



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102140749 A

(43) 申请公布日 2011. 08. 03

(21) 申请号 201110062597. 9

(22) 申请日 2011. 03. 16

(71) 申请人 蒋全林

地址 545000 广西壮族自治区柳州市柳江县  
基隆综合区居宁路 41 号

(72) 发明人 蒋全林

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所  
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

D06F 33/02 (2006. 01)

D06F 23/00 (2006. 01)

D06F 39/00 (2006. 01)

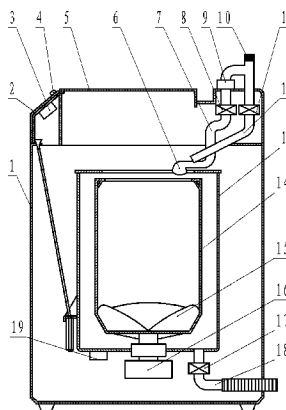
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 发明名称

洗衣机及其洗涤控制方法

## (57) 摘要

本发明公开了一种洗衣机及其洗涤控制方法,其洗衣机的进水口通过喷淋进水管与设有多个出水孔的喷头连通,在该喷淋进水管上串联有流量调节阀和喷淋进水电控阀;该洗衣机的程序控制器在排水电控阀的输出端上接有一个延时控制器,该延时控制器的输出端连接所述的喷淋进水电控阀;这种洗衣机的脱水控制方法是在洗涤脱水和漂洗脱水步骤中,向洗衣机脱水桶内壁和桶底喷淋清洁水。这种洗衣机及其脱水控制方法与现有全自动洗衣机相比可以解决全自动洗衣机洗衣耗水、耗电和耗时较大的问题。



1. 一种洗衣机,它包括壳体(1),悬挂在所述壳体(1)内的盛水桶(13),装在所述盛水桶(13)内的脱水桶(14),与所述脱水桶(14)连接的电机(16),与进水管(10)连通的洗涤进水管(12),装在所述洗涤进水管(12)上的洗涤进水电控阀(11),在所述盛水桶(13)下部连接有排水管(18),装在所述排水管(18)上的排水电控阀(17),以及控制所述电机(16)、洗涤进水电控阀(11)和排水电控阀(17)的程序控制器(3),其特征在于:所述进水管(10)通过喷淋进水管(7)与出水口朝向所述脱水桶(14)内的喷头(6)连通,在该喷淋进水管(7)上串联有喷淋进水电控阀(8);所述程序控制器(3)在排水电控阀(17)的输出端上接有一个延时控制器(19),该延时控制器(19)的输出端连接所述的喷淋进水电控阀(8)。

2. 根据权利要求1所述的洗衣机,其特征在于:在该喷淋进水管(7)上串联有流量调节阀(9);所述延时控制器(19)装有功能启动开关(4)。

3. 一种洗衣机洗涤控制方法,包括有洗涤进水-洗涤-洗涤排水-洗涤脱水-漂洗进水-漂洗-漂洗排水-漂洗脱水这些步骤,其特征在于:在所述洗涤脱水和漂洗脱水步骤中,向洗衣机脱水桶内喷淋清洁水。

4. 根据权利要求3所述的洗衣机洗涤控制方法,其特征在于:在所述洗涤脱水和漂洗脱水步骤中,向洗衣机脱水桶内喷淋清洁水的时间为1分钟。

## 洗衣机及其洗涤控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及洗衣机制造技术领域,尤其是一种具有脱水桶的洗衣机及其洗涤控制方法。

### 背景技术

[0002] 现有具有脱水桶的全自动洗衣机其洗涤控制方法的步骤是:开始-洗涤进水-洗涤-洗涤排水-洗涤脱水-漂洗进水-漂洗-漂洗排水-漂洗脱水,上述步骤中漂洗进水-漂洗-漂洗排水-漂洗脱水可以设有一次或是多次。这种全自动洗衣机的结构原理大致相同,是在一个壳体内悬挂有一个具有开口的盛水桶,在盛水桶内装有一个开口方向正对盛水桶开口的,在桶壁分布有许多通孔的脱水桶,通过设在盛水桶外的电机带动脱水桶旋转搅动衣物或是通过设在盛水桶外的电机带动脱水桶的水叶轮带动脱水桶内的水流旋转搅动水中的衣物进行洗涤。这种洗衣机的进水大都是在连接进水龙头的进水口后方的管路上装有电控水阀,进水管经过电控水阀后直接进入脱水桶内或是通过洗涤剂加入仓后进入脱水桶内,其进入方式是通过进水口流入,其注入脱水桶内的水仅在洗涤进水和漂洗进水时才向脱水桶内注水。这种结构的洗衣机及其控制方法在使用中发现其对衣物的洗净度有待提高,而且这种洗涤方法对水、电消耗较大,洗涤时间较长,洗衣效率不高。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的问题是提供一种洗衣机及其洗涤控制方法,这种洗衣机与其洗涤控制方法相结合可以解决全自动洗衣机洗衣耗水、耗电和耗时较大的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明的技术方案是:这种洗衣机包括有壳体,悬挂在所述壳体内的盛水桶,装在所述盛水桶内的脱水桶,与所述脱水桶连接的电机,与进水管连通的洗涤进水管,装在所述洗涤进水管上的洗涤进水电控阀,在所述盛水桶下部连接有排水管,装在所述排水管上的排水电控阀,以及控制所述电机、洗涤进水电控阀和排水电控阀的程序控制器,所述进水管通过喷淋进水管与设有多个出水孔的喷头连通,在该喷淋进水管上串联有流量调节阀和喷淋进水电控阀;所述程序控制器在排水电控阀的输出端上接有一个延时控制器,该延时控制器的输出端连接所述的喷淋进水电控阀。

[0005] 上述洗衣机的技术方案中,更具体的还可以是:所述延时控制器装有功能启动开关。

[0006] 本发明的洗衣机脱水控制方法,包括有洗涤进水-洗涤-洗涤排水-洗涤脱水-漂洗进水-漂洗-漂洗排水-漂洗脱水这些步骤,在所述洗涤脱水和漂洗脱水步骤中,向洗衣机脱水桶内壁和桶底喷淋清洁水。

[0007] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比具有如下有益效果:

1. 在脱水的同时对脱水过程中的衣物进行清水喷淋,可以使衣物纤维中的脏垢通过清水不断冲刷出去,从而达到省电、省水和节约洗涤时间的效果,经同规格洗衣机在洗涤条件相同的情况下进行的对比试验表明:

现有全自动洗衣机采用洗涤程序：洗涤 10 分，漂洗两次，脱水 5 分钟，共进水 3 桶，总时间 46 分钟完成；

本发明全自动洗衣机采用洗涤程序：洗涤 10 分，漂洗一次，脱水 5 分钟，共进水 2 桶，自动喷淋 2 次，每次一分钟，总时间 33 分钟完成；

两者相比，本发明的全自动洗衣机及其洗涤控制方法与现有全自动洗衣机相比洗出的衣服更干净，省水可达到 26%，省电可达到 25%，省时可达到 28.3%。

[0008] 2. 在相同条件下洗出的衣服更干净。

## 附图说明

[0009] 图 1 是本发明实施例的结构示意图；

图 2 是本发明实施例的电路原理图。

## 具体实施方式

[0010] 下面结合附图实例对本发明作进一步详述：

图 1 所示的本洗衣机有这种洗衣机包括有壳体 1，在壳体 1 内悬挂有盛水桶 13，在盛水桶 13 内装有脱水桶 14，在盛水桶 13 的下部装有驱动的电机电机 16，电机 16 的转轴通过轴承座、离合器与脱水桶 14 和水流驱动波轮 15 连接，在盛水桶 13 的下部连接有排水管 18，排水管 18 串装有一个排水电控阀 17，壳体 1 上部装有盖板 5，壳体 1 上部的前方面板 2 上装有程序控制器 3，壳体 1 上部的后方设有进水管 10，进水管 10 通过洗涤进水电控阀 11、洗涤进水管 12 通向脱水桶 14 的开口上方，这些特征与现有全自动洗衣机相同，此外，进水管 13 通过歧管流量调节阀 9、喷淋进水电控阀 8、喷淋进水管 7 与一设有多个出水孔的喷头 6 连通，喷头 6 的出水孔朝向脱水桶 14 的桶壁和桶底，在壳体 1 上部的前方面板 2 上装有延时控制器的功能启动开关 4。

[0011] 图 2 所示，程序控制器 3 接在交流 220 伏特的电源上，它有一个输出端接有驱动电机 M，一个输出端接有排水电控阀 DV，一个输出端接有洗涤进水电控阀 WV，一个输入端接有水位传感器 SW，这些部分的结构特征与现有全自动洗衣机相同，其程序控制器 3 内设置有洗衣机的多种洗涤程序，这此程序除单独脱水外，其它程序包括有洗涤进水-洗涤-洗涤排水-洗涤脱水-漂洗进水-漂洗-漂洗排水-漂洗脱水这些步骤。本发明在此基础上增加以下部分：程序控制器 3 在排水电控阀的输出端上接有一个延时控制器 19（图 1 所示），延时控制器 19 上装有功能启动开关 S，延时控制器 19 在功能启动开关 S 接通后，经过 3 分钟延时后接通喷淋进水电控阀 WV1，让喷淋进水电控阀 WV1 打开，使进水管的中的清水向脱水桶内喷洒清水一分钟，通过图 1 中的流量调节阀 9 可以控制向脱水桶内喷淋水流的大小，这种电路控制可以在洗涤脱水和漂洗脱水步骤中，向洗衣机脱水桶内壁和桶底喷淋清洁水，关闭功能启动开关 S 可以关闭喷淋脱水功能。

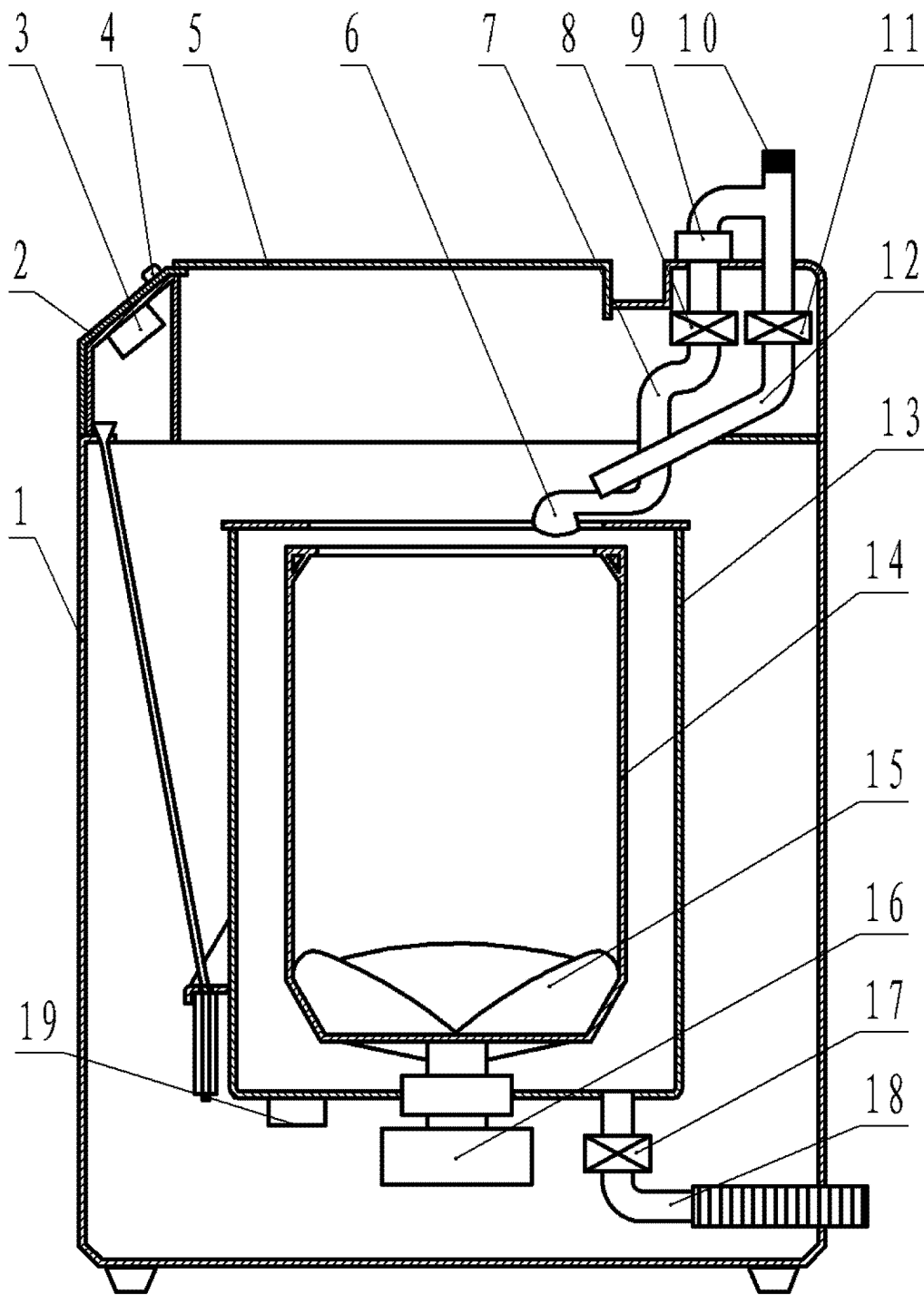


图 1

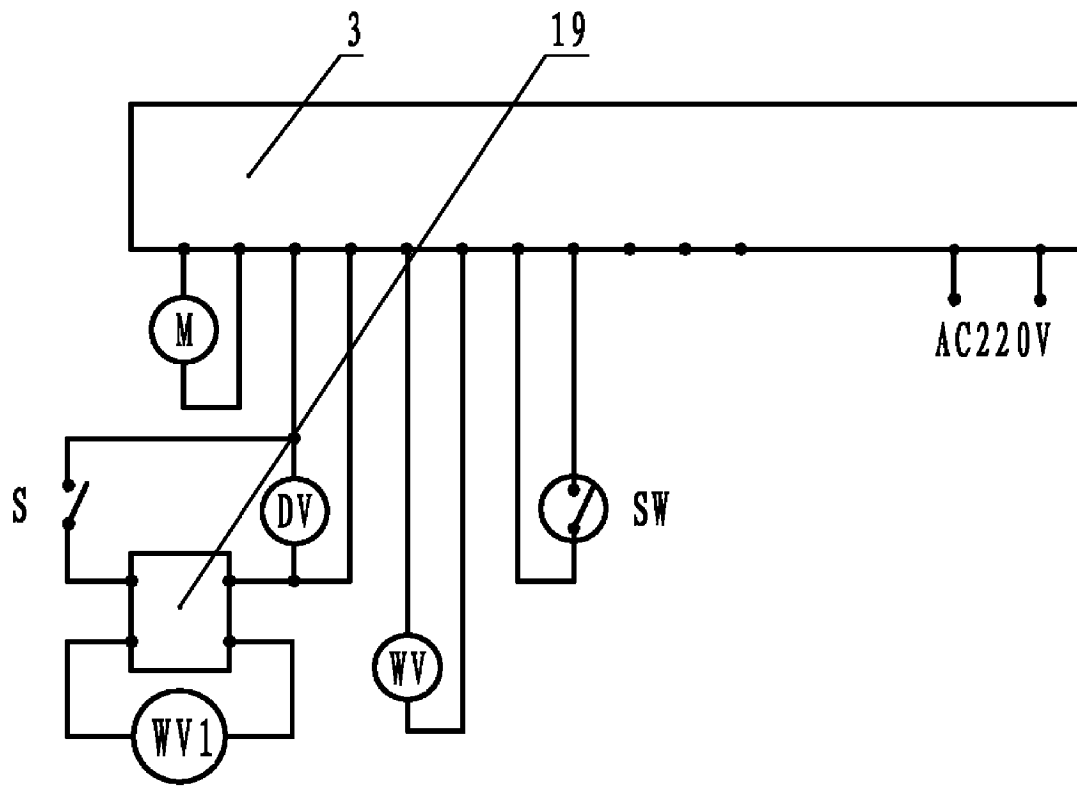


图 2