(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106473688 A
(43)申请公布日 2017.03.08

(21)申请号 201610931058.7

(22)申请日 2016.10.31

(71)申请人 佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇港前路20号
申请人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 王海洋

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
代理人 张大威

(51)Int.Cl.
A47L 15/00(2006.01)
A47L 15/42(2006.01)

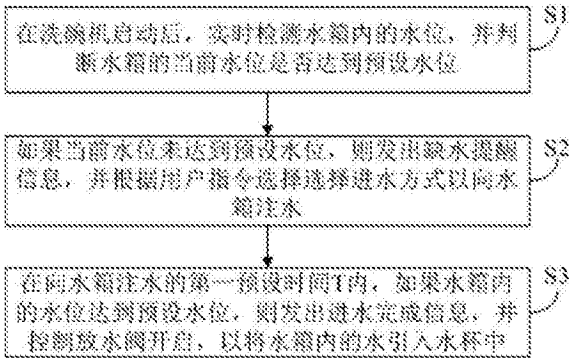
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

洗碗机和用于洗碗机的进水控制方法

(57)摘要

本发明公开了一种洗碗机和用于洗碗机的进水控制方法，所述洗碗机包括水箱和水杯，手动加水口、自动进水口和出水口，进水阀，放水阀，水杯通过放水阀与出水口相连通，所述方法包括以下步骤：在洗碗机启动后，实时检测水箱内的水位，并判断水箱的当前水位是否达到预设水位；如果未达到预设水位，则发出缺水提醒信息，并根据用户指令选择进水方式以向水箱注水，其中，进水方式包括手动进水方式和自动进水方式；在向水箱注水的第一预设时间内，如果水箱内的水位达到预设水位，则发出进水完成信息，并控制放水阀开启，以将水箱内的水引入水杯中。该方法可以根据用户指令选择洗碗机的进水方式，从而满足了不同用户的需求，提高了用户的使用体验。



CN 106473688 A

1.一种用于洗碗机的进水控制方法，其特征在于，所述洗碗机包括水箱和水杯，所述水箱上设置有手动加水口、自动进水口和出水口，所述自动进水口处设置有进水阀，所述出水口处设置有放水阀，所述水杯通过所述放水阀与所述出水口相连通，所述方法包括以下步骤：

在所述洗碗机启动后，实时检测所述水箱内的水位，并判断所述水箱的当前水位是否达到预设水位；

如果所述当前水位未达到预设水位，则发出缺水提醒信息，并根据用户指令选择进水方式以向所述水箱注水，其中，所述进水方式包括手动进水方式和自动进水方式；

在向所述水箱注水的第一预设时间内，如果所述水箱内的水位达到预设水位，则发出进水完成信息，并控制所述放水阀开启，以将所述水箱内的水引入所述水杯中。

2.如权利要求1所述的用于洗碗机的进水控制方法，其特征在于，在向所述水箱注水的第一预设时间内，如果所述水箱内的水位还未达到预设水位，则发出故障报警信息。

3.如权利要求1或2所述的用于洗碗机的进水控制方法，其特征在于，当根据所述用户指令选择所述自动进水方式向所述水箱注水时，控制所述进水阀开启。

4.如权利要求1所述的用于洗碗机的进水控制方法，其特征在于，当采用电位感应的方式或压力检测的方式检测所述水箱内的水位时，通过逐级显示的方式和/或逐步变化的蜂鸣声发出所述缺水提醒信息。

5.如权利要求1所述的用于洗碗机的进水控制方法，其特征在于，当检测到所述水箱内的水位超过预设的过期水位且持续时间超过第二预设时间时，在所述洗碗机下次启动后直接控制所述放水阀开启，并控制所述洗碗机的排水泵进行工作以排出过期用水，同时发出所述水箱内残留过期用水信息。

6.一种洗碗机，其特征在于，包括：

水箱；

设置在所述水箱内的水位检测单元，所述水位检测单元用于在所述洗碗机启动后，实时检测所述水箱内的水位；

设置在所述水箱上的手动加水口、自动进水口和出水口；

设置所述自动进水口处的进水阀；

设置所述出水口处的放水阀；

水杯，所述水杯通过所述放水阀与所述出水口相连通；

提示单元；

控制单元，所述控制单元用于判断所述水箱的当前水位是否达到预设水位，并在所述当前水位未达到预设水位时控制所述提示单元发出缺水提醒信息，以及根据用户指令选择进水方式以向所述水箱注水，其中，在向所述水箱注水的第一预设时间内，如果所述水箱内的水位达到预设水位，所述控制单元则控制所述提示单元发出进水完成信息，并控制所述放水阀开启，以将所述水箱内的水引入所述水杯中，其中，所述进水方式包括手动进水方式和自动进水方式。

7.如权利要求6所述的洗碗机，其特征在于，在向所述水箱注水的第一预设时间内，如果所述水箱内的水位还未达到预设水位，所述控制单元则控制所述提示单元发出故障报警信息。

8.如权利要求6或7所述的洗碗机，其特征在于，当所述控制单元根据所述用户指令选择所述自动进水方式向所述水箱注水时，控制所述进水阀开启。

9.如权利要求6所述的洗碗机，其特征在于，当所述水位检测单元采用电位感应的方式或压力检测的方式检测所述水箱内的水位时，所述控制单元控制所述提示单元通过逐级显示的方式和/或逐步变化的蜂鸣声发出所述缺水提醒信息。

10.如权利要求6所述的洗碗机，其特征在于，当检测到所述水箱内的水位超过预设的过期水位且持续时间超过第二预设时间时，在所述洗碗机下次启动后所述控制单元直接控制所述放水阀开启，并控制所述洗碗机的排水泵进行工作以排出过期用水，同时控制所述提示单元发出所述水箱内残留过期用水信息。

洗碗机和用于洗碗机的进水控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及洗碗机技术领域，特别涉及一种用于洗碗机的进水控制方法和一种洗碗机。

背景技术

[0002] 随着生活条件的变好，安装洗碗机的家庭越来越多。但是，由于很多的早期房子的厨房没有预留自来水接水口和排水口，因此会使许多家庭无法安装洗碗机。

[0003] 为解决上述问题，相关技术中提出了一种只具有手动进水方式的洗碗机，虽然解决了一部分问题，但是通用性方面又大打折扣。

发明内容

[0004] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此，本发明的一个目的在于提出一种用于洗碗机的进水控制方法，该方法可以根据用户指令选择洗碗机的进水方式，从而满足了不同用户的需求，提高了用户的使用体验。

[0005] 本发明的另一个目的在于提出一种洗碗机。

[0006] 为达到上述目的，本发明一方面实施例提出了一种用于洗碗机的进水控制方法，所述洗碗机包括水箱和水杯，所述水箱上设置有手动加水口、自动进水口和出水口，所述自动进水口处设置有进水阀，所述出水口处设置有放水阀，所述水杯通过所述放水阀与所述出水口相连通，所述方法包括以下步骤：在所述洗碗机启动后，实时检测所述水箱内的水位，并判断所述水箱的当前水位是否达到预设水位；如果所述当前水位未达到预设水位，则发出缺水提醒信息，并根据用户指令选择进水方式以向所述水箱注水，其中，所述进水方式包括手动进水方式和自动进水方式；在向所述水箱注水的第一预设时间内，如果所述水箱内的水位达到预设水位，则发出进水完成信息，并控制所述放水阀开启，以将所述水箱内的水引入所述水杯中。

[0007] 根据本发明实施例的用于洗碗机的进水控制方法，在洗碗机启动后，实时检测水箱内的水位，并判断水箱的当前水位是否达到预设水位，如果当前水位未达到预设水位，则发出缺水提醒信息，并根据用户指令选择进水方式以向水箱注水，其中，进水方式包括手动进水方式和自动进水方式，在向水箱注水的第一预设时间内，如果水箱内的水位达到预设水位，则发出进水完成信息，并控制放水阀开启，以将水箱内的水引入水杯中。由此，该方法可以根据用户指令选择洗碗机的进水方式，从而满足了不同用户的需求，提高了用户的使用体验。

[0008] 另外，根据本发明上述实施例的用于洗碗机的进水控制方法还可以具有如下附加的技术特征：

[0009] 根据本发明的一个实施例，在向所述水箱注水的第一预设时间内，如果所述水箱内的水位还未达到预设水位，则发出故障报警信息。

[0010] 根据本发明的一个实施例，当根据所述用户指令选择所述自动进水方式向所述水

箱注水时，控制所述进水阀开启。

[0011] 根据本发明的一个实施例，当采用电位感应的方式或压力检测的方式检测所述水箱内的水位时，通过逐级显示的方式和/或逐步变化的蜂鸣声发出所述缺水提醒信息。

[0012] 根据本发明的一个实施例，当检测到所述水箱内的水位超过预设的过期水位且持续时间超过第二预设时间时，在所述洗碗机下次启动后直接控制所述放水阀开启，并控制所述洗碗机的排水泵进行工作以排出过期用水，同时发出所述水箱内残留过期用水信息。

[0013] 为达到上述目的，本发明的另一方面实施例提出了一种洗碗机，包括：水箱；设置在所述水箱内的水位检测单元，所述水位检测单元用于在所述洗碗机启动后，实时检测所述水箱内的水位；设置在所述水箱上的手动加水口、自动进水口和出水口；设置所述自动进水口处的进水阀；设置所述出水口处的放水阀；水杯，所述水杯通过所述放水阀与所述出水口相连通；提示单元；控制单元，所述控制单元用于判断所述水箱的当前水位是否达到预设水位，并在所述当前水位未达到预设水位时控制所述提示单元发出缺水提醒信息，以及根据用户指令选择进水方式以向所述水箱注水，其中，在向所述水箱注水的第一预设时间内，如果所述水箱内的水位达到预设水位，所述控制单元则控制所述提示单元发出进水完成信息，并控制所述放水阀开启，以将所述水箱内的水引入所述水杯中，其中，所述进水方式包括手动进水方式和自动进水方式。

[0014] 本发明实施例洗碗机，通过控制单元判断水箱的当前水位是否达到预设水位，并在当前水位未达到预设水位时控制提示单元发出缺水提醒信息，以及根据用户指令选择进水方式以向水箱注水，其中，在向水箱注水的第一预设时间内，如果水箱内的水位达到预设水位，控制单元则控制提示单元发出进水完成信息，并控制放水阀开启，以将水箱内的水引入水杯中，其中，进水方式包括手动进水方式和自动进水方式。由此，该洗碗机可以根据用户指令选择进水方式，从而满足了不同用户的需求，提高了用户的使用体验。

[0015] 另外，根据本发明上述实施例的洗碗机还可以具有如下附加的技术特征：

[0016] 根据本发明的一个实施例，在向所述水箱注水的第一预设时间内，如果所述水箱内的水位还未达到预设水位，所述控制单元则控制所述提示单元发出故障报警信息。

[0017] 根据本发明的一个实施例，当所述控制单元根据所述用户指令选择所述自动进水方式向所述水箱注水时，控制所述进水阀开启。

[0018] 根据本发明的一个实施例，当所述水位检测单元采用电位感应的方式或压力检测的方式检测所述水箱内的水位时，所述控制单元控制所述提示单元通过逐级显示的方式和/或逐步变化的蜂鸣声发出所述缺水提醒信息。

[0019] 根据本发明的一个实施例，当检测到所述水箱内的水位超过预设的过期水位且持续时间超过第二预设时间时，在所述洗碗机下次启动后所述控制单元直接控制所述放水阀开启，并控制所述洗碗机的排水泵进行工作以排出过期用水，同时控制所述提示单元发出所述水箱内残留过期用水信息。

附图说明

[0020] 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中，

[0021] 图1是根据本发明一个实施例的洗碗机的结构示意图；

[0022] 图2是根据本发明一个实施例的用于洗碗机的进水控制方法的流程图;以及

[0023] 图3是根据本发明一个具体示例的用于洗碗机的进水控制方法的流程图。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0025] 下面参照附图来描述根据本发明实施例提出的用于洗碗机的进水控制方法和洗碗机。

[0026] 图1是根据本发明一个实施例的洗碗机的结构示意图。如图1所示,该洗碗机包括:水箱和水杯,水箱上设置有手动加水口、自动进水口和出水口,自动进水口处设置有进水阀,出水口处设置有放水阀,水杯通过放水阀与出水口相连通。

[0027] 图2是根据本发明一个实施例的用于洗碗机的进水控制方法的流程图。如图2所示,该进水控制方法包括以下步骤:

[0028] S1,在洗碗机启动后,实时检测水箱内的水位,并判断水箱的当前水位是否达到预设水位。

[0029] 具体地,可以采用电位感应的方式或压力检测的方式检测水箱中的水位,例如可以通过在水箱中设置水位传感器检测水箱中的水位;也可以在水箱中设置水位开关,当水箱中的当前水位达到预设水位时,水位开关闭合,而当水箱中的当前水位未达到预设水位时,水位开关打开,由此,可以通过判断水位开关的状态判断水箱的当前水位是否达到预设水位。

[0030] S2,如果当前水位未达到预设水位,则发出缺水提醒信息,并根据用户指令选择进水方式以向水箱注水,其中,进水方式包括手动进水方式和自动进水方式。

[0031] 根据本发明的一个实施例,当采用电位感应的方式或压力检测的方式检测水箱内的水位时,通过逐级显示的方式和/或逐步变化的蜂鸣声发出缺水提醒信息。

[0032] S3,在向水箱注水的第一预设时间T内,如果水箱内的水位达到预设水位,则发出进水完成信息,并控制放水阀开启,以将水箱内的水引入水杯中。

[0033] 具体地,在洗碗机启动后,当采用电位感应的方式或压力检测的方式检测水箱内的水位时,如果当前水位未达到预设水位,说明水箱中的水量不满足洗碗机执行洗涤程序的用水量,通过逐级显示的方式和/或逐步变化的蜂鸣声发出缺水提醒信息,例如,可以根据水箱中的水位控制洗碗机的显示装置显示水位信息和蜂鸣器发出提示音,水箱中的水位越高,水位信息的等级越高,蜂鸣器的提示音越大。而当采用水位开关检测水箱内的水位时,如果水位开关处于打开状态,说明当前水位未达到预设水位,水箱中的水量不满足洗碗机执行洗涤程序的用水量,通过控制洗碗机的显示装置显示水位信息和蜂鸣器发出提示音发出缺水提醒信息。

[0034] 然后根据用户指令选择进水方式,进水方式包括手动进水方式和自动进水方式。最后,判断在向水箱注水的第一预设时间T内,水箱内的水位是否达到预设水位,如果在第一预设时间T内水箱内的水位达到预设水位,则控制洗碗机发出进水完成信息,并控制放水阀开启,以将水箱内的水引入水杯中,洗碗机继续正常工作。由此,该方法可以根据用户指

令选择洗碗机的进水方式，从而满足了不同用户的需求，提高了用户的使用体验。

[0035] 根据本发明的一个实施例，当根据用户指令选择自动进水方式向水箱注水时，控制进水阀开启。

[0036] 具体地，用户可以根据实际需要发出用户指令以选择洗碗机的进水方式，如果用户选择自动进水方式，则控制进水阀打开，自来水自动进入水箱；如果因家中停水或者无自来水接水口等条件限制用户可以选择手动进水方式，用户可以通过水箱上的手动加水口将家中的存水加入水箱中。然后，判断在向水箱注水的第一预设时间T内，水箱内的水位是否达到预设水位，如果在第一预设时间T内水箱内的水位达到预设水位，则控制洗碗机发出进水完成信息，并控制放水阀开启，以将水箱内的水引入水杯中，洗碗机继续正常工作。由此，该可以满足不同用户的需求，提高了用户的使用体验。

[0037] 根据本发明的一个实施例，在向水箱注水的第一预设时间T内，如果水箱内的水位还未达到预设水位，则发出故障报警信息。

[0038] 具体地，在向水箱注水时，判断在第一预设时间T内，水箱内的水位是否达到预设水位，如果在第一预设时间T内水箱内的水位未达到预设水位，说明洗碗机的进水功能存在故障，例如可能是用户家中停水或者水压过小等原因造成，控制洗碗机发出故障报警信息，例如可以通过洗碗机的显示装置和/或蜂鸣器发出故障报警信息。

[0039] 根据本发明的一个实施例，当检测到水箱内的水位超过预设的过期水位且持续时间超过第二预设时间时，在洗碗机下次启动后直接控制放水阀开启，并控制洗碗机的排水泵进行工作以排出过期用水，同时发出水箱内残留过期用水信息。其中，第二预设时间可以根据实际情况进行预设，可以为1-30天。

[0040] 也就是说，如果用户担心水箱中没有用完的水会滋生细菌，可以根据自己的需求设置保留时间，例如1天。即在洗碗机执行完洗涤程序后，如果水箱中有未使用完的水，当天再次洗涤时会直接再进水或加水到预设水位位置后，直接进入下一步洗涤。在洗碗机执行完洗涤程序后，如果水箱中有未使用完的水，在水箱内的水位超过预设的过期水位且持续时间超过1天时，即水箱中的水为超过1天的残留水，洗碗机在发出缺水提醒信息前会控制放水阀和排水泵开启，以将水箱中的过期水直接排掉，同时发出水箱内残留过期用水信息，从而减少了水箱中细菌的滋生，提高了用户的使用体验。

[0041] 为使本领域技术人员更清楚地理解本发明，图3是根据本发明一个具体示例的用于洗碗机的进水控制方法的流程图。如图3所示，该方法包括以下步骤：

[0042] S101，启动洗涤程序。

[0043] S102，判断水箱的当前水位是否达到预设水位。如果是，则执行步骤S103；如果否，则执行步骤S104。

[0044] S103，开启放水阀。

[0045] S104，发出缺水提醒信息并判断进水方式是否为自动进水方式。如果是，则执行步骤S105；如果否，则执行步骤S106。

[0046] S105，开启进水阀，并执行步骤S106。

[0047] S106，判断在第一预设时间T内水箱内的水位是否达到预设水位。如果是，则返回步骤S103；如果否，执行步骤S107。

[0048] S107，发出故障报警信息。

[0049] 综上所述，根据本发明实施例的用于洗碗机的进水控制方法，在洗碗机启动后，实时检测水箱内的水位，并判断水箱的当前水位是否达到预设水位，如果当前水位未达到预设水位，则发出缺水提醒信息，并根据用户指令选择进水方式以向水箱注水，其中，进水方式包括手动进水方式和自动进水方式，在向水箱注水的第一预设时间内，如果水箱内的水位达到预设水位，则发出进水完成信息，并控制放水阀开启，以将水箱内的水引入水杯中。由此，该方法可以根据用户指令选择洗碗机的进水方式，从而满足了不同用户的需求，提高了用户的使用体验。

[0050] 图1是根据本发明一个实施例的洗碗机的结构示意图。如图1所示，该洗碗机包括：水箱10、水位检测单元20、手动加水口30、自动进水口40、出水口、进水阀60、放水阀70、水杯80、提示单元(图中未具体示出)和控制单元(图中未具体示出)。

[0051] 其中，水位检测单元20设置在水箱10内，水位检测单元20用于在洗碗机启动后，实时检测水箱10内的水位。手动加水口30设置在水箱10上。进水阀60设置在自动进水口40处。放水阀70设置在出水口处。水杯80通过放水阀70与出水口相联通。控制单元用于判断水箱10的当前水位是否达到预设水位，并在当前水位未达到预设水位时控制提示单元发出缺水提醒信息，以及根据用户指令选择进水方式以向水箱10注水，其中，在向水箱10注水的第一预设时间内，如果水箱10内的水位达到预设水位，控制单元则控制提示单元发出进水完成信息，并控制放水阀70开启，以将水箱10内的水引入水杯80中，其中，进水方式包括手动进水方式和自动进水方式。

[0052] 水位检测单元20可以为采用电位感应的方式或压力检测的方式的水位传感器，水位检测单元20也可以为水位开关，当水箱10中的当前水位达到预设水位时，水位开关闭合，而当水箱10中的当前水位未达到预设水位时，水位开关打开，由此，可以通过判断水位开关的状态判断水箱10的当前水位是否达到预设水位。

[0053] 根据本发明的一个实施例，当水位检测单元20采用电位感应的方式或压力检测的方式检测水箱10内的水位时，控制单元控制提示单元通过逐级显示的方式和/或逐步变化的蜂鸣声发出缺水提醒信息。

[0054] 具体地，在洗碗机启动后，当水位检测单元20采用电位感应的方式或压力检测的方式检测水箱10内的水位时，如果当前水位未达到预设水位，说明水箱10中的水量不满足洗碗机执行洗涤程序的用水量，控制单元控制提示单元通过逐级显示的方式和/或逐步变化的蜂鸣声发出缺水提醒信息，例如，控制单元可以根据水箱10中的水位控制洗碗机的显示装置显示水位信息和蜂鸣器发出提示音，水箱10中的水位越高，水位信息的等级越高，蜂鸣器的提示音越大。而当水位检测单元20采用水位开关检测水箱10内的水位时，如果水位开关处于打开状态，说明当前水位未达到预设水位，水箱10中的水量不满足洗碗机执行洗涤程序的用水量，控制单元通过控制洗碗机的显示装置显示水位信息和蜂鸣器发出提示音发出缺水提醒信息。

[0055] 然后，控制单元根据用户指令选择进水方式，进水方式包括手动进水方式和自动进水方式。最后，控制单元判断在向水箱10注水的第一预设时间T内，水箱10内的水位是否达到预设水位，如果在第一预设时间T内水箱10内的水位达到预设水位，则控制单元控制洗碗机发出进水完成信息，并控制放水阀70开启，以将水箱10内的水引入水杯80中，洗碗机继续正常工作。由此，该洗碗机具有两种进水方式，用户可以根据实际需要选择进水方式，从

而满足了不同用户的需求，提高了用户的使用体验。

[0056] 根据本发明的一个实施例，当控制单元根据用户指令选择自动进水方式向水箱10注水时，控制进水阀60开启。

[0057] 具体地，用户可以根据实际需要发出用户指令以选择洗碗机的进水方式，如果用户选择自动进水方式，则控制单元控制进水阀60打开，自来水自动进入水箱10中；如果因家中停水或者无自来水接水口等条件限制用户可以选择手动进水方式，用户可以通过水箱10上的手动加水口30将家中的存水加入水箱10中。然后，控制单元判断在向水箱10注水的第一预设时间T内，水箱10内的水位是否达到预设水位，如果在第一预设时间T内水箱10内的水位达到预设水位，控制单元则控制洗碗机发出进水完成信息，并控制放水阀70开启，以将水箱10内的水引入水杯80中，洗碗机继续正常工作。由此，该洗碗机可以满足不同用户的需求，提高了用户的使用体验。

[0058] 根据本发明的一个实施例，在向水箱10注水的第一预设时间内，如果水箱10内的水位还未达到预设水位，控制单元则控制提示单元发出故障报警信息。

[0059] 具体地，在向水箱10注水时，控制单元判断在第一预设时间T内，水箱10内的水位是否达到预设水位，如果在第一预设时间T内水箱10内的水位未达到预设水位，说明洗碗机的进水功能存在故障，例如可能是用户家中停水或者水压过小等原因造成，控制单元控制洗碗机发出故障报警信息，例如可以通过洗碗机的显示装置和/或蜂鸣器发出故障报警信息。

[0060] 根据本发明的一个实施例，当检测到水箱10内的水位超过预设的过期水位且持续时间超过第二预设时间时，在洗碗机下次启动后控制单元直接控制放水阀70开启，并控制洗碗机的排水泵进行工作以排出过期用水，同时控制提示单元发出水箱10内残留过期用水信息。

[0061] 也就是说，如果用户担心水箱10中没有用完的水会滋生细菌，可以根据自己的需求设置保留时间，例如1天。即在洗碗机执行完洗涤程序后，如果水箱10中有未使用完的水，当天再次洗涤时直接再进水或加水到预设水位位置后，进入下一步洗涤。在洗碗机执行完洗涤程序后，如果水箱10中有未使用完的水，在水箱10内的水位超过预设的过期水位且持续时间超过1天时，即水箱10中的水为超过1天的残留水，控制单元在控制提示单元在发出缺水提醒信息前会控制放水阀70和排水泵开启，以将水箱10中的过期水直接排掉，同时发出水箱10内残留过期用水信息，从而减少了水箱10中细菌的滋生，提高了用户的使用体验。

[0062] 本发明实施例洗碗机，通过控制单元判断水箱的当前水位是否达到预设水位，并在当前水位未达到预设水位时控制提示单元发出缺水提醒信息，以及根据用户指令选择进水方式以向水箱注水，其中，在向水箱注水的第一预设时间内，如果水箱内的水位达到预设水位，控制单元则控制提示单元发出进水完成信息，并控制放水阀开启，以将水箱内的水引入水杯中，其中，进水方式包括手动进水方式和自动进水方式。由此，该洗碗机可以根据用户指令选择进水方式，从而满足了不同用户的需求，提高了用户的使用体验。

[0063] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0064] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0065] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。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。

[0066] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0067] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0068] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

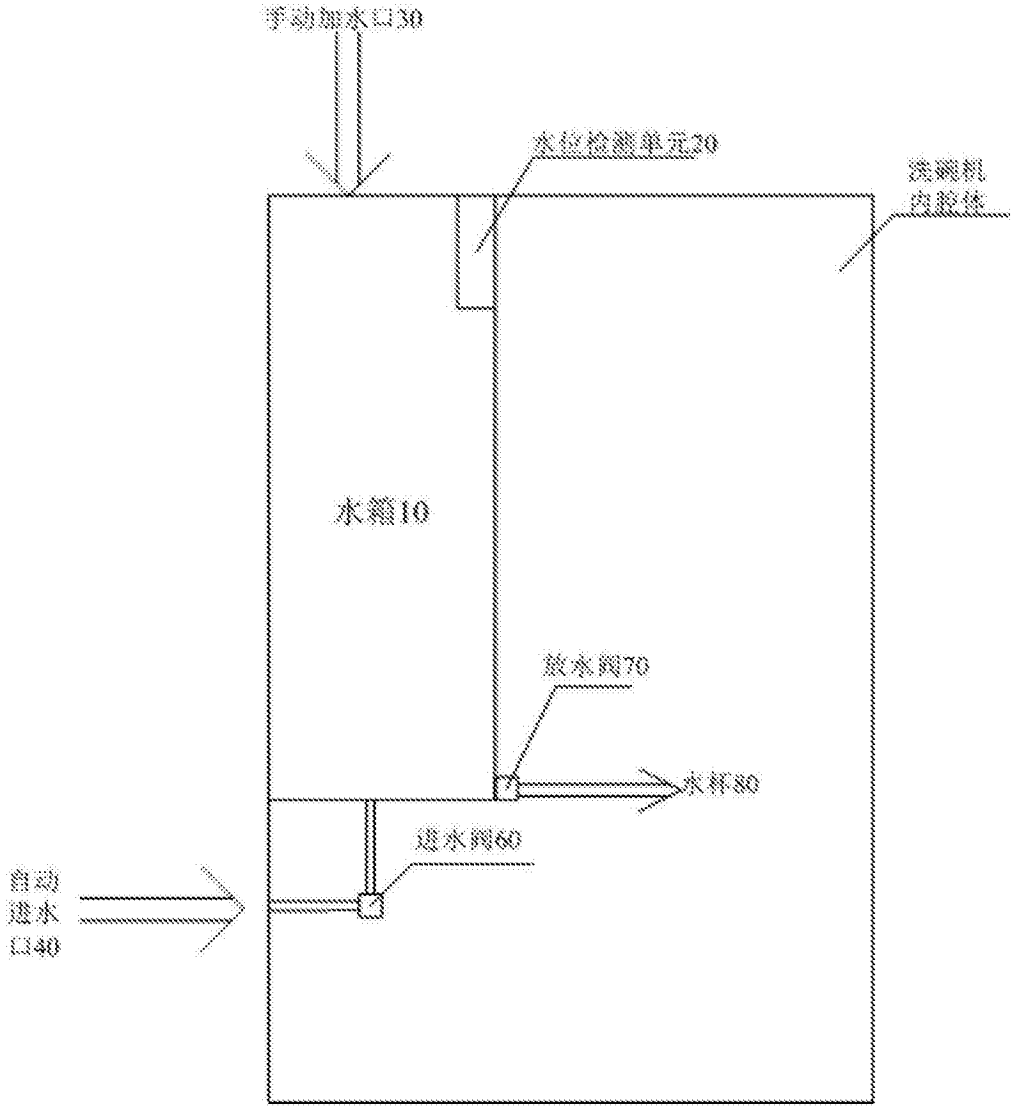

手动加水口30
水位检测单元20
洗碗机内胆体
水箱10
放水阀70
水杯80
进水阀60
自动进水口40

图1

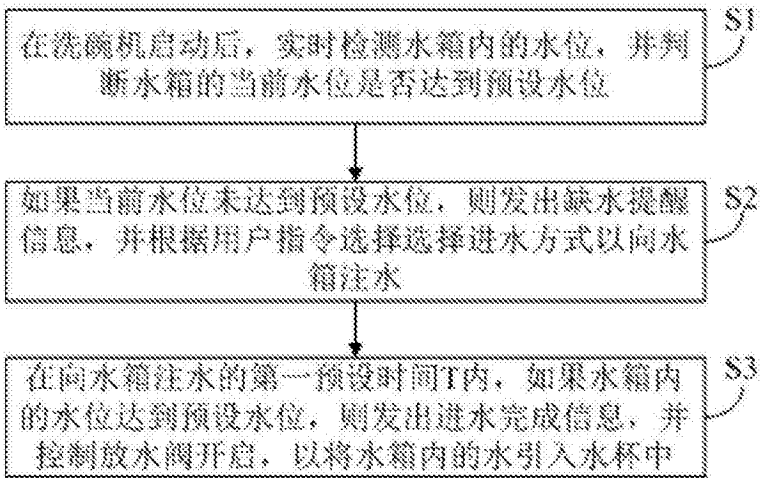

在洗碗机启动后，实时检测水箱内的水位，并判断水箱的当前水位是否达到预设水位
S1
如果当前水位未达到预设水位，则发出缺水提醒信息，并根据用户指令选择选择进水方式以向水箱注水
S2
在向水箱注水的第一预设时间T内，如果水箱内的水位达到预设水位，则发出进水完成信息，并控制放水阀开启，以将水箱内的水引入水杯中
S3

图2

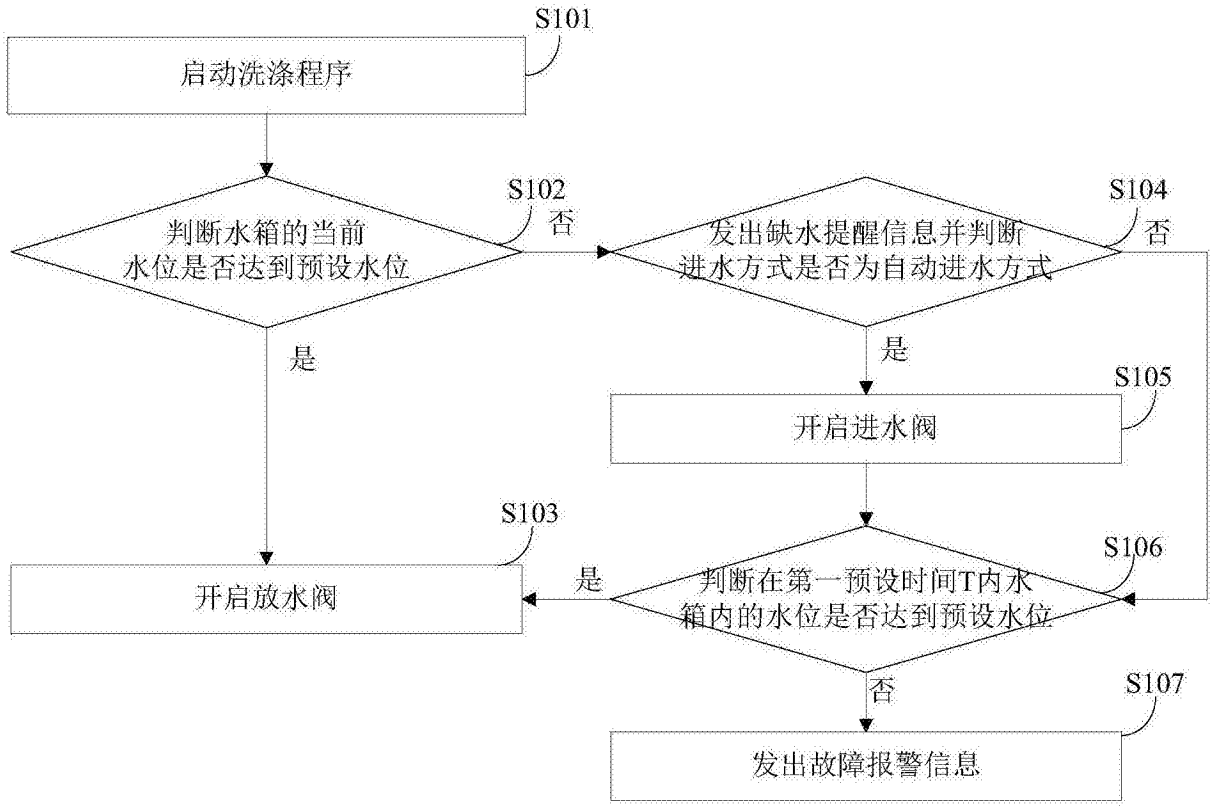

S101
启动洗涤程序
S102
判断水箱的当前水位是否达到预设水位
否
是
S104
发出缺水提醒信息并判断进水方式是否为自动进水方式
否
是
S105
开启进水阀
S103
开启放水阀
是
S106
判断在第一预设时间T内水箱内的水位是否达到预设水位
否
S107
发出故障报警信息

图3