



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110093747 A
(43)申请公布日 2019.08.06

(21)申请号 201910310383.5

(22)申请日 2019.04.17

(71)申请人 无锡小天鹅股份有限公司
地址 214028 江苏省无锡市国家高新技术
开发区长江南路18号

(72)发明人 薛晨曦

(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 张润

(51) Int. Cl.
D06F 39/02(2006.01)
D06F 33/02(2006.01)

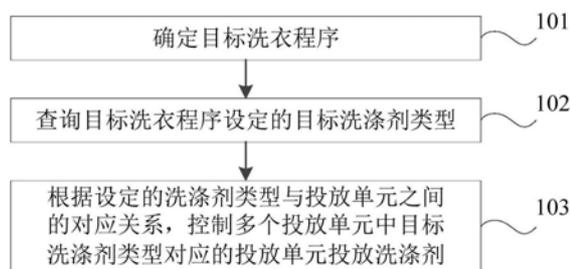
权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54)发明名称

洗涤剂的投放方法、装置和衣物处理装置

(57)摘要

本申请提出一种洗涤剂的投放方法、装置和衣物处理装置,其中,方法包括:确定目标洗衣程序;查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型;根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。该方法能够实现控制投放单元自动投放适用于目标洗衣程序的洗涤剂,可以实现专衣专洗的效果。并且,无需用户人工加入专用洗涤剂,可以简化用户的操作步骤,提升洗衣过程的便捷性,提升衣物处理装置的自动化程度,从而改善用户的使用体验。



1. 一种洗涤剂投放方法,其特征在于,包括以下步骤:
确定目标洗衣程序;
查询所述目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型;
根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中所述目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。
2. 根据权利要求1所述的投放方法,其特征在于,所述根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中所述目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂之前,还包括:
探测第一界面的用户操作;
响应于在所述第一界面的用户操作,设定所述洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系;
其中,所述洗涤剂类型与所述投放单元一一对应。
3. 根据权利要求1所述的投放方法,其特征在于,所述查询所述目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之前,还包括:
探测第二界面的用户操作;
响应于在所述第二界面的用户操作,设定各洗衣程序所需的洗涤剂类型;
其中,每一洗涤剂类型适用于至少一种洗衣程序。
4. 根据权利要求1-3任一项所述的投放方法,其特征在于,所述确定目标洗衣程序之后,还包括:
查询以确定所述目标洗衣程序不存在设定的洗涤剂类型;
控制所述多个投放单元中默认洗涤剂类型对应的默认投放单元投放洗涤剂。
5. 根据权利要求1-3任一项所述的投放方法,其特征在于,所述查询所述目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之后,还包括:
查询以确定所述目标洗涤剂类型不存在对应的投放单元,发出提示信息。
6. 一种洗涤剂投放装置,其特征在于,包括:
确定模块,用于确定目标洗衣程序;
查询模块,用于查询所述目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型;
控制模块,用于根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中所述目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。
7. 根据权利要求6所述的投放装置,其特征在于,所述装置还包括:
探测模块,用于在所述根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中所述目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂之前,探测第一界面的用户操作;
设定模块,用于响应于在所述第一界面的用户操作,设定所述洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系;
其中,所述洗涤剂类型与所述投放单元一一对应。
8. 根据权利要求7所述的投放装置,其特征在于,
所述探测模块,还用于在所述查询所述目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之前,探测第二界面的用户操作;

所述设定模块,还用于响应于在所述第二界面的用户操作,设定各洗衣程序所需的洗涤剂类型;

其中,每一洗涤剂类型适用于至少一种洗衣程序。

9. 根据权利要求6-8任一项所述的投放装置,其特征在于,

所述查询模块,还用于在所述确定目标洗衣程序之后,查询以确定所述目标洗衣程序不存在设定的洗涤剂类型;

所述控制模块,还用于控制所述多个投放单元中默认洗涤剂类型对应的默认投放单元投放洗涤剂。

10. 根据权利要求6-8任一项所述的投放装置,其特征在于,所述装置还包括:

发出模块,用于在所述查询所述目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之后,查询以确定所述目标洗涤剂类型不存在对应的投放单元,发出提示信息。

11. 一种衣物处理装置,其特征在于,包括洗涤桶、用于向所述洗涤桶投放洗涤剂的多个投放单元,以及与所述投放单元电连接的控制单元;所述控制单元包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时,实现如权利要求1-5中任一所述的洗涤剂的投放方法。

12. 根据权利要求11所述的衣物处理装置,其特征在于,所述多个投放单元中包括默认投放单元;

在所述多个投放单元中,所述默认投放单元的容积大于其余投放单元的容积。

13. 根据权利要求11所述的衣物处理装置,其特征在于,每一个投放单元,包括:

用于容纳洗涤剂的洗涤剂单元格,和用于将容纳的洗涤剂投放至所述洗涤桶的投放泵;

所述投放泵与所述控制单元电连接。

14. 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,该程序被处理器执行时实现如权利要求1-5中任一所述的洗涤剂的投放方法。

洗涤剂投放方法、装置和衣物处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及电器设备技术领域,尤其涉及一种洗涤剂的投放方法、装置和衣物处理装置。

背景技术

[0002] 目前,对于自动投放洗涤剂的衣物处理装置,只能存放一种洗涤剂,无论用户使用羊毛、丝绸、羽绒服等洗衣程序时,均使用同一种洗涤剂进行洗涤,无法实现专衣专洗的效果。如果用户想要实现专衣专洗,则需要手动关闭自动投放洗涤剂的功能,人工加入专用洗涤剂,操作步骤较为繁琐。

发明内容

[0003] 本申请提出一种洗涤剂的投放方法、装置和衣物处理装置,以实现控制投放单元自动投放适用于目标洗衣程序的洗涤剂,可以实现专衣专洗的效果。并且,无需用户人工加入专用洗涤剂,可以简化用户的操作步骤,提升洗衣过程的便捷性,提升衣物处理装置的自动化程度,从而改善用户的使用体验,用于解决现有技术中自动投放洗涤剂的衣物处理装置无法实现专衣专洗的技术问题。

[0004] 本申请第一方面实施例提出了一种洗涤剂的投放方法,包括:

[0005] 确定目标洗衣程序;

[0006] 查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型;

[0007] 根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。

[0008] 本申请实施例的洗涤剂的投放方法,通过确定目标洗衣程序,查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型,之后,根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。由此,可以控制投放单元自动投放适用于目标洗衣程序的洗涤剂,可以实现专衣专洗的效果。并且,无需用户人工加入专用洗涤剂,可以简化用户的操作步骤,提升洗衣过程的便捷性,提升衣物处理装置的自动化程度,从而改善用户的使用体验。

[0009] 作为本申请实施例的第一种可能的实现方式,根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂之前,还包括:

[0010] 探测第一界面的用户操作;

[0011] 响应于在第一界面的用户操作,设定洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系;

[0012] 其中,洗涤剂类型与投放单元一一对应。

[0013] 作为本申请实施例的第二种可能的实现方式,查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之前,还包括:

[0014] 探测第二界面的用户操作;

- [0015] 响应于在第二界面的用户操作,设定各洗衣程序所需的洗涤剂类型;
- [0016] 其中,每一洗涤剂类型适用于至少一种洗衣程序。
- [0017] 作为本申请实施例的第三种可能的实现方式,确定目标洗衣程序之后,还包括:
- [0018] 查询以确定目标洗衣程序不存在设定的洗涤剂类型;
- [0019] 控制多个投放单元中默认洗涤剂类型对应的默认投放单元投放洗涤剂。
- [0020] 作为本申请实施例的第四种可能的实现方式,查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之后,还包括:
- [0021] 查询以确定目标洗涤剂类型不存在对应的投放单元,发出提示信息。
- [0022] 本申请第二方面实施例提出了一种洗涤剂的投放装置,包括:
- [0023] 确定模块,用于确定目标洗衣程序;
- [0024] 查询模块,用于查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型;
- [0025] 控制模块,用于根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。
- [0026] 本申请实施例的洗涤剂的投放装置,通过确定目标洗衣程序,查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型,之后,根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。由此,可以控制投放单元自动投放适用于目标洗衣程序的洗涤剂,可以实现专衣专洗的效果。并且,无需用户人工加入专用洗涤剂,可以简化用户的操作步骤,提升洗衣过程的便捷性,提升衣物处理装置的自动化程度,从而改善用户的使用体验。
- [0027] 作为本申请实施例的第一种可能的实现方式,该装置还包括:
- [0028] 探测模块,用于在根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂之前,探测第一界面的用户操作;
- [0029] 设定模块,用于响应于在第一界面的用户操作,设定洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系;
- [0030] 其中,洗涤剂类型与投放单元一一对应。
- [0031] 作为本申请实施例的第二种可能的实现方式,探测模块,还用于在查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之前,探测第二界面的用户操作;
- [0032] 设定模块,还用于响应于在第二界面的用户操作,设定各洗衣程序所需的洗涤剂类型;
- [0033] 其中,每一洗涤剂类型适用于至少一种洗衣程序。
- [0034] 作为本申请实施例的第三种可能的实现方式,查询模块,还用于在确定目标洗衣程序之后,查询以确定目标洗衣程序不存在设定的洗涤剂类型;
- [0035] 控制模块,还用于控制多个投放单元中默认洗涤剂类型对应的默认投放单元投放洗涤剂。
- [0036] 作为本申请实施例的第四种可能的实现方式,该装置还包括:
- [0037] 发出模块,用于在查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之后,查询以确定目标洗涤剂类型不存在对应的投放单元,发出提示信息。
- [0038] 本申请第三方面实施例提出了一种衣物处理装置,包括洗涤桶、用于向洗涤桶投放洗涤剂的多个投放单元,以及与投放单元电连接的控制单元;控制单元包括存储器、处理

器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,处理器执行程序时,实现如本申请第一方面实施例提出的洗涤剂的投放方法。

[0039] 作为本申请实施例的第一种可能的实现方式,多个投放单元中包括默认投放单元;

[0040] 在多个投放单元中,默认投放单元的容积大于其余投放单元的容积。

[0041] 作为本申请实施例的第二种可能的实现方式,每一个投放单元,包括:

[0042] 用于容纳洗涤剂的洗涤剂单元格,和用于将容纳的洗涤剂投放至洗涤桶的投放泵;

[0043] 投放泵与控制单元电连接。

[0044] 本申请第四方面实施例提出了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如本申请第一方面实施例提出的洗涤剂的投放方法。

[0045] 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得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0046] 本申请上述的和/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:

[0047] 图1为本申请实施例一所提供的洗涤剂的投放方法的流程示意图;

[0048] 图2为本申请实施例二所提供的洗涤剂的投放方法的流程示意图;

[0049] 图3为本申请实施例三所提供的洗涤剂的投放方法的流程示意图;

[0050] 图4为本申请实施例四所提供的洗涤剂的投放方法的流程示意图;

[0051] 图5为本申请实施例五所提供的洗涤剂的投放装置的结构示意图;

[0052] 图6为本申请实施例六所提供的洗涤剂的投放装置的结构示意图;

[0053] 图7为本申请实施例中各投放单元的大小示意图。

具体实施方式

[0054] 下面详细描述本申请的实施例,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,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0055] 目前,衣物处理装置的洗涤剂投放料盒,只有一个洗涤剂格,所有的洗衣程序均只能投放同一种洗涤剂,达不到专衣专洗的效果。例如,对于自动投放洗涤剂的衣物处理装置,当用户使用羊毛、丝绸、羽绒服等洗衣程序时,需要投放专用洗涤剂,这时料盒中的普通洗涤剂不可用,需要用户手动关闭自动投放洗涤剂的功能,人工加入专用洗涤剂,操作步骤较为繁琐。

[0056] 本申请主要针对现有技术中自动投放洗涤剂的衣物处理装置无法实现专衣专洗,如果用户想要实现专衣专洗,则需要手动关闭自动投放洗涤剂的功能,人工加入专用洗涤剂,操作步骤较为繁琐的技术问题,提出一种洗涤剂的投放方法。

[0057] 本申请实施例的洗涤剂的投放方法,通过确定目标洗衣程序,查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型,之后,根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多

个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。由此,可以控制投放单元自动投放适用于目标洗衣程序的洗涤剂,可以实现专衣专洗的效果。并且,无需用户人工加入专用洗涤剂,可以简化用户的操作步骤,提升洗衣过程的便捷性,提升衣物处理装置的自动化程度,从而改善用户的使用体验。

[0058] 下面参考附图描述本申请实施例的洗涤剂的投放方法、装置和衣物处理装置。

[0059] 图1为本申请实施例一所提供的洗涤剂的投放方法的流程示意图。

[0060] 如图1所示,该洗涤剂的投放方法包括以下步骤:

[0061] 步骤101,确定目标洗衣程序。

[0062] 本申请实施例的执行主体为衣物处理装置,该衣物处理装置可以为滚筒洗衣机、波轮洗衣机、洗干一体机,或者,衣物处理装置也可以是其他类型的装置,这里不作限制。

[0063] 本申请实施例中,目标洗衣程序是与待洗衣物的材质匹配的洗衣程序,例如,当待洗衣物的材质为羊毛时,目标洗衣程序为羊毛程序,当待洗衣物的材质为丝绸时,目标洗衣程序为丝绸程序。

[0064] 作为一种可能的实现方式,可以由用户根据待洗衣物的材质,选择目标洗衣程序,本申请实施例的洗涤剂的投放装置通过监听方式,监听到用户选择洗衣程序时,可以将用户选择的洗衣程序作为目标洗衣程序。

[0065] 作为另一种可能的实现方式,可以预先设置有衣物材质与洗衣程序之间的对应关系。本申请中,可以由衣物处理装置自动识别待洗衣物的材质,在衣物处理装置识别得到待洗衣物的材质后,可以根据待洗衣物的材质,查询上述对应关系,确定对应的目标洗衣程序。

[0066] 作为一种示例,衣物处理装置中可以设置有图像传感器,通过图像传感器采集衣物图像,之后利用识别模型对衣物图像进行识别,确定待洗衣物的材质。其中,可以采集训练图像,对训练图像中衣物材质进行标注,利用标注后的训练图像,对识别模型进行训练,可以使得训练后的识别模型学习得到衣物图像与衣物材质之间的对应关系。

[0067] 作为另一种示例,还可以通过外置的相机、手机、个人数字助理、穿戴式设备等图像采集设备采集衣物图像,图像采集装置在采集到衣物图像后,可以通过无线方式,例如WiFi、蓝牙等,将衣物图像发送至衣物处理装置,从而衣物处理装置可以对衣物图像进行识别,确定待洗衣物的材质,进而确定与待洗衣物材质匹配的目标洗衣程序。

[0068] 步骤102,查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型。

[0069] 本申请实施例中,目标洗涤剂类型是适用于目标洗衣程序的洗涤剂类型。例如,当目标洗衣程序为羊毛程序时,目标洗涤剂类型可以为羊毛洗涤剂对应的洗涤剂类型,比如洗涤剂类型1,当目标洗衣程序为丝绸程序时,目标洗涤剂类型可以为丝绸洗涤剂对应的洗涤剂类型,比如洗涤剂类型2,等等。

[0070] 本申请实施例中,可以预先设置不同洗衣程序与洗涤剂类型之间的对应关系,从而本申请中,在确定目标洗衣程序后,可以查询上述对应关系,确定与目标洗衣程序对应的目标洗涤剂类型。

[0071] 可以理解的是,洗衣程序不同时,洗涤剂类型可以相同或者不同,即洗衣程序与洗涤剂类型之间可以为一对一的关系,也可以为多对一的关系。然而,无论洗衣程序与洗涤剂类型之间为一对一的关系,还是多对一的关系,当确定目标洗衣程序时,均可以确定唯一的

目标洗涤剂类型。

[0072] 作为一种示例,用户可以在衣物处理装置的屏幕上设置每种洗衣程序对应的洗涤剂类型。

[0073] 作为另一种示例,用户还可以通过移动终端上控制衣物处理装置的应用程序(Application,简称APP),设置每种洗衣程序对应的洗涤剂类型。其中,移动终端可以为手机、平板电脑、个人数字助理、穿戴式设备、车载设备等具有各种操作系统、触摸屏和/或显示屏的硬件设备。

[0074] 作为又一种示例,还可以由衣物处理装置的内置程序预先设定每种洗衣程序与洗涤剂类型之间的对应关系。

[0075] 步骤103,根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。

[0076] 本申请实施例中,衣物处理装置具有多个投放单元,多个投放单元可以等容积设置,或者,还可以由衣物处理装置的生产厂商进行时长调研后设置,对此不作限制。其中,每个投放单元可以用于盛放一种类型的洗涤剂,即投放单元与洗涤剂类型之间为一对一的关系。

[0077] 本申请实施例中,可以预先设置不同洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,从而本申请中,在确定目标洗涤剂类型后,可以查询上述对应关系,确定与目标洗涤剂类型对应的投放单元,之后,可以控制对应的投放单元投放洗涤剂。例如,可以控制对应的投放单元的投放泵,将洗涤剂投放至洗涤桶。

[0078] 作为一种示例,用户可以在衣物处理装置的屏幕上设置每个投放单元对应的洗涤剂类型。

[0079] 作为另一种示例,用户还可以通过上述APP,设置每个投放单元对应的洗涤剂类型。

[0080] 作为又一种示例,还可以由衣物处理装置的内置程序预先设定每个投放单元与洗涤剂类型之间的对应关系。

[0081] 作为一种应用场景,当用户选择某个洗衣程序时,衣物处理装置可以自动打开对应投放单元的投放泵,投放对应的专用洗涤剂。比如,当用户选择羊毛程序时,自动控制投放单元投放羊毛洗涤剂;当用户选择丝绸程序时,自动控制投放单元投放丝绸洗涤剂,等等。

[0082] 本申请实施例的洗涤剂的投放方法,通过确定目标洗衣程序,查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型,之后,根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。由此,可以控制投放单元自动投放适用于目标洗衣程序的洗涤剂,可以实现专衣专洗的效果。并且,无需用户人工加入专用洗涤剂,可以简化用户的操作步骤,提升洗衣过程的便捷性,提升衣物处理装置的自动化程度,从而改善用户的使用体验。

[0083] 作为一种可能的实现方式,参见图2,本申请实施例中以用户设置洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系进行示例。

[0084] 图2为本申请实施例二所提供的洗涤剂的投放方法的流程示意图。

[0085] 如图2所示,在图1所示实施例的基础上,步骤103之前,该洗涤剂的投放方法还可

以包括以下步骤：

[0086] 步骤201,探测第一界面的用户操作。

[0087] 本申请实施例中,第一界面可以为衣物处理装置的控制界面。用户可以通过在该第一界面上,触发用户操作,来设置每个投放单元对应的洗涤剂类型。

[0088] 本申请实施例中,衣物处理装置可以通过侦听方式,探测用户在第一界面上触发的用户操作,当探测到第一界面的用户操作时,可以触发步骤202。

[0089] 步骤202,响应于在第一界面的用户操作,设定洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系;其中,洗涤剂类型与投放单元一一对应。

[0090] 本申请实施例中,投放单元与洗涤剂类型之间为一一对应关系,即一对一的关系。

[0091] 本申请实施例中,当衣物处理装置探测到第一界面的用户操作时,可以响应于该第一界面的用户操作,根据该第一界面的用户操作,设定洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系。由此,可以由用户根据需求设置洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,可以提升该方法的适用性,满足用户的个性化洗衣需求。

[0092] 作为一种可能的实现方式,参见图3,本申请实施例中以用户设置每种洗衣程序适用的洗涤剂类型进行示例。

[0093] 图3为本申请实施例三所提供的洗涤剂的投放方法的流程示意图。

[0094] 如图3所示,在图1所示实施例的基础上,步骤102之前,该洗涤剂的投放方法还可以包括以下步骤：

[0095] 步骤301,探测第二界面的用户操作。

[0096] 本申请实施例中,第二界面也为衣物处理装置的控制界面。用户可以通过在该第二界面上,触发用户操作,来设置每种洗衣程序适用的洗涤剂类型。

[0097] 本申请实施例中,衣物处理装置可以通过侦听方式,探测用户在第二界面上触发的用户操作,当探测到第二界面的用户操作时,可以触发步骤302。

[0098] 步骤302,响应于在第二界面的用户操作,设定各洗衣程序所需的洗涤剂类型;其中,每一洗涤剂类型适用于至少一种洗衣程序。

[0099] 本申请实施例中,每一洗涤剂类型适用于至少一种洗衣程序,即洗衣程序与洗涤剂类型之间可以为一对一的关系,也可以为多对一的关系。

[0100] 本申请实施例中,当衣物处理装置探测到第二界面的用户操作时,可以响应于该第二界面的用户操作,根据该第二界面的用户操作,设定各洗衣程序所需的洗涤剂类型。由此,可以由用户根据需求设置每种洗衣程序适用的洗涤剂类型,可以提升该方法的适用性,满足用户的个性化洗衣需求。

[0101] 作为一种可能的实现方式,当衣物处理装置的内置程序未设置目标洗衣程序对应的洗涤剂类型时,或者,当用户未设置目标洗衣程序对应的洗涤剂类型时,此时,为了保证洗衣程序的正常运行以及保证洗净效果,可以将默认洗涤剂类型,作为目标洗涤剂类型,并控制默认洗涤剂类型对应的默认投放单元投放洗涤剂。下面结合图4,对上述过程进行详细说明。

[0102] 图4为本申请实施例四所提供的洗涤剂的投放方法的流程示意图。

[0103] 如图4所示,该洗涤剂的投放方法可以包括以下步骤：

[0104] 步骤401,确定目标洗衣程序。

[0105] 步骤402, 查询目标洗衣程序是否存在设定的目标洗涤剂类型, 若是, 执行步骤404, 若否, 执行步骤403。

[0106] 本申请实施例中, 衣物处理装置保存有不同洗衣程序与洗涤剂类型之间的对应关系, 在确定目标洗衣程序后, 可以利用该目标洗衣程序, 查询上述对应关系, 确定目标洗衣程序是否存在设定的目标洗涤剂类型, 若是, 执行步骤404, 若否, 执行步骤403。

[0107] 步骤403, 控制多个投放单元中默认洗涤剂类型对应的默认投放单元投放洗涤剂。

[0108] 本申请实施例中, 默认洗涤剂类型可以适用于普通材质对应的洗衣程序。

[0109] 本申请实施例中, 当确定目标洗衣程序不存在设定的洗涤剂类型时, 可以将默认洗涤剂类型, 作为目标洗衣程序适用的洗涤剂类型, 从而可以控制多个投放单元中默认洗涤剂类型对应的默认投放单元投放洗涤剂。例如, 可以控制默认投放单元的投放泵, 将洗涤剂投放至洗涤桶。

[0110] 其中, 默认投放单元与默认洗涤剂类型之间的对应关系可以为衣物处理装置的内置程序预先设置的, 或者, 还可以由用户进行设置, 对此不作限制。

[0111] 步骤404, 查询目标洗涤剂类型是否存在对应的投放单元, 若是, 执行步骤405, 若否, 执行步骤406。

[0112] 本申请实施例中, 衣物处理装置保存有不同洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系, 在确定目标洗涤剂类型后, 可以利用该目标洗涤剂类型, 查询上述对应关系, 确定目标洗涤剂类型是否存在对应的投放单元, 若是, 执行步骤405, 若否, 执行步骤406。

[0113] 步骤405, 根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系, 控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。

[0114] 步骤405的执行过程, 可以参见上述实施例中步骤103的执行过程, 在此不做赘述。

[0115] 步骤406, 发出提示信息。

[0116] 本申请实施例中, 当目标洗涤剂类型不存在对应的投放单元时, 可以发出提示信息, 以使用户及时设置目标洗涤剂类型对应的投放单元。例如, 可以通过声音、振动、指示灯等方式, 发出提示信息, 或者, 还可以通过APP向用户发出提示信息。

[0117] 本申请实施例的洗涤剂的投放方法, 通过在确定目标洗衣程序不存在设定的洗涤剂类型时, 控制多个投放单元中默认洗涤剂类型对应的默认投放单元投放洗涤剂。由此, 可以保证洗衣程序的正常运行以及保证洗净效果。通过在确定目标洗涤剂类型不存在对应的投放单元时, 发出提示信息。由此, 可以实现在无法投放洗涤剂时, 及时对用户进行提示。

[0118] 为了实现上述实施例, 本申请还提出一种洗涤剂的投放装置。

[0119] 图5为本申请实施例五所提供的洗涤剂的投放装置的结构示意图。

[0120] 如图5所示, 该洗涤剂的投放装置包括: 确定模块110、查询模块120以及控制模块130。

[0121] 其中, 确定模块110, 用于确定目标洗衣程序。

[0122] 查询模块120, 用于查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型。

[0123] 控制模块130, 用于根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系, 控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。

[0124] 进一步地, 在本申请实施例的一种可能的实现方式中, 参见图6, 在图5所示实施例的基础上, 该洗涤剂的投放装置还可以包括:

[0125] 探测模块140,用于在根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂之前,探测第一界面的用户操作。

[0126] 设定模块150,用于响应于在第一界面的用户操作,设定洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系;其中,洗涤剂类型与投放单元一一对应。

[0127] 在本申请实施例的另一种可能的实现方式中,探测模块140,还用于在查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之前,探测第二界面的用户操作。

[0128] 设定模块150,还用于响应于在第二界面的用户操作,设定各洗衣程序所需的洗涤剂类型;其中,每一洗涤剂类型适用于至少一种洗衣程序。

[0129] 作为一种可能的实现方式,查询模块120,还用于在确定目标洗衣程序之后,查询以确定目标洗衣程序不存在设定的洗涤剂类型。

[0130] 控制模块130,还用于控制多个投放单元中默认洗涤剂类型对应的默认投放单元投放洗涤剂。

[0131] 发出模块160,用于在查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型之后,查询以确定目标洗涤剂类型不存在对应的投放单元,发出提示信息。

[0132] 需要说明的是,前述对洗涤剂的投放方法实施例的解释说明也适用于该实施例的洗涤剂的投放装置,此处不再赘述。

[0133] 本申请实施例的洗涤剂的投放装置,通过确定目标洗衣程序,查询目标洗衣程序设定的目标洗涤剂类型,之后,根据设定的洗涤剂类型与投放单元之间的对应关系,控制多个投放单元中目标洗涤剂类型对应的投放单元投放洗涤剂。由此,可以控制投放单元自动投放适用于目标洗衣程序的洗涤剂,可以实现专衣专洗的效果。并且,无需用户人工加入专用洗涤剂,可以简化用户的操作步骤,提升洗衣过程的便捷性,提升衣物处理装置的自动化程度,从而改善用户的使用体验。

[0134] 为了实现上述实施例,本申请还提出一种衣物处理装置,包括:洗涤桶、用于向洗涤桶投放洗涤剂的多个投放单元,以及与投放单元电连接的控制单元;控制单元包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,处理器执行程序时,实现如本申请前述实施例提出的洗涤剂的投放方法。

[0135] 需要说明的是,前述对洗涤剂的投放方法实施例的解释说明也适用于该实施例的衣物处理装置,此处不再赘述。

[0136] 作为一种可能的实现方式,多个投放单元中包括默认投放单元,在多个投放单元中,默认投放单元的容积大于其余投放单元的容积。

[0137] 本申请实施例中,默认投放单元中盛放的洗涤剂可以适用于普通材质的衣物。

[0138] 一般情况下,用户所穿的衣物大多为普通材质,例如为棉,由于普通材质的衣物洗涤的较为频繁,因此,本申请中,默认投放单元的容积可以大于其余投放单元的容积,其余投放单元可以等容积设置,或者,也可以非等容积设置,对此不作限制。

[0139] 作为一种示例,参见图7,图7为本申请实施例中各投放单元的大小示意图。其中,1表示默认投放单元,2,3,4,⋯表示其余投放单元。图7中,默认投放单元的容积大于其余投放单元的容积,其余投放单元为等容积设置。

[0140] 作为一种可能的实现方式,每一个投放单元包括:用户容纳洗涤剂的洗涤剂单元

格,和用于将容纳的洗涤剂投放至洗涤桶的投放泵;投放泵与控制单元电连接。

[0141] 本申请实施例中,当控制单元根据洗涤剂类型,确定对应的投放单元后,可以控制该投放单元的投放泵将洗涤剂单元格中容纳的洗涤剂投放至洗涤桶。

[0142] 为了实现上述实施例,本申请还提出一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如本申请前述实施例提出的洗涤剂的投放方法。

[0143] 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申请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。

[0144] 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。在本申请的描述中,“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。

[0145] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为,表示包括一个或更多个用于实现定制逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分,并且本申请的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本申请的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0146] 在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤,例如,可以被认为是在于实现逻辑功能的可执行指令的定序列表,可以具体实现在任何计算机可读介质中,以供指令执行系统、装置或设备(如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统)使用,或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言,“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例(非穷尽性列表)包括以下:具有一个或多个布线的电连接部(电子装置),便携式计算机盘盒(磁装置),随机存取存储器(RAM),只读存储器(ROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM或闪速存储器),光纤装置,以及便携式光盘只读存储器(CDROM)。另外,计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质,因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描,接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序,然后将其存储在计算机存储器中。

[0147] 应当理解,本申请的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中,多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。如,如果用硬件来实现和在另一实施方式中一样,可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现:具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路,具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路,可编程门阵列(PGA),现场可编程门阵列(FPGA)等。

[0148] 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,该程序在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。

[0149] 此外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

[0150] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

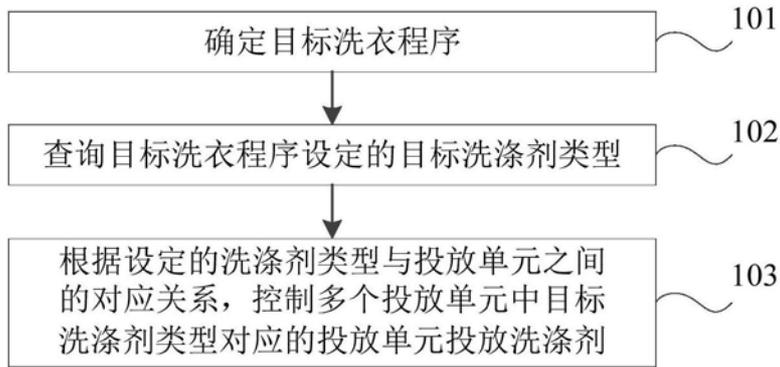


图1

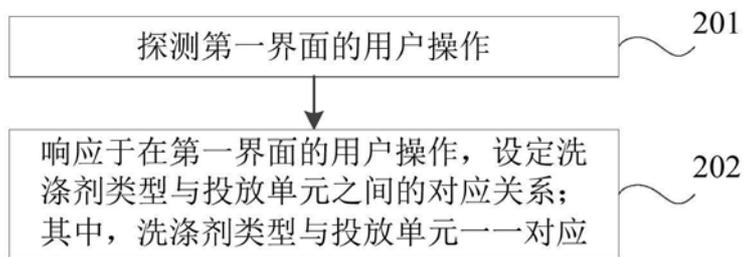


图2

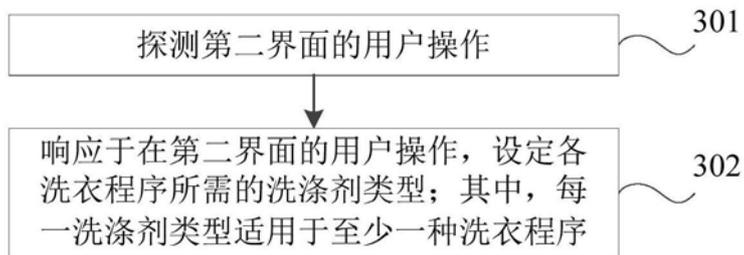


图3

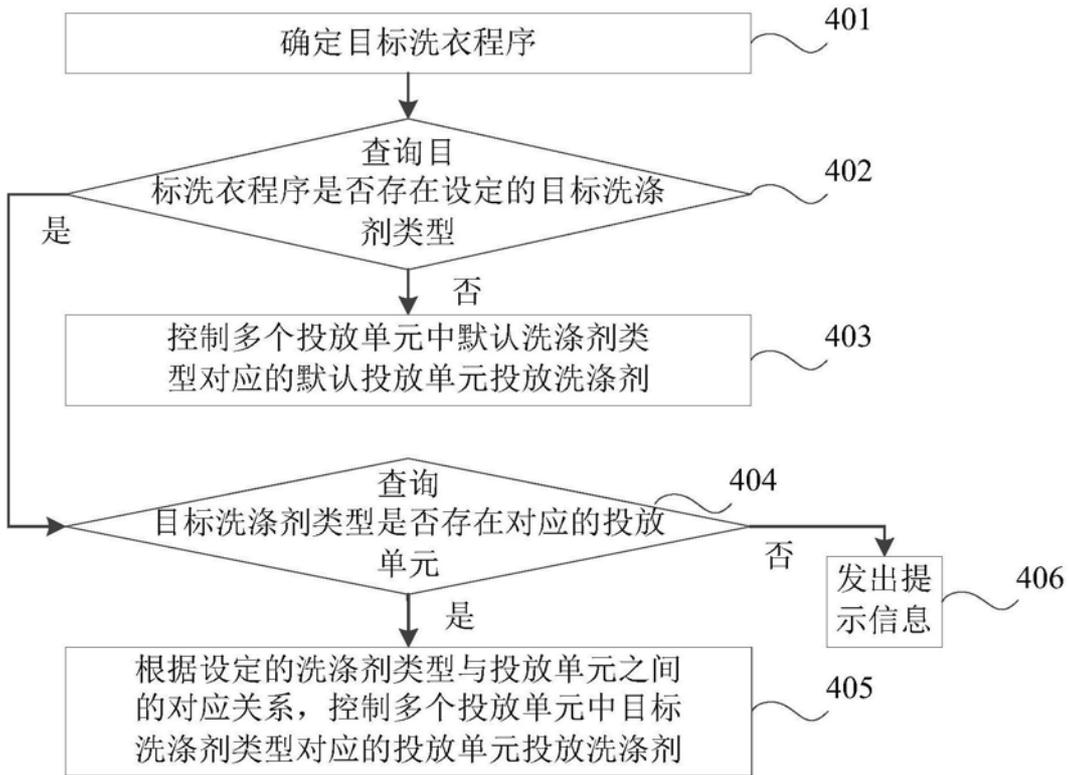


图4



图5

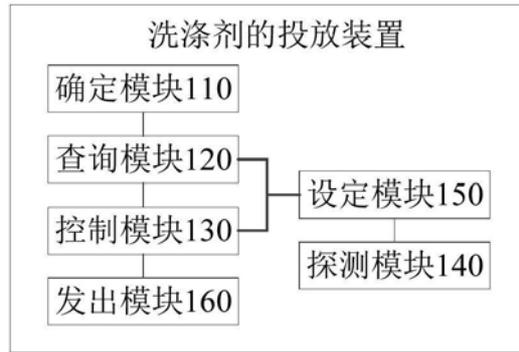


图6

1	2	...
	3	...
	4	...

图7