洗涤试剂的设置信息；

S2、判断设置信息中是否有洗衣液和/或洗衣粉，如果是，则执行步骤 S3；如果否，则提示无洗涤液；

S3、提示用户确认设置信息。

进一步地，步骤 S1 中所述设置信息包括投放区域信息，和/或洗涤试剂类型信息；

优选的，所述洗涤试剂类型包括洗衣粉、洗衣液、柔顺剂、消毒液、增香剂中一种或者任意组合；

更优选的，所述投放区域信息包括第一投放腔室、第二投放腔室、第三投放腔室中一种或者任意组合。

进一步地，步骤 S3 之后还包括如下步骤：

S4、判断是否保存设置信息，如果是，则将设置信息作为第一设置数据储存于控制器/云端服务器中，然后执行 S5；如果否，则执行 S5。

S5、返回至设置界面、和/或设置洗衣程序；

S6、执行洗衣程序。

进一步地，步骤 S4 中还包括判断第一设置数据与前 N 次的设置数据是否连续相同。

进一步地，步骤 S6 执行洗衣程序后还包括步骤如下：

S7、判断是否投放消毒液，如果是，则执行 S8；如果否，则控制投放盒进水并投放洗涤剂/洗衣粉；

S8、执行消毒液稀释进程。

进一步地，步骤 S5 与步骤 S6 之间还包括步骤 A)： 洗涤试剂检测单元检测各投放腔室所投洗涤试剂，获取对应的试剂信息；

优选的，所述试剂信息包括电离子信息、表面活性剂信息、粘度信息、重量信息、洗涤试剂形态信息、和酸碱度信息中一种或者任意组合；

更优选的，所述试剂信息包括表面活性剂信息和重量信息。

进一步地，步骤 A) 后还包括步骤 B)：根据洗衣程序、设置信息和试剂信息判断是否满足洗衣程序对应预设值，如果是，则执行 S6；如果否，则提示设置错误。

为了实现本发明另一发明目的，本发明采用如下技术方案：一种洗衣机，包括投放盒、投放盒设置装置和控制器，所述投放盒、投放盒设置装置分别与控制器连接；所述控制器根据投放盒设置装置输入的设置信息得出投放盒内各投放区域的进水时序。

所述洗衣机还包括投放盒内的洗涤试剂检测单元，所述洗涤试剂检测单元与控制器连接。

进一步地，所述投放盒设置装置设置于洗衣机、和/或移动设备；

优选的，所述投放盒设置装置与控制器有线、和/或无线连接。

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、本发明所述洗衣机投放盒的设置方法及洗衣机解决了洗涤试剂的投放区域是固定设置，用户不能根据自己的使用习惯进行改动的问题，本发明利用投放盒设置装置，自主设置投放区域对应的洗涤试剂的类型，或者设置各种洗涤试剂对应的投放区域，根据所述设置信息实现洗涤试剂准确投放进水。提高了用户使用的便利性，满足了用户的个性化需求。

2、本发明所述洗衣机投放盒的设置方法及洗衣机解决了很多投放盒中各投放区域上仅通过图标设置提示用户正确的投放洗涤试剂类型，给用户的使用带来很多不便的问题，提高了所述设置方法提高了洗衣机的智能化，满足用户的个性化需求，并且还能够提高用户的体验感。

3、本发明所述洗衣机投放盒的设置方法根据投放盒设置装置输入的设置信息，控制各投放区域对应进水管路的将会时序，并且实现了投放盒各投放区域自主设置后还能够准确投放洗涤试剂，进而提高了洗衣机洗涤的智能化，提高用户的体验感和便利性。同时所述洗衣机不需要改变其他的结构，仅需设置与控制器连接的投放盒设置装置实现所述设置方法，因此所述洗衣机结构简单，适合生产推广。

附图说明

图1、本发明实施例中所述洗衣机投放盒的设置方法的流程图；

图2、本发明另一实施例中所述洗衣机投放盒的设置方法的流程图；

图3、本发明另一实施例中所述洗衣机投放盒的设置方法的流程图；

图4、本发明实施例中所述洗衣机的结构图；

其中：1、投放盒设置装置，2、控制面板，3、投放盒。

具体实施方式

为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

实施例一

如图1至图4所示，本发明一种洗衣机投放盒的设置方法，选择投放盒3内一投放区域；输入该投放区域投放的洗涤试剂的设置信息；然后保存该配置完成本次设置或重复上述配置步骤。

或者，所述设置方法根据投放盒设置装置1输入投放盒3内各投放区域对应投放洗涤试剂的设置信息，得出投放盒3内各投放区域的进水时序。

具体的，本实施例中所述洗衣机投放盒的设置方法可以通过投放盒设置装置1，自主设置投放区域对应的洗涤试剂的类型，或者设置各种洗涤试剂对应的投放区域，根据所述设置信息实现洗涤剂准确投放进水。本实施例所述设置方法解决了洗涤试剂的投放区域是固定设置，用户不能根据自己的使用习惯进行改动的问题。并且还解决了很多投放盒3中各投放区域上仅通过图标设置提示用户正确的投放洗涤剂类型，给用户的使用带来很多不便的问题，提高了所述设置方法提高了洗衣机的智能化，满足用户的个性化需求，并且还能够提高用户的体验感。

进一步地，所述方法包括步骤如下：

S1、投放盒设置装置1输入各投放区域对应投放洗涤试剂的设置信息；

S2、判断设置信息中是否有洗衣液和/或洗衣粉，如果是，则执行步骤S3；如果否，则提示无洗涤液；

S3、提示用户确认设置信息。

进一步地，步骤S1中所述设置信息包括投放区域信息，和/或洗涤试剂类型信息；

优选的，所述洗涤试剂类型包括洗衣粉、洗衣液、柔顺剂、消毒液、增香剂中一种或者任意组合；

更优选的，所述投放区域信息包括第一投放腔室、第二投放腔室、第三投放腔

室中一种或者任意组合。

具体的，本实施例所述洗衣机投放盒的设置方法，通过投放盒设置装置 1 输入各投放区域对应投放洗涤试剂的设置信息，投放盒 3 各投放区域可从多种洗涤试剂中选择唯一的一种洗涤试剂作为该投放区域的投放试剂的种类，其中所述的洗涤试剂包括洗衣粉、洗衣液、柔顺剂、消毒液、增香剂等；当用户设置好个投放区域投放的洗涤试剂种类后或者当用户确认设置操作完成后，所述设置方法还需检测是否设置了洗衣液/洗衣粉，如果是则确定用户本次的投放盒 3 设置，并将设置信息传送给控制器，并由控制器将控制指令发送给进水阀供电段子，控制进水阀供电段子的通断电，实现洗涤试剂不同的供水需求；如果否，提示用户设置错误，然后提示用户重新设置。

同时，本实施中所述投放盒设置装置 1 可通过设置于洗衣机上的设置按钮、和/或操作界面、和/或触摸设置界面供用户进行各投放区域对应投放洗涤试剂的设置；例如，在洗衣机的操作界面上，对应显示洗涤试剂的投放区域，通过点击每个投放区域对应操作按钮/操作键进行投放试剂类型的选择，如：洗涤剂、柔顺剂、消毒剂、增香剂等，可供选择的洗涤试剂的类型数量不受限制。

或者通过与投放盒设置装置 1 无线连接的移动设备上的设置按钮、设置触摸界面供用户进行各投放区域对应投放洗涤试剂的设置。

并且，本实施例中每个投放区域仅能选择一种洗涤试剂的类型。但所有投放区域设置的洗涤试剂的投放类型中至少有一个为洗衣液，各投放区域设置的洗涤试剂的类型可以相同。用户设置完成后，对洗涤剂类型的设置信息进行确认时，若检测到所设置的洗涤试剂类型中无洗涤剂、或者洗衣粉，则报警提示并反馈无洗涤剂信息。用户设置完成后，进行各投放区域工作状态的设定，可以进行完投放区域规划，而不执行洗衣程序。

进一步地，步骤 S3 之后还包括如下步骤：

S4、判断是否保存设置信息，如果是，则将设置信息作为第一设置数据储存于控制器/云端服务器中，然后执行 S5；如果否，则执行 S5。

S5、返回至设置界面、和/或设置洗衣程序；

S6、执行洗衣程序。

具体的，本实施例所述设置方法中用户设置完成后可以选择保护设置信息，便于用户的使用，或者不保存设置信息仅为本次使用，提高了洗衣机的智能化，满足用户个性化的需求。

本实施例中所述投放盒 3 不同的投放区域对应不同的进水管路，通过对进水泵不同的端子通电实现不同管路的进水操作。用户可以根据自身的使用习惯自主设置洗涤剂投放区域的投放类型，可以将使用频率高的洗衣液/洗衣粉设置于对于用户自身最便利的投放区域，将使用频率较低的洗涤试剂设置在相对远或者不便利的投放区域，例如消毒剂。由于各用户的洗衣习惯不同、设置的投放区域也具有很大差异，因此，本实施例所述洗衣机投放盒的设置方法能够面对不同用户个性化的需求，提高了洗衣机设置方法的智能化，个性化，还能够避免由于洗涤试剂的投放区域固定设置，导致洗涤试剂投放错误的问题。

进一步地，步骤 S4 中还包括判断第一设置数据与前 N 次的设置数据是否连续相同。

优选的，判断与前 N 次的投放数据是否连续相同，如果是，则将第一投放数据作为预设值；如果否，则执行下一步；

优选的，所述 $N \geq 3$ 。

具体的，本实施例所述设置方法还可以根据判断各投放腔室对应的设置信息和进水时序的历史数据继续判断出用户的洗涤试剂的投放习惯，则将所述投放习惯所对应的设置信息作为用户默认的设置信息，并控制所述投放和盒按该投放习惯确定的进水时序执行进水。所述设置方法提高了洗衣机的智能化，满足用户的个性化需求，并且还能够提高用户的体验感。

实施例二

如图 2 所示，本实施例与上述实施例区别在于，步骤 S6 执行洗衣程序后还包括步骤如下：

S7、判断是否投放消毒液，如果是，则执行 S8；如果否，则控制投放盒 3 进水并投放洗涤剂/洗衣粉；

S8、执行消毒液稀释进程。

进一步地，步骤 S8 后还包括步骤 S9：洗涤剂的投放腔室对应进水管道执行进水并投放洗涤剂。

具体的，本实施例所述设置方法由于消毒液不仅具有杀菌消毒的作用，还具有强的腐蚀性，则需将消毒液稀释并降低其腐蚀性后再使用，因此，需预先进一部分水稀释消毒液后再将消毒液投放入洗涤桶内。并且，本实施例所述设置方法优选预进水并不同时投放洗涤试剂的方法进水。同时由于消毒剂不是用户每次洗衣必加的洗涤试剂类型，因此，设置有消毒剂是否投放的单独设置按钮，在进水水路规划时，需检测用户是否设置投放消毒剂。并且，为了提高柔顺剂的洗涤效果，将柔顺剂在执行最后一次漂洗时投放，因此柔顺剂投放区域对应的进水管路最后进水。

并且，本实施例中投放消毒剂进行预进水时，不经过设置有洗涤试剂的投放区域执行进水，而控制其他旁路进水管路执行进水，例如冲刷窗垫及门玻璃的冲刷管路等、或者投放盒 3 内从未设置过洗涤试剂投放类型的投放区域对应的进水管路。

进一步地，步骤 S8 中执行消毒液稀释进程的具体步骤如下：

S81、不经过设置洗涤试剂的投放区域执行进水；

S82、判断进水量是否达到预设值，如果否，则继续执行 S81；如果是，则执行 S83；

S83、消毒液的投放腔室对应进水管路执行进水；

S84、浸泡并判断是否达到设定时间，如果是，则执行 S9；如果否，则执行 S83。

具体的，本实施例中投放完洗涤剂后，执行洗涤，并且继续判断是否投放柔顺剂，并在执行最后一次漂洗时，柔顺剂的投放腔室对应进水管道执行进水并投放柔顺剂，同时将柔顺剂的投放腔室对应进水管道作为最后一次进水管道。

实施例三

如图 3 所示，本实施例与上述实施例区别在于，步骤 S5 与步骤 S6 之间还包括步骤 A)：洗涤试剂检测单元检测各投放腔室所投洗涤试剂，获取对应的试剂信息；

优选的，所述试剂信息包括电离子信息、表面活性剂信息、粘度信息、重量信息、洗涤试剂形态信息、和酸碱度信息中一种或者任意组合；

更优选的，所述试剂信息包括表面活性剂信息和重量信息。

进一步地，步骤 A) 后还包括步骤 B)：根据洗衣程序、设置信息和试剂信息判断是否满足洗衣程序对应预设值，如果是，则执行 S6；如果否，则提示设置错误。

所述洗衣程序、设置信息、试剂信息和洗衣程序预设值相对应，其对应关系储存在控制器/云端服务器中。

具体的，所述步骤 A) 中具体步骤如下：

S201、洗涤试剂检测单元检测投放盒 3 中各投放腔室内所投洗涤试剂，获取对应的试剂信息；

S202、判断投放盒 3 中各投放腔室对应的试剂信息是否与对应投放腔室的设置信息一致，如果是，则执行步骤 S203；如果否，则执行步骤 S204；

S203、获取设置信息内进水时序、并执行 S6；

S204、根据所检测的试剂信息、洗衣程序和设置信息得出各投放腔室对应进水管道的进水时序，并执行下一步；

进一步地，步骤 S201 之前，或者步骤 S201 和步骤 S202 之间还包括步骤 AA)：通过设置于各投放腔室内的重量检测装置检测各个投放腔室的重量，并获取对应的重量信息；

优选的，所述重量检测装置为重量传感器。

进一步地，步骤 AA) 后还包括步骤 BB)：判断重量信息是否大于设定值，如果是，则执行步骤 S202，如果否，则关闭该投放腔室对应的进水管。

进一步地，步骤 S202 中，所述投放腔室对应的试剂信息与投放腔室的设置信息相对应，其对应关系储存在控制器内。

进一步地，步骤 S203 与 S204 之间或者步骤 S204 之后还包括步骤 CC)：将获取各投放腔室对应的试剂信息和进水时序作为第一投放数据并储存至控制器内。

进一步地，步骤 CC) 后还包括步骤 DD)：判断与前 N 次的投放数据是否连续相同，如果是，则将第一投放数据作为默认的投放数据；如果否，则执行下一步；

优选的，所述 $N \geq 3$ 。

实施例四

如图 4 所示，本实施例采用上述实施例中所述洗衣机投放盒的设置方法，并且

本实施例与上述实施例区别在于：本实施例还提供一种洗衣机，包括投放盒 3、投放盒设置装置 1 和控制器，所述投放盒 3、投放盒设置装置 1 分别与控制器连接；所述控制器根据投放盒设置装置 1 输入的设置信息得出投放盒 3 内各投放区域的进水时序。

所述洗衣机还包括投放盒 3 内的洗涤试剂检测单元，所述洗涤试剂检测单元与控制器连接。

具体的，所述洗涤试剂检测单元包括阴阳离子检测装置、压力检测单元

进一步地，所述投放盒设置装置 1 设置于洗衣机、和/或移动设备；

优选的，所述投放盒设置装置 1 与控制器有线、和/或无线连接。

所述投放盒 3 内至少包括两个投放腔室，并且分别在各投放腔室对应标识有对应标号，其中所述的标号与投放区域信息相对应，其对应关系储存在控制器/云端服务器内。

所述投放盒 3 包括至少两个投放腔室、与之对应的进水管路、和与进水管路连接的进水泵，并且所述进水泵与控制器连接，所述控制器控制进水泵中与进水管路对应的端子通电/断开，进而控制对应进水管道的进水时序。

比如，所述投放盒 3 包括三个投放腔室时，所述第一投放腔室、第一进水管道和第一端子相对应；所述第二投放腔室、第二进水管道和第二端子相对应；所述第三投放腔室、第三进水管道和第三端子相对应。

所述洗衣机还包括设置于各投放腔室内的重量检测装置，所述重量检测装置与控制器连接，并将检测出的重量信息发送给控制器。

优选的，所述重量检测装置为重量传感器。

所述洗衣机还包括控制面板 2 和设置于控制面板 2 上的显示单元，所述控制面板 2、与显示单元分别与控制器连接，所述的显示单元实时显示输入的设置信息。保证了所述洗衣机操作的直观性，进一步提高用户的体验感。

所述洗衣机还包括设置与控制面板 2 上的设置按键、和/或触摸设置界面供用户进行各投放区域对应投放洗涤试剂的设置；例如，在洗衣机的操作界面上，对应显示洗涤试剂的投放区域，通过点击每个投放区域对应操作按钮/操作键进行投放试剂类型的选择。

上述实施例中的实施方案可以进一步组合或者替换，且实施例仅仅是对本发明的优选实施例进行描述，并非对本发明的构思和范围进行限定，在不脱离本发明设

计思想的前提下，本领域中专业技术人员对本发明的技术方案做出的各种变化和改进，均属于本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种洗衣机投放盒的设置方法，其特征在于：选择投放盒内一投放区域；输入该投放区域投放的洗涤试剂的设置信息；然后保存该配置完成本次设置或重复上述配置步骤。

2、根据权利要求1所述的一种洗衣机投放盒的设置方法，其特征在于：所述方法包括步骤如下：

S1、投放盒设置装置输入各投放区域对应投放洗涤试剂的设置信息；

S2、判断设置信息中是否有洗衣液和/或洗衣粉，如果是，则执行步骤S3；如果否，则提示无洗涤液；

S3、提示用户确认设置信息。

3、根据权利要求2所述的一种洗衣机投放盒的设置方法，其特征在于：步骤S1中所述设置信息包括投放区域信息，和/或洗涤试剂类型信息；

优选的，所述洗涤试剂类型包括洗衣粉、洗衣液、柔顺剂、消毒液、增香剂中一种或者任意组合；

更优选的，所述投放区域信息包括第一投放腔室、第二投放腔室、第三投放腔室中一种或者任意组合。

4、根据权利要求2或3所述的一种洗衣机投放盒的设置方法，其特征在于：步骤S3之后还包括如下步骤：

S4、判断是否保存设置信息，如果是，则将设置信息作为第一设置数据储存于控制器/云端服务器中，然后执行S5；如果否，则执行S5；

S5、返回至设置界面、和/或设置洗衣程序；

S6、执行洗衣程序。

5、根据权利要求4所述的一种洗衣机投放盒的设置方法，其特征在于：步骤S4中还包括判断第一设置数据与前N次的设置数据是否连续相同。

6、根据权利要求4或5所述的一种洗衣机投放盒的设置方法，其特征在于：步骤S6执行洗衣程序后还包括步骤如下：

S7、判断是否投放消毒液，如果是，则执行S8；如果否，则控制投放盒进水并

投放洗涤剂/洗衣粉；

S8、执行消毒液稀释进程。

7、根据权利要求 4-6 任一所述的一种洗衣机投放盒的设置方法，其特征在于：步骤 S5 与步骤 S6 之间还包括步骤 A)：洗涤剂检测单元检测各投放腔室所投洗涤剂，获取对应的试剂信息；

优选的，所述试剂信息包括电离子信息、表面活性剂信息、粘度信息、重量信息、洗涤剂形态信息、和酸碱度信息中一种或者任意组合；

更优选的，所述试剂信息包括表面活性剂信息和重量信息。

8、根据权利要求 7 所述的一种洗衣机投放盒的设置方法，其特征在于：步骤 A) 后还包括步骤 B)：根据洗衣程序、设置信息和试剂信息判断是否满足洗衣程序对应预设值，如果是，则执行 S6；如果否，则提示设置错误。

9、一种采用如权利要求 1-8 任一所述设置方法的洗衣机，其特征在于：包括投放盒、投放盒设置装置和控制器，所述投放盒、投放盒设置装置分别与控制器连接；所述控制器根据投放盒设置装置输入的设置信息得出投放盒内各投放区域的进水时序。

10、根据权利要求 9 所述的一种洗衣机投放盒的设置方法，其特征在于：所述洗衣机还包括投放盒内的洗涤剂检测单元，所述洗涤剂检测单元与控制器连接。

所述投放盒设置装置设置于洗衣机、和/或移动设备；

优选的，所述投放盒设置装置与控制器有线、和/或无线连接。

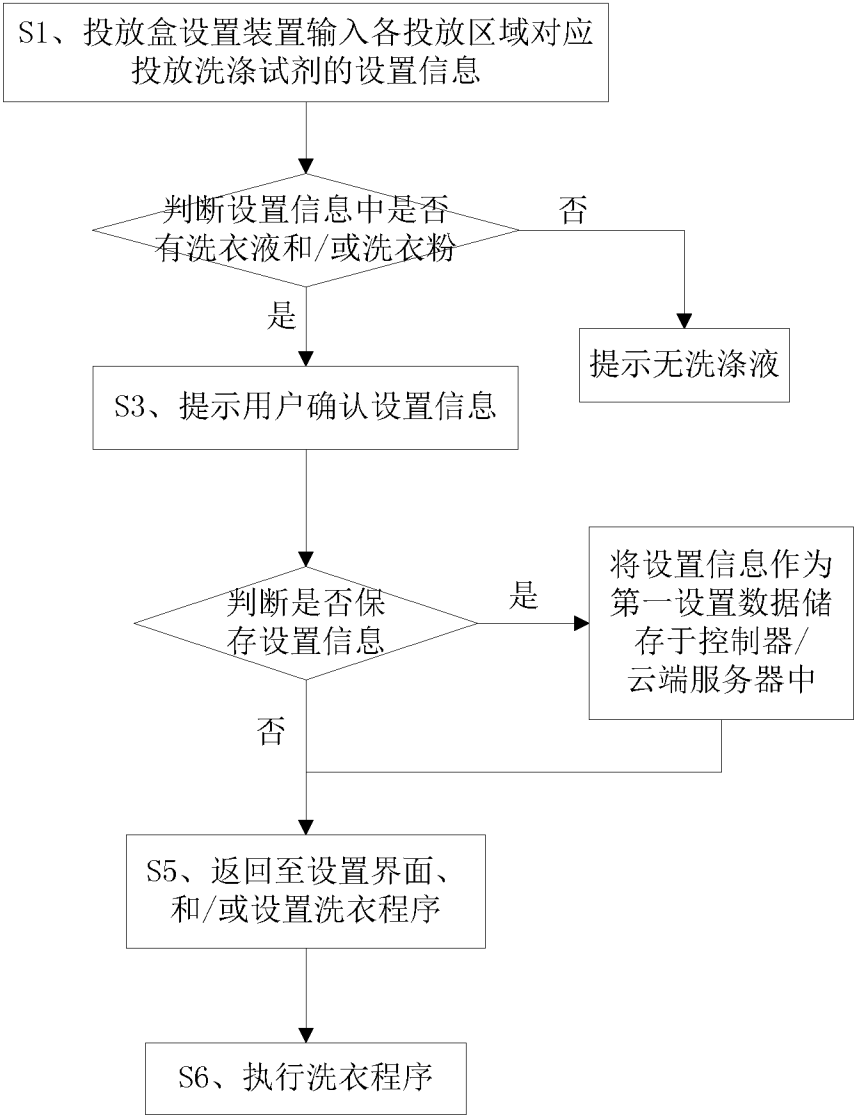


图 1

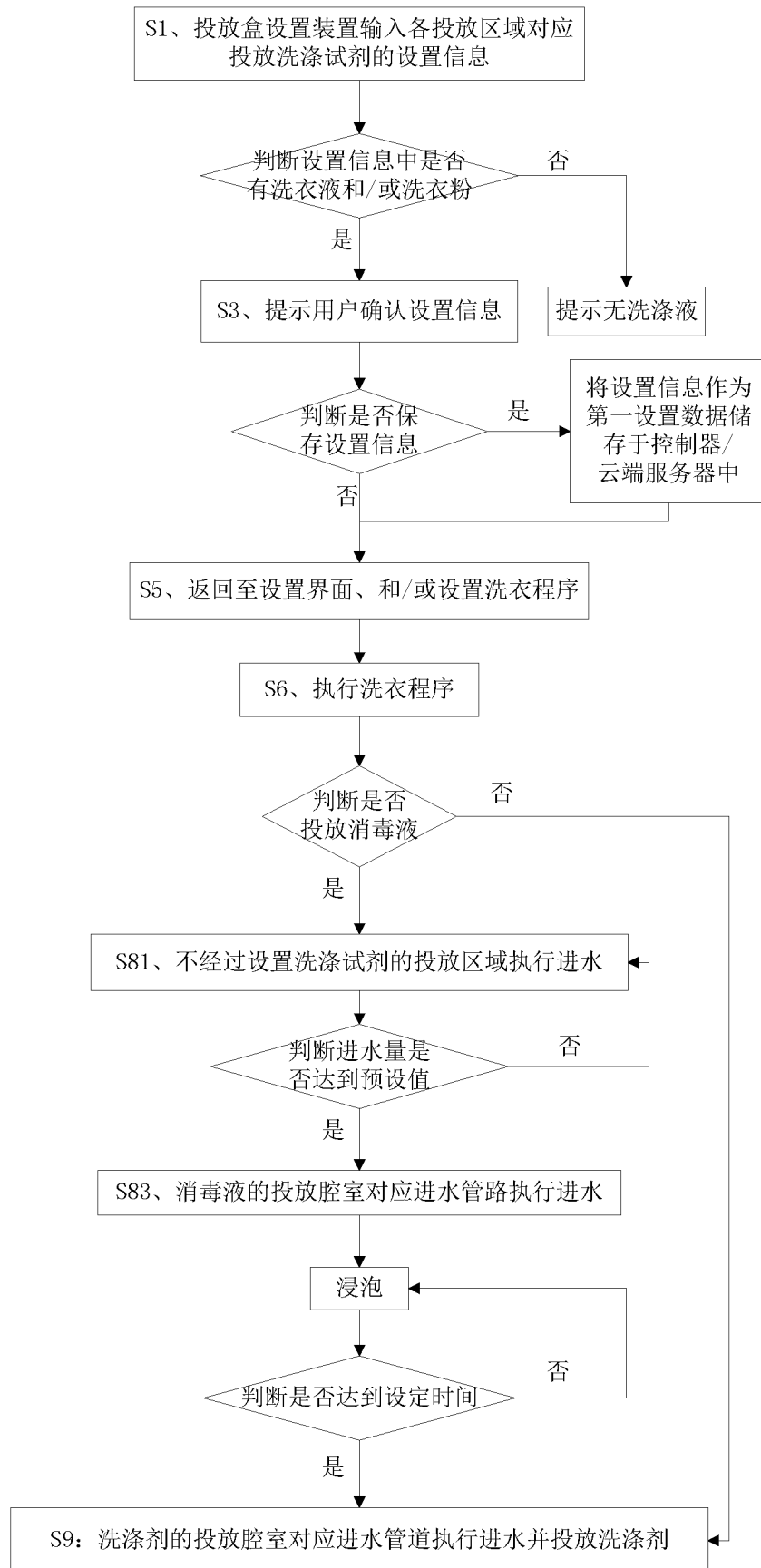


图 2

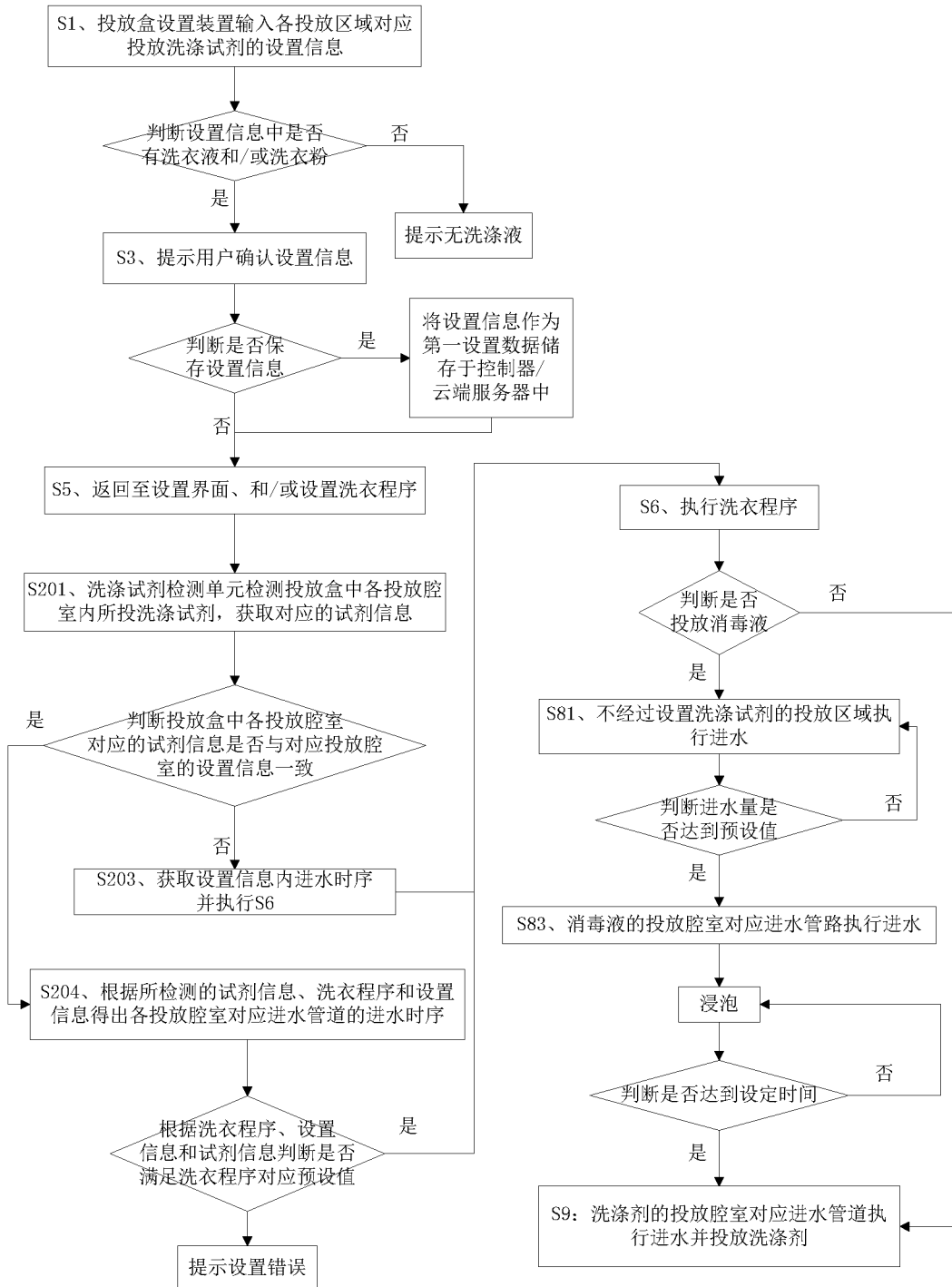


图 3

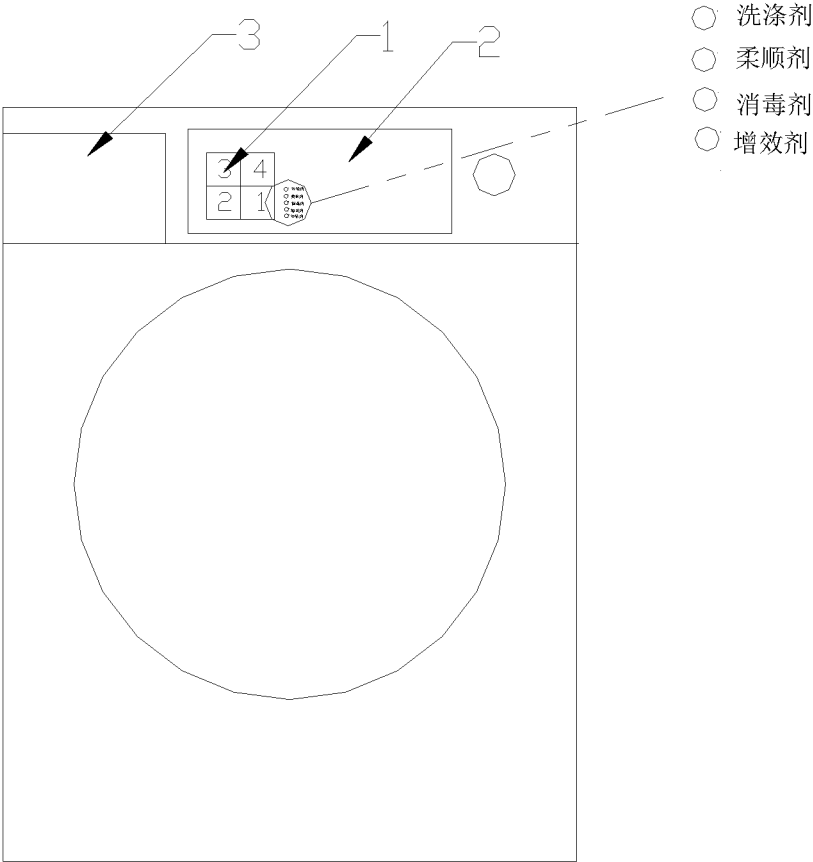


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/097892

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 33/02 (2006.01) i; D06F 39/02 (2006.01) 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; A47L 15

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)

CNXTX, CNABS, SIPOABS, DWPI, CNKI: 设置, 输入, 设定, 洗衣机, 洗涤剂, 洗衣液, 柔顺剂, 消毒, 漂白, 第二, detergent, softener, agent, bleach, disinfectant, bactericide, input+, set, choos+, select+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104364434 A (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.), 18 February 2015 (18.02.2015), description, paragraphs [0042]-[0087] and [0014]-[0183], figures 3, 8 and 16-18	1, 9
Y	CN 104364434 A (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.), 18 February 2015 (18.02.2015), description, paragraphs [0042]-[0087] and [0014]-[0183], figures 3, 8 and 16-18	2-8, 10
Y	CN 102535112 A (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. et al.), 04 July 2012 (04.07.2012), description, paragraphs [0056]-[0066]	2-8
Y	CN 105544146 A (SHANGHAI PENGANG DEVELOPMENT CO., LTD.), 04 May 2016 (04.05.2016), description, paragraph [0031], and figures 1-5	7, 8, 10
X	CN 102444005 A (NANJING LG PANDA APPLIANCES CO., LTD.), 09 May 2012 (09.05.2012), description, paragraphs [0017]-[0021], and figures 1-2	1, 9
X	CN 102762790 A (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERAETE GMBH), 31 October 2012 (31.10.2012), description, paragraphs [0024]-[0040], and figure 1	1, 9
X	CN 101302700 A (WHIRLPOOL CORPORATION), 12 November 2008 (12.11.2008), description, page 5, last paragraph to page 7, paragraph 8	1, 9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 13 November 2017	Date of mailing of the international search report 24 November 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer XU, Yan Telephone No. (86-10) 62084546

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2017/097892

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101258098 A (JOHNSON DIVERSEY, INC.), 03 September 2008 (03.09.2008), entire document	1-10
A	CN 101725012 A (LG ELECTRONICS INC.), 09 June 2010 (09.06.2010), entire document	1-10
A	JP 2004195063 A (KAO CORP.), 15 July 2004 (15.07.2004), entire document	1-10
A	CN 104746287 A (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED), 01 July 2015 (01.07.2015), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/097892

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104364434 A	18 February 2015	EP 2860295 B1 CN 104364434 B JP 6074612 B2 WO 2013187023 A1 EP 2860295 A1 JP 2013255612 A	30 August 2017 22 March 2017 08 February 2017 19 December 2013 15 April 2015 26 December 2013
CN 102535112 A	04 July 2012	CN 102535112 B	14 December 2016
CN 105544146 A	04 May 2016	CN 105544146 B	11 August 2017
CN 102444005 A	09 May 2012	CN 102444005 B	04 September 2013
CN 102762790 A	31 October 2012	EP 2478146 B1 EA 020170 B1 CN 102762790 B EP 2478146 A1 EA 201270413 A1 WO 2011029766 A1 DE 102009029441 A1	29 May 2013 30 September 2014 22 July 2015 25 July 2012 30 October 2012 17 March 2011 24 March 2011
CN 101302700 A	12 November 2008	CA 2621823 A1 EP 1990461 A2 MX 2008005890 A EP 1990461 A3 US 8490440 B2 AU 2008200590 A1 BR PI 0801466 A2 US 2013263387 A1 US 2008276965 A1	07 November 2008 12 November 2008 03 March 2009 18 January 2012 23 July 2013 27 November 2008 30 December 2008 10 October 2013 13 November 2008
CN 101258098 A	03 September 2008	KR 20080051146 A WO 2007027809 A2 CA 2620471 A1 BR PI 0615342 A2 AU 2006284798 A1 JP 2009505801 A WO 2007027809 B1 MX 2008002984 A US 2007044820 A1 EP 1928779 A2	10 June 2008 08 March 2007 08 March 2007 17 May 2011 08 March 2007 12 February 2009 19 July 2007 08 September 2008 01 March 2007 11 June 2008
CN 101725012 A	09 June 2010	KR 20100044318 A FR 2937344 A1 DE 102009044264 A1 US 2010095465 A1	30 April 2010 23 April 2010 06 May 2010 22 April 2010
JP 2004195063 A	15 July 2004	None	
CN 104746287 A	01 July 2015	WO 2016145714 A1	22 September 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/097892

A. 主题的分类

D06F 33/02 (2006.01) i; D06F 39/02 (2006.01) 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; A47L15

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, SIPOABS, DWPI, CNKI : 设置, 输入, 设定, 洗衣机, 洗涤剂, 洗衣液, 柔顺剂, 消毒, 漂白, 第二, detergent, softener, agent, bleach, disinfectant, bactericide, input+, set, choost+, select+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 104364434 A (松下知识产权经营株式会社) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 说明书第[0042]-[0087]、[0014]-[0183]段, 图3、8、16-18	1, 9
Y	CN 104364434 A (松下知识产权经营株式会社) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 说明书第[0042]-[0087]、[0014]-[0183]段, 图3、8、16-18	2-8, 10
Y	CN 102535112 A (海尔集团公司等) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 说明书第[0056]-[0066]段	2-8
Y	CN 105544146 A (上海彭港实业发展有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0031]段, 图1-5	7, 8, 10
X	CN 102444005 A (南京乐金熊猫电器有限公司) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 说明书第[0017]-[0021]段, 图1-2	1, 9
X	CN 102762790 A (BSH博世和西门子家用电器有限公司) 2012年 10月 31日 (2012 - 10 - 31) 说明书第[0024]-[0040]段, 图1	1, 9
X	CN 101302700 A (惠尔普尔公司) 2008年 11月 12日 (2008 - 11 - 12) 说明书第5页最后一段至第7页第8段	1, 9

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 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

2017年 11月 13日

国际检索报告邮寄日期

2017年 11月 24日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

许妍

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62084546

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 101258098 A (约翰逊迪瓦西公司) 2008年 9月 3日 (2008 - 09 - 03) 全文	1-10
A	CN 101725012 A (LG电子株式会社) 2010年 6月 9日 (2010 - 06 - 09) 全文	1-10
A	JP 2004195063 A (KAO CORP) 2004年 7月 15日 (2004 - 07 - 15) 全文	1-10
A	CN 104746287 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/097892

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	104364434	A	2015年 2月 18日	EP	2860295	B1	2017年 8月 30日
				CN	104364434	B	2017年 3月 22日
				JP	6074612	B2	2017年 2月 8日
				WO	2013187023	A1	2013年 12月 19日
				EP	2860295	A1	2015年 4月 15日
				JP	2013255612	A	2013年 12月 26日
CN	102535112	A	2012年 7月 4日	CN	102535112	B	2016年 12月 14日
CN	105544146	A	2016年 5月 4日	CN	105544146	B	2017年 8月 11日
CN	102444005	A	2012年 5月 9日	CN	102444005	B	2013年 9月 4日
CN	102762790	A	2012年 10月 31日	EP	2478146	B1	2013年 5月 29日
				EA	020170	B1	2014年 9月 30日
				CN	102762790	B	2015年 7月 22日
				EP	2478146	A1	2012年 7月 25日
				EA	201270413	A1	2012年 10月 30日
				WO	2011029766	A1	2011年 3月 17日
				DE	102009029441	A1	2011年 3月 24日
CN	101302700	A	2008年 11月 12日	CA	2621823	A1	2008年 11月 7日
				EP	1990461	A2	2008年 11月 12日
				MX	2008005890	A	2009年 3月 3日
				EP	1990461	A3	2012年 1月 18日
				US	8490440	B2	2013年 7月 23日
				AU	2008200590	A1	2008年 11月 27日
				BR	PI0801466	A2	2008年 12月 30日
				US	2013263387	A1	2013年 10月 10日
				US	2008276965	A1	2008年 11月 13日
CN	101258098	A	2008年 9月 3日	KR	20080051146	A	2008年 6月 10日
				WO	2007027809	A2	2007年 3月 8日
				CA	2620471	A1	2007年 3月 8日
				BR	PI0615342	A2	2011年 5月 17日
				AU	2006284798	A1	2007年 3月 8日
				JP	2009505801	A	2009年 2月 12日
				WO	2007027809	B1	2007年 7月 19日
				MX	2008002984	A	2008年 9月 8日
				US	2007044820	A1	2007年 3月 1日
				EP	1928779	A2	2008年 6月 11日
CN	101725012	A	2010年 6月 9日	KR	20100044318	A	2010年 4月 30日
				FR	2937344	A1	2010年 4月 23日
				DE	102009044264	A1	2010年 5月 6日
				US	2010095465	A1	2010年 4月 22日
JP	2004195063	A	2004年 7月 15日	无			
CN	104746287	A	2015年 7月 1日	WO	2016145714	A1	2016年 9月 22日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)