

(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 2 月 1 日 (01.02.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/019114 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 33/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/092198

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 7 日 (07.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610620643.5 2016 年 7 月 29 日 (29.07.2016) CN
201610621076.5 2016 年 7 月 29 日 (29.07.2016) CN

(71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司 (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN];
中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 陈瑜 (CHEN, Yu); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 杨林 (YANG, Lin); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 方大丰 (FANG, Dafeng); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 薛凯 (XUE, Kai); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(CN)。 张皓钧 (ZHANG, Haojun); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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, 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,

(54) Title: WASHING METHOD AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 洗涤方法及洗衣机

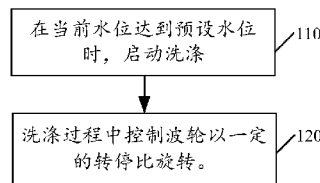


图 1

110 When a current water level reaches a pre-set water level, starting washing
120 During the washing process, controlling the rotation of an impeller at a certain rotation-stoppage ratio

(57) Abstract: Disclosed are a washing method and a washing machine using the method, wherein the method comprises: acquiring a current water level, and when the current water level reaches a pre-set water level, starting washing; and during the washing process, controlling the rotation of an impeller at a certain rotation-stoppage ratio, wherein each rotation-stoppage period comprises a rotation time and a stoppage time, the rotation time in each rotation-stoppage period is less than the stoppage time, and the washing process comprises a washing programme washing process and a rinsing programme rinsing process.

(57) 摘要: 一种洗涤方法及使用该方法的洗衣机, 其中, 方法包括: 获取当前水位, 在当前水位达到预设水位时, 启动洗涤; 以及洗涤过程中控制波轮以一定的转停比旋转, 其中, 每个转停周期包括旋转时间和停转时间, 每个转停周期内的旋转时间小于停转时间, 以及洗涤过程包括洗涤程序的洗涤过程以及漂洗程序的漂洗过程。

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))。

洗涤方法及洗衣机

技术领域

本公开涉及洗衣机技术领域，例如涉及一种洗涤方法及使用该方法的洗衣机。

背景技术

相关技术中采用内桶和波轮非同步转动的洗衣机洗涤羊毛衣物时会提高羊毛衣物的收缩率（即磨损），为此洗涤羊毛衣物时，多采用内桶和波轮同步转动的洗衣机，该种洗衣机在洗涤羊毛衣物时虽然会降低羊毛衣物的收缩率，但是羊毛衣物的洗净率（指标准污染布在洗涤前后的反射率差占标准污染布被污染前后的反射率差的百分比，用于表示衣物被洗干净的程度）较差，无法满足高端用户的使用需求以及澳洲羊毛洗涤标准。内桶与波轮同步转动时内桶水无法排除，洗衣机排水需要采用电动一体阀，而安装电动一体阀则增加了整机成本，因此相关技术中，在有电动一体阀的波轮洗衣机中才设置有洗涤羊毛类衣物的程序。

因此，如何提出一种洗涤羊毛衣物的方法，能够使用在更多的波轮洗衣机中且提高洗净率降低收缩率，是本领域技术人员需要解决的技术问题。

发明内容

一种洗涤方法，能够解决相关技术中的洗衣机洗涤羊毛衣物时羊毛衣物的收缩率高、洗净率低的问题。

一种洗衣机，该洗衣机使用上述洗涤方法，能够提高洗衣机洗涤羊毛衣物时羊毛衣物的洗净率，降低羊毛衣物的收缩率。

一种洗涤方法，包括：

在当前水位达到预设水位时，启动洗涤；以及

洗涤过程中控制波轮以一定的转停比旋转，其中，每个转停周期包括旋转时间和停转时间，每个转停周期内的所述旋转时间小于所述停转时间，以及所述洗涤过程包括洗涤程序的洗涤过程以及漂洗程序的漂洗过程。

可选的，所述旋转时间为 2-5S，所述停转时间为 9-15S。

可选的，所述漂洗程序的连续脱水所需时间小于脱水程序的连续脱水所需时间。

可选的，所述预设水位为中水位或中水位以上水位。

可选的，所述漂洗过程不少于一次，且漂洗过程所需时间小于洗涤程序的洗涤过程所需时间。

可选的，所述洗涤程序的洗涤过程所需时间为 9-14min。

可选的，所述漂洗过程所需时间为 1.5-4min。

一种洗衣机，使用上述任一项所述的洗涤方法。

一种计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为执行上述洗涤方法。

以上技术方案提供的洗涤方法中，洗涤过程中控制波轮周期性旋转和停转，其中，每个转停周期内的旋转时间小于停转时间。停转时间长，能够充分浸泡羊毛衣物，能够使洗涤剂有充分的时间分解羊毛衣物的污渍，转动过程中能够将羊毛衣物上的污渍融入水中，提高洗净率；旋转时间小于停转时间，减小了羊毛衣物与桶体、波轮之间的摩擦，降低收缩率。

上述提供的洗衣机，洗涤过程中能够减小羊毛衣物与桶体、波轮之间的摩擦，降低了羊毛衣物的收缩率，波轮呈周期性旋转，能够提高洗净率。

附图说明

图 1 是实施例 1 提供的洗涤羊毛衣物的方法的流程示意图；以及

图 2 是实施例 3 提供洗衣机清洗羊毛衣物的洗涤流程示意图。

具体实施方式

下面结合附图并通过具体实施方式来说明以下实施例的技术方案。

实施例 1

图 1 为本实施例提供的洗涤羊毛衣物方法的流程示意图，参照图 1 所示，本实施例中提供一种洗涤羊毛衣物的方法包括如下步骤。

在步骤 110 中，在当前水位达到预设水位时，启动洗涤。

在控制洗衣机进水时，可以实时获取洗衣机内桶的当前水位，在当前水位达到预设水位时，启动洗涤。

预设水位可以为中水位或者中水位以上的水位，作为可选，本实施例中预设水位为中水位，中水位能够使洗涤剂在洗衣过程中的浓度适中，满足洗净率的要求。中水位可以是内桶所能容纳水量的 1/2 对应的水位。本实施例中不使用低水位是因为低水位可能增加羊毛衣物与波轮之间的摩擦，以及羊毛衣物与内桶之间的摩擦，提高羊毛衣物的收缩率，不利于羊毛衣物的洗涤。

在 120 中，洗涤过程中控制波轮以一定的转停比旋转。

其中，每个转停周期可以包括旋转时间和停转时间，每个转停周期内的旋转时间小于停转时间，所述洗涤过程包括洗涤程序的洗涤过程以及漂洗程序的漂洗过程。可选的，转停周期内的旋转时间为 2-5 秒 (Second, S)，停转时间为 9-15S。其中，漂洗程序包括脱水过程和漂洗过程。

本实施例中的转停比可以是波轮在每个转停周期内，波轮的旋转时间与停转时间的比值。

可选的，本实施例中每个转停周期内的旋转时间为 4S，停转时间为 10S。该种洗涤方式，与相关技术中的羊毛类衣物的洗涤方法相比，延长转停周期内的波轮旋转时间，能够提高洗净率，延长转停周期内波轮停转时间，能够充分浸泡羊毛类衣物。在洗涤过程中，缩短羊毛类衣物的旋转时间，使羊毛衣物与波轮、内桶之间的摩擦减小，既能降低收缩率，又能提高洗净率。

本实施例中，转停周期内旋转时间小于停转时间，使羊毛衣物得到充足的浸泡，能够提高洗净率；旋转时间小于停转时间能够减少羊毛衣物在洗涤过程中与桶体、波轮之间的摩擦，以降低收缩率并提高洗净率。

洗衣过程中，当洗涤程序完成后洗衣机可以进入漂洗程序，漂洗过程可以不少于一次。其中，漂洗过程可以与洗涤程序的洗涤过程相同，漂洗过程和洗涤程序的洗涤过程中，均可以控制波轮以一定的转停比旋转，且每个转停周期内的旋转时间小于停转时间。本实施例中漂洗过程可以为两次，且漂洗过程所需时间小于洗涤程序的洗涤过程所需时间。

可选地，洗涤程序的洗涤过程所需时间为 9-14 分钟 (minute, min)；漂洗

过程所需时间为 1.5-4min。作为可选，本实施例中洗涤程序的洗涤过程所需时间为 11min，漂洗过程所需时间为 2min。

实施例 2

如表 1 所示，洗衣机的洗涤程序完成后，洗衣机启动漂洗程序，漂洗程序完成后洗衣机启动脱水程序。其中，漂洗程序可以包括脱水过程和漂洗过程，且脱水过程可以在漂洗过程之前进行。而漂洗程序与脱水程序中均包括脱水过程，且脱水过程包括间隙脱水（表 1 中简称为间脱）、连续脱水、惯脱水（表 1 中简称为惯脱），其中漂洗程序的连续脱水所需时间小于脱水程序的连续脱水所需时间。脱水完成后排水阀闭合、刹车。可选地，漂洗程序的连续脱水（表 1 中简称为连脱）所需时间为 10S，脱水过程中的连续脱水所需时间为 20S。

本实施例提供的羊毛衣物清洗程序包括：洗涤程序、漂洗程序以及脱水程序。如表 1 所示，洗涤程序可以包括进水、洗涤过程 11min、平衡 30S；漂洗程序可以包括排水、脱水过程 80S、刹车 5S、漂洗过程 2min、平衡 30S、排水、脱水过程 80S、刹车 5S、漂洗过程 2min、平衡 30S；脱水程序可以包括排水、脱水过程 72S、刹车 5S。本实施例的羊毛衣物清洗程序中，多个步骤可以依照表 1 中自左至右的顺序依次执行。

表 1

洗涤			漂洗															脱水					
进	洗	平	排	间	连	惯	刹	进	漂	平	排	间	连	惯	刹	进	漂	平	排	间	连	惯	刹
水	涤	衡	水	脱	脱	脱	车	水	洗	衡	水	脱	脱	脱	车	水	洗	衡	水	脱	脱	脱	车
	11	30		30	10	40	5		2	30		30	10	40	5		2	30		11.5	20	40	5
	Min	S		S	S	S	S		Min	S		S	S	S	S		Min	S		S	S	S	S

其中，间隙脱水（间脱）过程中，电机可以正转 M_1 秒停 M_2 秒，循环停转过程 M_3 次。连续脱水（连脱）过程中，电机带动脱水桶连续正转。惯脱过程可以是在连脱之后，电机断电 M_4 秒，脱水桶凭惯性转动水。刹车过程可以是在惯脱结束后，释放牵引器， M_5 秒后进入下一进程。其中， M_1 、 M_2 、 M_4 、 M_5 均为正数， M_3 为大于 0 的正整数。 M_1 、 M_2 、 M_3 、 M_4 、 M_5 的数值可根据用户需求进行设置。本实施例中，采用相同型号的两波轮洗衣机 A、B 对相同的羊毛衣物洗涤，波轮洗衣机 A 使用本实施例提供的洗涤羊毛衣物的方法；波轮洗衣机 B 使用相关技术中洗涤羊毛衣物的方法，两波轮洗衣机 A、B 洗涤相同大小、相同面积的羊毛衣物。洒在两羊毛衣物上的炭黑、血渍、巧克力、牛奶、红酒的面积相同，为了保证试验前期参数一致，每种污渍原液均在相同的容器中取出。本

实施例洗涤后的羊毛衣物洗净率的检测结果如下表 2 所示。

表 2

污渍类型	波轮洗衣机 A 的洗净率实测值	波轮洗衣机 B 的洗净率实测值	洗净率的限定值
炭黑	106.7%	74.1%	75%
血渍	99.7%	85.8%	90%
巧克力、牛奶	97.7%	75.3%	80%
红酒	109.4%	90.5%	90%

根据相关规定，羊毛衣物洗净率大于限定值即可。从表 2 中可以得出，使用本实施例中提供的洗涤羊毛衣物的方法洗净率远远高于限定值，且波轮洗衣机 A 洗涤后的羊毛衣物上的四种污渍的洗净率分别大于波轮洗衣机 B 洗涤后的羊毛衣物上的四种污渍的洗净率。本实施例中的洗净率的限定值为澳洲羊毛标准中的洗净率的限定值。

表 3 是本实施例洗涤后的羊毛衣物的收缩率的检测结果。

表 3

波轮洗衣机 A 的收缩率实测值	波轮洗衣机 B 的收缩率实测值	参比机测量的收缩率	收缩率的限定值
0.77	0.92	0.95	1.0

表 3 中的参比机为检测波轮式洗衣机“洗净性能”的专用试验设备。伸缩率（收缩率）的限定值为 1，伸缩率越小于限定值说明洗涤后的磨损越小。从表 3 中可以得出，虽然波轮洗衣机 A 的伸缩率和波轮洗衣机 B 的伸缩率均小于参比机的数据，但是波轮洗衣机 A 洗涤后的羊毛衣物的伸缩率小于波轮洗衣机 B 的羊毛衣物的伸缩率。与波轮洗衣机 B 相比，波轮洗衣机 A 洗涤后的羊毛磨损小，能够延长羊毛衣物的使用寿命。

使用本实施例中的洗涤方法洗涤后的羊毛衣物收缩率小于使用相关技术中羊毛衣物洗涤程序洗涤的羊毛衣物的收缩率，虽然二者均小于收缩率的限定值。

本实施例中的收缩率的限定值为澳洲羊毛标准中的收缩率的限定值。

实施例 3

本实施例中提供了一种洗衣机，使用如实施例 1 中提供的洗涤羊毛衣物的方法。其中对应该洗涤羊毛衣物的方法，该洗衣机上设置有羊毛类洗涤程序。本实施例中提供的普通波轮洗衣机上还可以设置有普通洗涤程序、快速洗涤程序、真丝洗涤程序。

图 2 是本实施例中提供的洗衣机清洗羊毛衣物的方法的流程图。用户使用该洗衣机洗涤羊毛衣物时，获取用户启动洗衣机的信息后，获取用户选择羊毛类洗涤程序的选择信息，根据选择信息以及上述方法控制洗衣机对衣物进行洗涤，洗涤完毕自动关机。

该洗衣机在洗涤羊毛衣物时，能够减小羊毛衣物与桶体、波轮之间的摩擦，降低了羊毛衣物的收缩率，由于波轮以一定的转停比周期性旋转，且转停周期内旋转时间小于停转时间，能够提高洗净率。

上述实施例中的方法可由中央处理器 (Central processor)、数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP) 或者现场可编程门阵列 (Field Programmable Gate Array, FPGA) 执行。中央处理器、DSP 和 FGPA 可集成在应用上述实施例方法的洗衣机中。

中央处理器、DSP 和 FGPA 可以包含存储有可执行指令的计算机可读存储介质，所述可执行指令设置为执行上述方法。计算机可读存储介质可以是非暂态存储介质，包括：只读存储器 (Read-Only Memory, ROM) 或者随机存取存储器 (Random Access Memory, RAM) 等多种可以存储程序代码的介质，也可以是暂态存储介质。

工业实用性

一种洗涤方法及洗衣机，能够解决相关技术中的洗衣机洗涤羊毛衣物时羊毛衣物的收缩率高、洗净率低的问题。

权 利 要 求 书

1、一种洗涤方法，包括：

在当前水位达到预设水位时，启动洗涤；以及

洗涤过程中控制波轮以一定的转停比旋转，其中，每个转停周期包括旋转时间和停转时间，每个转停周期内的所述旋转时间小于所述停转时间，以及所述洗涤过程包括洗涤程序的洗涤过程以及漂洗程序的漂洗过程。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述旋转时间为 2-5S，所述停转时间为 9-15S。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述漂洗程序的连续脱水所需时间小于脱水程序的连续脱水所需时间。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述预设水位为中水位或中水位以上水位。

5、根据权利要求1所述的方法，其中，所述漂洗过程不少于一次，且漂洗过程所需时间小于洗涤程序的洗涤过程所需时间。

6、根据权利要求1所述的方法，其中，所述洗涤程序的洗涤过程所需时间为 9-14min。

7、根据权利要求5所述的方法，其中，所述漂洗过程所需时间为 1.5-4min。

8、一种洗衣机，使用如权利要求1-7任一项所述的洗涤方法。

9、一种计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为执行权利要求1-7中任一项的洗涤方法。

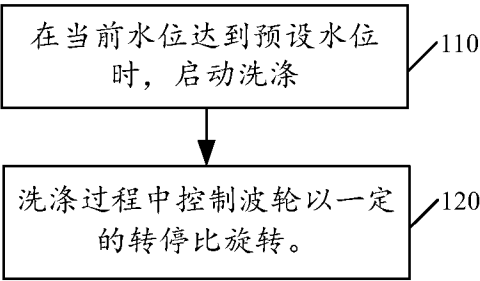


图 1

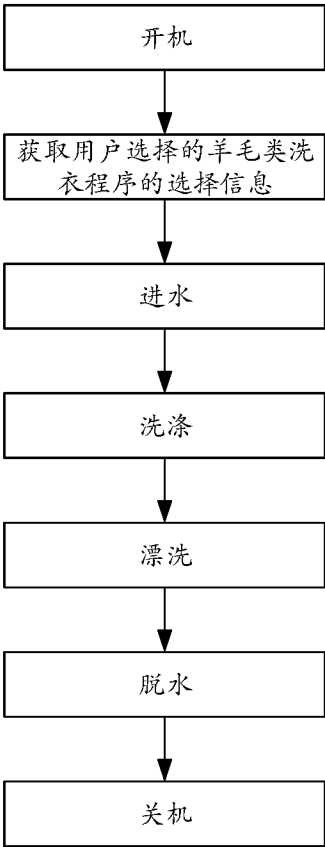


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/092198

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 33/02 (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 33, D06F 17

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: washing machine, wave wheel, rotate, stop, shrinkage rate, wash+, laund+, wool, fibre, contract+, washability, tub, pulsator

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1109927 A (DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD.), 11 October 1995 (11.10.1995), description, page 4, lines 1-4, page 7, lines 3-13, page 9, lines 17-20, page 10, line 19 to page 11, line 4 and page 12, and figures 2-4	1-9
X	CN 1143975 A (DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD. et al.), 26 February 1997 (26.02.1997), description, pages 7-9, and figures 1-3	1-9
A	US 2015121630 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 07 May 2015 (07.05.2015), the whole document	1-9
A	CN 104452179 A (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. et al.), 25 March 2015 (25.03.2015), the whole document	1-9
A	CN 1521308 A (LG ELECTRONICS (TIANJIN) ELECTRICAL APPLIANCES CO., LTD.), 18 August 2004 (18.08.2004), the whole document	1-9
A	CN 103270209 A (LG ELECTRONICS INC.), 28 August 2013 (28.08.2013), the whole document	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 15 September 2017 (15.09.2017)	Date of mailing of the international search report 28 September 2017 (28.09.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 MA, Hongjun Telephone No.: (86-10) 01062414058

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/092198

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1109927 A	11 October 1995	US 5504954 A	09 April 1996
		US 5520025 A	28 May 1996
		EP 0640712 A1	01 March 1995
		JP H0780181 A	28 March 1995
		BR 9403349 A	11 April 1995
		TW 309027 U	21 June 1997
		CA 2130989 A1	28 February 1995
		KR 1019970001332 B1	05 February 1997
		AU 7152294 A	09 March 1995
		KR 0128365 B1	06 April 1998
		AU 683904 B2	27 November 1997
		JP 3053803 U	17 November 1998
CN 1143975 A	26 February 1997	EP 0746604 A1	11 December 1996
		AU 1249895 A	19 June 1996
		WO 9617052 A1	06 June 1996
		JP H11511182 A	28 September 1999
		BR 9408523 A	05 August 1997
US 2015121630 A1	07 May 2015	KR 20150052698 A	14 May 2015
		CN 104631036 A	20 May 2015
CN 104452179 A	25 March 2015	None	
CN 1521308 A	18 August 2004	None	
CN 103270209 A	28 August 2013	WO 2012096522 A2	19 July 2012
		CN 103270209 B	27 April 2016
		WO 2012096522 A3	06 December 2012
		US 2017022646 A1	26 January 2017
		EP 2663682 A2	20 November 2013
		US 2012180228 A1	19 July 2012
		KR 20120082759 A	24 July 2012
		KR 20120082758 A	24 July 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/092198

A. 主题的分类

D06F 33/02 (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)

D06F33, D06F17

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))

EPDOC, WPI, CNPAT, CNKI: 洗衣机, 洗涤, 波轮, 转, 停, 羊毛, 收缩率, 洗净, wash+, laund+, wool, fibre, contract+, washability, tub, pulsator

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 1109927 A (大字电子株式会社) 1995年 10月 11日 (1995 - 10 - 11) 说明书第4页第1-4行, 第7页第3-13行, 第9页第17-20行, 第10页第19行至第11页第4行, 第12页, 图2-4	1-9
X	CN 1143975 A (大字电子株式会社 等) 1997年 2月 26日 (1997 - 02 - 26) 说明书第7-9页, 图1-3	1-9
A	US 2015121630 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 5月 7日 (2015 - 05 - 07) 全文	1-9
A	CN 104452179 A (海尔集团公司 等) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-9
A	CN 1521308 A (乐金电子天津电器有限公司) 2004年 8月 18日 (2004 - 08 - 18) 全文	1-9
A	CN 103270209 A (LG电子株式会社) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 全文	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 9月 15日

国际检索报告邮寄日期

2017年 9月 28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

传真号 (86-10) 62019451

受权官员

马宏琚

电话号码 (86-10) 01062414058

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/092198

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	1109927	A	1995年 10月 11日	US	5504954	A	1996年 4月 9日
				US	5520025	A	1996年 5月 28日
				EP	0640712	A1	1995年 3月 1日
				JP	H0780181	A	1995年 3月 28日
				BR	9403349	A	1995年 4月 11日
				TW	309027	U	1997年 6月 21日
				CA	2130989	A1	1995年 2月 28日
				KR	1019970001332	B1	1997年 2月 5日
				AU	7152294	A	1995年 3月 9日
				KR	0128365	B1	1998年 4月 6日
				AU	683904	B2	1997年 11月 27日
				JP	3053803	U	1998年 11月 17日
CN	1143975	A	1997年 2月 26日	EP	0746604	A1	1996年 12月 11日
				AU	1249895	A	1996年 6月 19日
				WO	9617052	A1	1996年 6月 6日
				JP	H11511182	A	1999年 9月 28日
				BR	9408523	A	1997年 8月 5日
US	2015121630	A1	2015年 5月 7日	KR	20150052698	A	2015年 5月 14日
				CN	104631036	A	2015年 5月 20日
CN	104452179	A	2015年 3月 25日	无			
CN	1521308	A	2004年 8月 18日	无			
CN	103270209	A	2013年 8月 28日	WO	2012096522	A2	2012年 7月 19日
				CN	103270209	B	2016年 4月 27日
				WO	2012096522	A3	2012年 12月 6日
				US	2017022646	A1	2017年 1月 26日
				EP	2663682	A2	2013年 11月 20日
				US	2012180228	A1	2012年 7月 19日
				KR	20120082759	A	2012年 7月 24日
				KR	20120082758	A	2012年 7月 24日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)