



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2008114664/12, 14.04.2008

(30) Конвенционный приоритет:
21.05.2007 KR 10-2007-49266
29.08.2007 KR 10-2007-86874

(43) Дата публикации заявки: 20.10.2009 Бюл. № 29

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364

(71) Заявитель(и):

**САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.
(KR)**

(72) Автор(ы):

**ПАРК Чанг Дзоо (KR),
ЯНГ Соон Бае (KR),
ЧОИ Дзунг Чул (KR)**(54) **СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА (ВАРИАНТЫ) И СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ПОДДЕРЖАНИЕМ
В НЕЙ УРАВНОВЕШЕННОГО СОСТОЯНИЯ БЕЛЬЯ (ВАРИАНТЫ)**

(57) Формула изобретения

1. Способ управления стиральной машиной, содержащей барабан для приема белья и двигатель для вращения барабана, для снижения неравновесия, получающегося вследствие неравномерного распределения белья, при котором

раскручивают белье посредством ускорения барабана так, что белье прижимается к внутренней стенке барабана;

измеряют ток двигателя во время раскручивания белья;

определяют, находится ли белье в неуравновешенном состоянии или в уравновешенном состоянии, на основе измеренного тока двигателя; и

управляют скоростью барабана на основе результата этого определения.

2. Способ по п.1, при котором при раскручивании белья увеличивают скорость барабана поэтапно для снижения неравновесия белья перед операцией высокоскоростной центробежной сушки.

3. Способ по п.1, при котором при увеличении скорости барабана увеличивают скорость барабана поэтапно и управляют увеличенной поэтапно скоростью барабана на основе измеренного тока двигателя.

4. Способ по п.3, при котором скорость барабана включает в себя первую скорость вращения, при которой белье не прижимается к внутренней стенке барабана, вторую скорость вращения, при которой белье прижимается к внутренней стенке барабана, причем вторая скорость вращения выше, чем первая скорость вращения, и третью скорость вращения, при которой белье начинает прижиматься к внутренней стенке барабана, причем третья скорость вращения находится между первой скоростью вращения и второй скоростью вращения.

5. Способ по п.4, при котором при измерении тока двигателя измеряют величину

тока двигателя, когда скорость вращения барабана превышает третью скорость вращения в операции, в которой скорость барабана увеличивается от первой скорости вращения до второй скорости вращения.

6. Способ по п.4, при котором при управлении скоростью барабана повторно выполняют операцию раскручивания белья путем увеличения скорости барабана от первой скорости вращения, когда определено, что белье находится в неуравновешенном состоянии.

7. Способ по п.4, при котором при управлении скоростью барабана выполняют операцию высокоскоростной центробежной сушки путем непрерывного увеличения скорости барабана, когда определено, что белье находится в уравновешенном состоянии.

8. Способ по п.1, при котором при определении того, находится ли белье в неуравновешенном состоянии или в уравновешенном состоянии, осуществляют поиск минимального значения измеренного тока двигателя для сравнения этого минимального значения тока двигателя с заданным предельным значением тока, и определяют, что белье находится в неуравновешенном состоянии, когда минимальное значение тока двигателя меньше, чем заданное предельное значение.

9. Способ по п.8, при котором минимальное значение тока двигателя является минимальным значением тока в операции, в которой скорость барабана увеличивается от третьей скорости вращения до второй скорости вращения.

10. Способ управления стиральной машиной, содержащей барабан для приема белья и двигатель для вращения барабана, для снижения неравновесия, получающегося вследствие неравномерного распределения белья, при котором раскручивают белье посредством ускорения барабана так, что белье прижимается к внутренней стенке барабана;

определяют неуравновешенное состояние белья с помощью информации скважности, приложенной к двигателю во время раскручивания белья; и управляют скоростью барабана на основе результата этого определения.

11. Способ по п.10, при котором при определении неуравновешенного состояния белья вычисляют величину эталонной скважности во время ускорения барабана для измерения разности между действительной скважностью, приложенной к двигателю, и эталонной скважностью; генерируют сигнал определения неравновесия из минимального значения разности между действительной скважностью и эталонной скважностью для сравнения сигнала определения неравновесия с заданным пороговым значением; и определяют, что белье находится в неуравновешенном состоянии, когда минимальное значение разности между действительной скважностью и эталонной скважностью меньше, чем предельное значение неравновесия.

12. Стиральная машина, содержащая барабан для приема белья; двигатель для вращения барабана; и блок управления, управляющий скоростью барабана на основе результата определения того, находится ли белье в неуравновешенном состоянии или в уравновешенном состоянии, путем измерения тока двигателя во время ускорения барабана.

13. Стиральная машина по п.12, в которой блок управления выполняет операцию раскручивания белья для снижения неравновесия белья путем увеличения скорости барабана поэтапно перед операцией высокоскоростной центробежной сушки.

14. Стиральная машина по п.13, в которой блок управления управляет скоростью барабана, увеличенной поэтапно, на основе измеренного тока двигателя.

15. Стиральная машина по п.13, в которой блок управления хранит первую

скорость вращения, при которой белье не прижимается к внутренней стенке барабана, вторую скорость вращения, при которой белье прижимается к внутренней стенке барабана, причем вторая скорость вращения выше, чем первая скорость вращения, и третью скорость вращения, при которой белье начинает прижиматься к внутренней стенке барабана, причем третья скорость вращения находится между первой скоростью вращения и второй скоростью вращения.

16. Стиральная машина по п.15, в которой блок управления измеряет величину тока двигателя, когда скорость барабана превышает третью скорость вращения в операции, в которой скорость барабана увеличивается от первой скорости вращения до второй скорости вращения.

17. Стиральная машина по п.16, в которой блок управления осуществляет поиск минимального значения измеренного тока двигателя для сравнения этого минимального значения тока двигателя с заданным предельным значением тока и определяет, что белье находится в неуравновешенном состоянии, когда минимальное значение тока двигателя меньше, чем заданное предельное значение тока.

18. Стиральная машина по п.17, в которой минимальное значение тока двигателя равно минимальному значению в операции, в которой скорость барабана увеличивается от третьей скорости вращения до второй скорости вращения.

19. Стиральная машина по п.17, в которой блок управления повторно выполняет операцию раскручивания белья путем увеличения скорости барабана от первой скорости вращения, когда определено, что белье находится в неуравновешенном состоянии.

20. Стиральная машина по п.17, в которой блок управления выполняет операцию высокоскоростной центробежной сушки путем непрерывного увеличения скорости барабана, которая увеличивается до второй скорости вращения, когда определено, что белье находится в уравновешенном состоянии.

21. Стиральная машина, содержащая барабан для приема белья; двигатель для вращения барабана; и блок управления, управляющий скоростью барабана на основе результата определения того, имеется ли неуравновешенное состояние белья, с помощью информации скважности, приложенной к двигателю во время ускорения барабана.

22. Стиральная машина по п.21, в которой блок управления хранит первую скорость вращения, при которой белье не прижимается к внутренней стенке барабана, вторую скорость вращения, при которой белье прижимается к внутренней стенке барабана, причем вторая скорость вращения выше, чем первая скорость вращения, и третью скорость вращения, при которой белье начинает прижиматься к внутренней стенке барабана, причем третья скорость вращения находится между первой скоростью вращения и второй скоростью вращения, так что скорость барабана увеличивается поэтапно.

23. Стиральная машина по п.22, в которой блок управления вычисляет величину эталонной скважности, когда скорость барабана превышает третью скорость вращения в операции, в которой скорость барабана увеличивается от первой скорости вращения до второй скорости вращения.

24. Стиральная машина по п.23, в которой блок управления осуществляет поиск разности между вычисленной эталонной скважностью и действительной скважностью, приложенной к двигателю, генерирует сигнал определения неравновесия из минимального значения разности между действительной скважностью и эталонной скважностью для сравнения сигнала определения неравновесия с заданным пороговым значением неравновесия, и определяет, что белье находится в

неуравновешенном состоянии, когда минимальное значение разности между действительной скважностью и эталонной скважностью меньше, чем предельное значение неравновесия.

25. Стиральная машина по п.24, в которой минимальное значение разности между действительной скважностью и эталонной скважностью представляет собой минимальное значение диапазона изменения скважности, пропорциональное величине пульсации тока, генерируемой во время ускорения барабана.

RU 200811464 A

RU 200811464 A