



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102477683 B

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201010559028.0

(22)申请日 2010.11.20

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 102477683 A

(43)申请公布日 2012.05.30

(73)专利权人 合肥国荣科技洗涤设备有限公司

地址 230031 安徽省合肥市蜀山区井岗路

68号(创新基地5幢4楼)

(72)发明人 倪琚

(51)Int.Cl.

D06F 37/30(2006.01)

D06F 39/08(2006.01)

D06F 17/06(2006.01)

审查员 刘慧

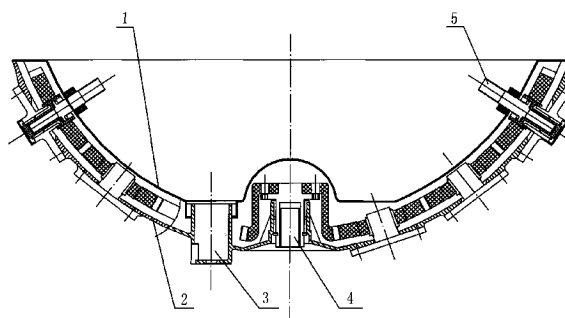
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多波轮洗衣机传动箱及其洗衣机与洗涤方式

(57)摘要

本发明一种多波轮洗衣机传动箱及其洗衣机与洗涤方式涉及多波轮洗衣机技术领域,特别涉及多波轮洗衣机的传动箱,所述的传动箱主要由内壳、外壳、排水管、输入端及输出端组成,所述的排水管安装在内壳和外壳上,该洗衣机包括传动箱、内桶、外桶、波轮、减速离合器和电机,所述的传动箱与内桶相连接,波轮与传动箱的输出端相连接,所述洗衣机的洗涤方式,洗涤时,减速离合器的输出轴通过传动箱的输入端带动内部传动装置,最终由输出端带动波轮,实现洗涤;脱水时,减速离合器输出轴与脱水轴连为一体,带动传动箱及内桶形成一个整体共同转动,高速离心脱水。所述传动箱是一个独立的部件,刚性好,与水隔绝,润滑良好,传动时平稳、无噪音。



1. 一种多波轮洗衣机传动箱,其特征在于:所述的传动箱(8)呈半球状设置,所述的传动箱(8)主要由内壳(1)、外壳(2)、排水管(3)、输入端(4)及输出端(5)组成,内壳(1)与外壳(2)紧固连接,所述的排水管(3)安装在内壳(1)和外壳(2)上,输入端(4)安装在外壳(2)上,位于传动箱(8)的对称中心,输出端(5)安装在内壳(1)上,所述的排水管(3)为刚性体,所述的排水管(3)为1个或1个以上,所述的输出端(5)为1个或1个以上,所述的传动箱(8)为封闭的壳体,内装有润滑剂,与外部洗涤液不接触,所述的传动箱(8)内输入端(4)与输出端(5)间通过锥齿轮啮合传动相连接,该洗衣机还设置有减速离合器(10),所述减速离合器(10)通过排水管(3)与传动箱(8)的外壳(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的多波轮洗衣机传动箱,其特征在于:所述的排水管(3)上设有与外部相连接的连接部。

3. 一种利用权利要求1所述的多波轮洗衣机传动箱制造的洗衣机,其特征在于:该洗衣机除了传动箱(8)外,还包括内桶(6)、外桶(7)、波轮(9)、减速离合器(10)和电机(11),所述的传动箱(8)与内桶(6)相连接,波轮(9)与传动箱(8)的输出端(5)相连接,所述的减速离合器(10)通过排水管(3)与传动箱(8)的外壳(2)固定连接,减速离合器(10)的输出轴或者电机(11)的输出轴直接与传动箱(8)的输入端(4)相连接。

4. 一种利用权利要求1所述的多波轮洗衣机传动箱制造的洗衣机的洗涤方式,其特征在于:

洗涤时,内桶(6)、传动箱(8)以及减速离合器(10)的脱水轴固定不动,减速离合器(10)的输出轴(内轴)通过传动箱(8)的输入端(4)带动传动箱(8)内的齿轮或皮带装置,最终传递到多个输出端(5),每个输出端(5)带动一个波轮(9)或搅拌装置,实现洗涤;

脱水时,减速离合器(10)在离合装置在作用下,将输出轴与脱水轴连为一个整体,再通过传动箱(8)上的排水管(3)带动传动箱(8)及内桶(6)形成一个整体共同转动,高速离心脱水。

一种多波轮洗衣机传动箱及其洗衣机与洗涤方式

技术领域

[0001] 本发明涉及多波轮洗衣机技术领域,特别涉及多波轮洗衣机的传动箱。

背景技术

[0002] 在中国专利文献库中有一篇申请公布号为“CN 101718030 A”,发明名称为“全自动多波轮洗衣机的传动机构及其洗衣机与洗涤方式”的中国专利文献,该文献中公开了全自动多波轮洗衣机的传动机构主要由锥齿轮部件组成,该锥齿轮部件的所有锥齿轮均在同一球面上运转,全部安装在密闭的传动箱内,与洗涤液隔绝,洗涤时,仅波轮旋转,传动箱壳体不转,脱水时,传动箱与内桶一起旋转;从内桶上口中心往下俯视,波轮相互旋转方向不同,有正转也有反转,其中至少有一个波轮与其它波轮异向旋转;洗涤工况时,衣物较大幅度地向上抛掷,在垂直平面内翻滚,同时在水平面内旋转,并改变不同的抛掷相位,使衣物不会相互缠绕,大大提高了洗衣机的洗涤效果及工效,节省了时间及洗涤用水量。该文献中虽然公开了传动箱,但对传动箱的结构未作具体描述,内桶中的洗涤液如何排出,有没有排水系统,能不能安装排水系统都没有提及。

发明内容

[0003] 本发明的基本目的是:针对上述文献中的不足,发明一种多波轮洗衣机传动箱,不仅解决了排水问题,还加强了传动箱的结构。

[0004] 本发明的另一个目的是:发明一种安装有多波轮洗衣机传动箱的洗衣机,解决了多波轮洗衣机的传动箱与内桶和减速离合器如何连接的技术问题。

[0005] 本发明的再一个目的是:发明一种安装有多波轮洗衣机传动箱的洗衣机的洗涤方式,解决了多波轮洗衣机如何使用的技术问题。

[0006] 根据上述基本目的,本发明解决上述技术问题的技术方案为:一种多波轮洗衣机传动箱,其特征在于:所述的传动箱呈半球状设置,所述的传动箱主要由内壳、外壳、排水管、输入端及输出端组成,内壳与外壳紧固连接,所述的排水管安装在内壳和外壳上,输入端安装在外壳上,位于传动箱的对称中心,输出端安装在内壳上。

[0007] 所述的排水管上设有与外部相连接的连接部。

[0008] 所述的排水管为刚性体。

[0009] 所述的排水管为1个或1个以上。

[0010] 所述的输出端为1个或1个以上。

[0011] 所述的传动箱为封闭的壳体,内装有润滑剂,与外部洗涤液不接触。

[0012] 所述的传动箱内输入端与输出端间通过锥齿轮啮合传动相连接。

[0013] 根据上述另一目的,本发明解决上述技术问题的技术方案为:一种利用所述的多波轮洗衣机传动箱制造的洗衣机,其特征在于:该洗衣机除了传动箱外,还包括内桶、外桶、波轮、减速离合器和电机,所述的传动箱与内桶相连接,波轮与传动箱的输出端相连接,所述的减速离合器通过排水管与传动箱的外壳固定连接,减速离合器的输出轴或者电机的输

出轴直接与传动箱的输入端相连接。

[0014] 根据上述再一目的,本发明解决上述技术问题的技术方案为:一种利用所述的多波轮洗衣机传动箱制造的洗衣机的洗涤方式,其特征在于:

[0015] 洗涤时,内桶、传动箱以及减速离合器的脱水轴(外轴)外固定不动,减速离合器的输出轴(内轴)通过传动箱的输入端带动传动箱内的齿轮或皮带装置,最终传递到多个输出端,每个输出端带动一个波轮或搅拌装置,实现洗涤;

[0016] 脱水时,减速离合器在离合装置在作用下,将输出轴(内轴)与脱水轴(外轴)连为一个整体,再通过传动箱上的排水管带动传动箱及内桶形成一个整体共同转动,高速离心脱水。

[0017] 与现有技术相比,本发明的优点及有益效果如下:

[0018] 1、采用本发明技术方案,传动箱是封闭的,输入、输出部分均有密封装置,与水隔绝,内有润滑剂,传动时润滑良好,平稳、无噪音。

[0019] 2、采用本发明技术方案,由于传动箱中的排水管与外壳、内壳连为一体,不仅方便排水,还增加了传动箱的强度。

附图说明

[0020] 图1为本发明多波轮洗衣机传动箱结构示意图;

[0021] 图2为本发明多波轮洗衣机传动箱在多波轮洗衣机上的安装结构示意图。

[0022] 在图中,

[0023] 1、内壳 2、外壳 3、排水管 4、输入端

[0024] 5、输出端 6、内桶 7、外桶 8、传动箱

[0025] 9、波轮 10、减速离合器 11、电机

具体实施方式

[0026] 结合图1,为本发明多波轮洗衣机传动箱结构示意图,所述的传动箱主要由内壳1、外壳2、排水管3、输入端4及输出端5组成,内壳1与外壳2紧固连接,所述的排水管3安装在内壳1和外壳2上,输入端4安装在外壳2上,位于传动箱的对称中心,输出端5安装在内壳1上;所述的排水管3上设有与外部相连接的连接部;所述的排水管3为刚性体;所述的排水管3为1个或1个以上;所述的输出端为1个或1个以上;所述的传动箱8为封闭的壳体,内装有润滑剂,与外部洗涤液不接触;所述的传动箱8呈半球状设置;所述的传动箱8内输入端4与输出端5间通过锥齿轮啮合传动相连接。

[0027] 结合图2,为本发明多波轮洗衣机传动箱在多波轮洗衣机上的安装结构示意图,所述的洗衣机除了传动箱8外,还包括内桶6、外桶7、波轮9、减速离合器10和电机11,所述的传动箱8与内桶6相连接,波轮9与传动箱8的输出端5相连接,所述的减速离合器10通过排水管3与传动箱8的外壳2固定连接,减速离合器10的输出轴或者电机11的输出轴直接与传动箱8的输入端4相连接。该传动箱8与内桶6上部固接(滚铆、螺钉等等),作为内桶6的桶底,传动箱8有一个输入端4,多个输出端5,输入端4可与减速了离合器10的输出轴或电机输出轴连接,每个输出端5可带动一个波轮9或搅拌装置,当与电机11输出轴连接时,为直驱电机型的洗衣机。

[0028] 利用所述的多波轮洗衣机传动箱制造的洗衣机的洗涤方式,洗涤时,内桶6、传动箱8以及减速离合器10的脱水轴(外轴)外固定不动,减速离合器10的输出轴(内轴)通过传动箱8的输入端4带动传动箱8内的齿轮或皮带装置,最终传递到多个输出端5,每个输出端5带动一个波轮9或搅拌装置,实现洗涤;脱水时,减速离合器10在离合装置在作用下,将输出轴(内轴)与脱水轴(外轴)连为一个整体,再通过传动箱8上的排水管3带动传动箱8及内桶6形成一个整体共同转动,高速离心脱水。

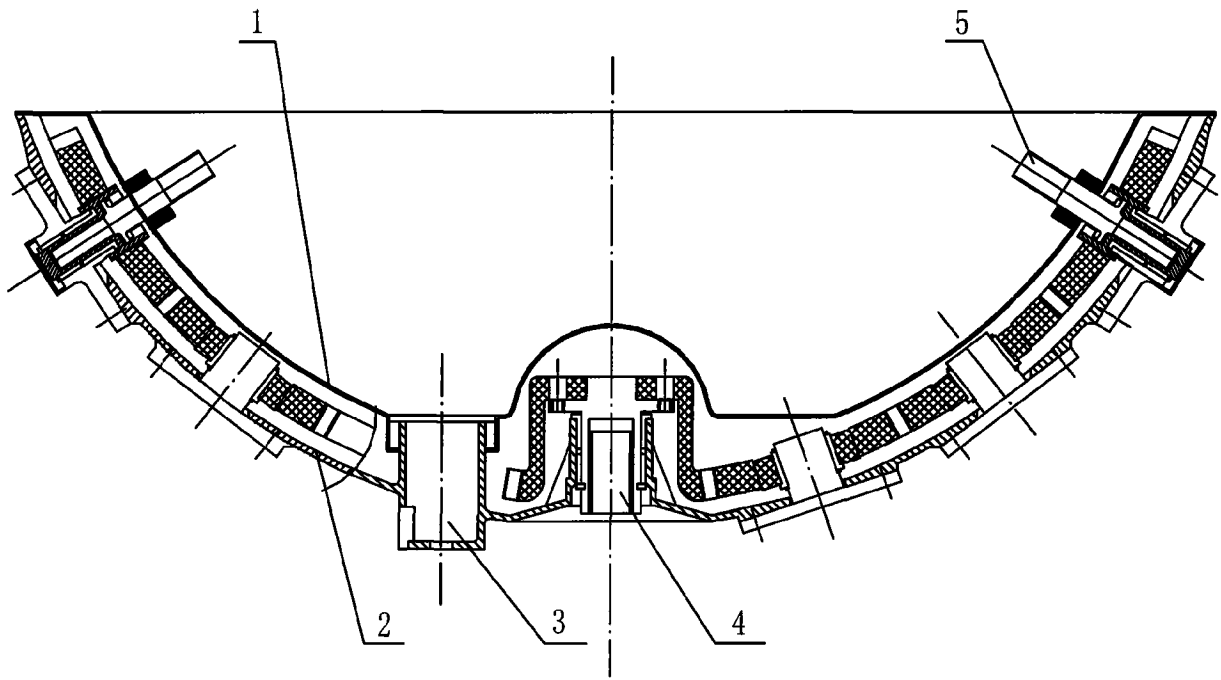


图1

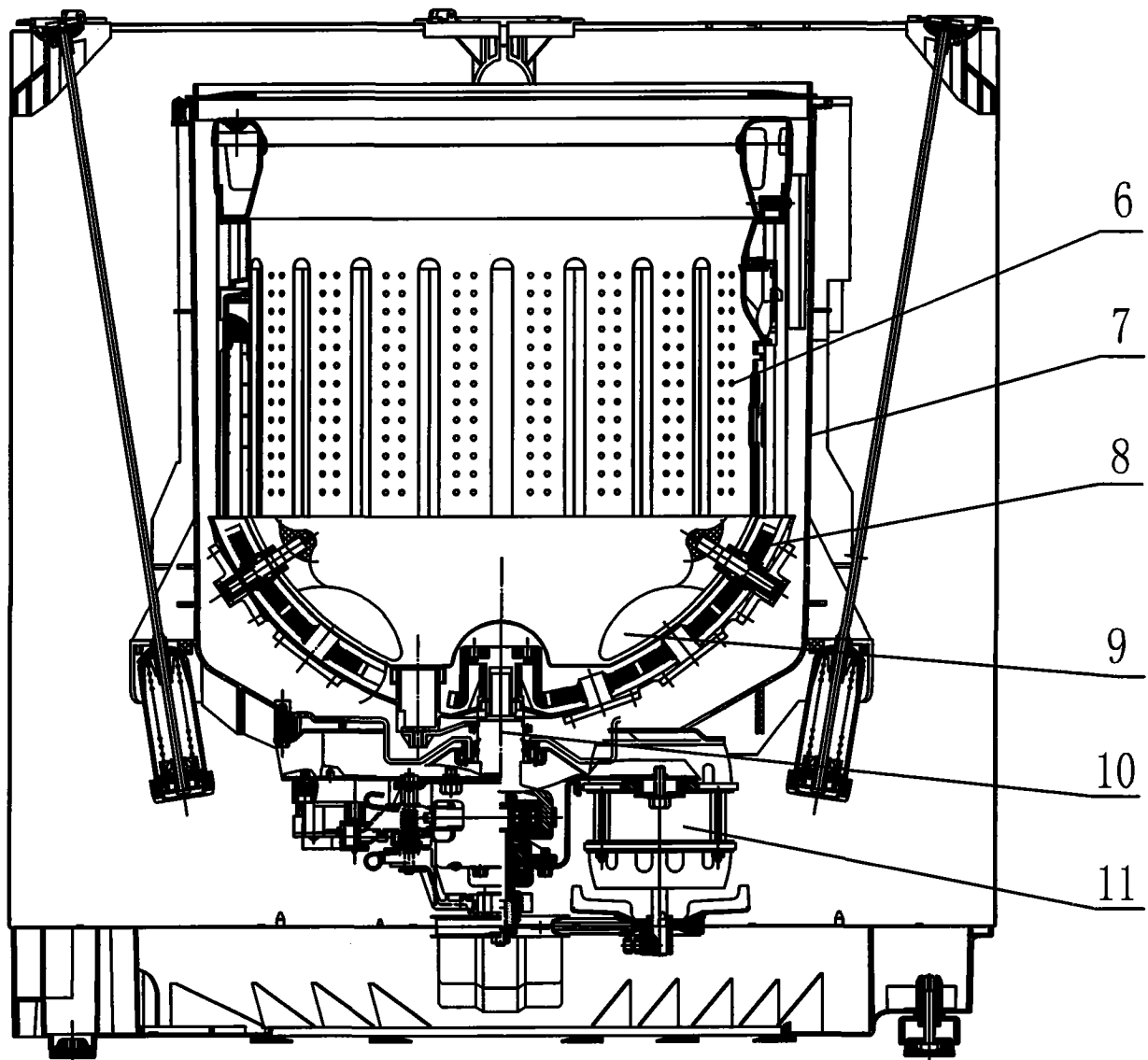


图2