

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

D06F 15/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96105286.4

[45]授权公告日 2001年1月10日

[11]授权公告号 CN 1060544C

[22]申请日 1996.5.31 [24]颁证日 2000.12.15

[21]申请号 96105286.4

[73]专利权人 陈新华

地址 100083 北京市科技大学 34 栋 106

[72]发明人 陈新华

[56]参考文献

CN1102448 1995. 5. 10 D06F15/00

EP489605 1992. 6. 10 D06F15/00

US4149393 1979. 4. 17 D06F15/00

审查员 吴顺华

[74]专利代理机构 北京科技大学专利代理事务所

代理人 吕中强

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 一种挤压式洗衣机

[57]摘要

本发明涉及一种挤压式洗衣机,采用了挤压式洗衣原理,特征在于其在普通洗衣机内洗涤内筒(5)内装有上压盘(14)、下压盘(16),此外还装有压力驱动系统,下压盘(16)通过自位球头(17)与压力驱动系统相联接。与涡旋式洗衣机相比,具有省水、噪音小、运行平稳、不缠绕、不损伤衣物等优点;与滚筒式洗衣机相比,具有省时、方便操作、洗净度高等优点。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4



权 利 要 求 书

1、发明涉及一种洗衣机，结构是由机盖(1)、外壳(2)、弹性支承(3)、洗涤外筒(4)、洗涤内筒(5)、旋转密封(6)、出水口(7)、旋转支承轴承(8)、电机(9)、小皮带轮(10)、皮带(11)、大皮带轮(12)组成，其特征在于洗涤内筒(5)上设有定位槽(13)，洗涤内筒(5)内装有上压盘(14)、下压盘(16)，上压盘(14)可通过定位槽(13)按不同的洗涤高度固定到洗涤内筒(5)上；下压盘(16)与压力驱动系统相联接。

2、如权利要求1所述洗衣机，其特征在于其压力驱动系统采用液压驱动方式，液压驱动系统由升降顶杆(18)、升降密封(19)、隔离轴承(20)、活塞杆(21)、油缸支架(22)、返回弹簧(23)、油缸体(24)、油口(25)、油口(26)组成。

3、如权利要求1或2所述洗衣机，其特征在于其下压盘(16)为内凹型，上压盘(14)为外凸型，上下压盘的凹凸度相互吻合。

4、如权利要求1或2或3所述洗衣机，其特征在于其下压盘(16)上外侧装有弹性挡圈(15)。

5、如权利要求1或2或3或4所述洗衣机，其特征在于其下压盘(16)与压力系统之间设有一个自位球头(17)。

6、如权利要求1或2或3或4或5所述洗衣机，其特征在于其机壳(2)上装有一个调压阀(27)。



说 明 书

一种挤压式洗衣机

本发明属于洗衣机范畴，涉及到机械、液压等领域。

现有的通用洗衣机主要有两大类：一种涡旋式、一种滚筒式。涡旋式采用涡旋水冲刷的原理，用水量大，对衣物磨损严重；滚筒式采用衣物重力加水冲刷原理，洗涤中间不便操作，洗涤时间长，且两种洗涤方式洗涤效果均不理想。中国专利局曾于1993年5月公开了一种“挤压式筒式洗衣器”（专利号92218440.2），采用模仿人类挤压洗衣的原理，用挤压头代替人手挤压，取得了良好的洗涤效果，但由于其设计结构上的限制，只能用于手工操作，不便于推广。

本发明目的在于提供一种适合于自动操作、省水、减少磨损、方便洗涤，且又具有良好的洗涤效果的自动挤压式洗衣机，结构简单，操作方便。

本发明涉及一种洗衣机，结构是由机盖（1）、外壳（2）、弹性支承（3）、洗涤外筒（4）、洗涤内筒（5）、旋转密封（6）、出水口（7）、旋转支承轴承（8）、电机（9）、小皮带轮（10）、皮带（11）、大皮带轮（12）组成，其特征在于洗涤内筒（5）上设有定位槽（13），洗涤内筒（5）内装有上压盘（14）、下压盘（16），上压盘（14）可通过定位槽（13）按不同的洗涤高度固定到洗涤内筒（5）上；下压盘（16）与压力驱动系统相联接。

上述洗衣机的压力驱动系统可采用液压驱动方式，液压驱动系统由升降顶杆（18）、升降密封（19）、隔离轴承（20）、活塞杆（21）、油缸支架（22）、返回弹簧（23）、油缸体（24）、油口（25）、油口（26）组成。

洗衣机的下压盘（16）可设计为内凹型，上压盘（14）可设计为外凸型，上下压盘凹凸度相互吻合。这样可使衣物在洗涤中不至堆积到外侧，影响洗涤效果；

洗衣机的下压盘（16）上外侧装有弹性挡圈（15），可使衣物在洗涤过程中不至卡在压盘和洗涤内筒内壁之间，影响操作；

下压盘（16）与压力系统之间设有一个自位球头（17），当衣物分布不均匀时，自位球头（17）可使下压盘（16）发生倾斜，而使洗涤压力均匀地分布于衣物上，保证洗涤均匀。

洗衣机机壳（2）上装有一个调压阀（27），对不同质地的衣物可通过调压阀实现相应的洗涤压力。



本发明与涡旋式洗衣机相比，具有省水、噪音小、运行平稳、不缠绕、不磨损衣物等优点；与滚筒式洗衣机相比，具有省时、方便操作、洗净度高等优点；与挤压式筒式洗衣机比具有自动化程度高、省力、省时、便于普及等优点。

附图给出的是一种液压驱动挤压式洗衣机的结构图。

下面结合附图对发明做进一步描述。

本发明结构是由机盖（1）、外壳（2）、弹性支承（3）、洗涤外筒（4）、洗涤内筒（5）、旋转密封（6）、出水口（7）、旋转支承轴承（8）、电机（9）、小皮带轮（10）、皮带（11）、大皮带轮（12）、定位槽（13）、上压盘（14）、弹性挡圈（15）、下压盘（16）组成，定位槽（13）设在洗涤内筒（5）上，上压盘（14）通过定位槽（13）按照不同的洗涤高度固定到洗涤内筒（5）上，下压盘（16）与液压驱动系统相联接，液压驱动系统由升降顶杆（18）、升降密封（19）、隔离轴承（20）、活塞杆（21）、油缸支架（22）、返回弹簧（23）、油缸体（24）、油口（25）、油口（26）组成。洗衣机的下压盘（16）为内凹型，上压盘（14）为外凸型，上下压盘凹凸度相互吻合。洗衣机的下压盘（16）设计成内凹型，上压盘（14）设计成外凸型，上下压盘凹凸度相互吻合，下压盘（16）上外侧装有弹性挡圈（15），这样可使衣物在洗涤过程中不至堆积到外侧，卡在压盘和洗涤内筒内壁之间，影响操作和洗涤效果；

下压盘（16）与压力系统之间设有一个自位球头（17），当衣物分布不均匀时，自位球头（17）可使下压盘（16）发生倾斜，而使压力均匀地分布于衣物上，保证洗涤均匀。

洗衣机机壳（2）上装有一个调压阀（27），对不同质地的衣物可通过调压阀实现相应的洗涤压力。

说明书附图

