



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107956086 A

(43)申请公布日 2018.04.24

(21)申请号 201610900793.1

(22)申请日 2016.10.17

(71)申请人 宁国聚隆减速器有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国经济技术
开发区宁阳西路89号

(72)发明人 刘军 周国祥

(74)专利代理机构 北京市中联创和知识产权代
理有限公司 11364

代理人 王影

(51)Int.Cl.

D06F 37/40(2006.01)

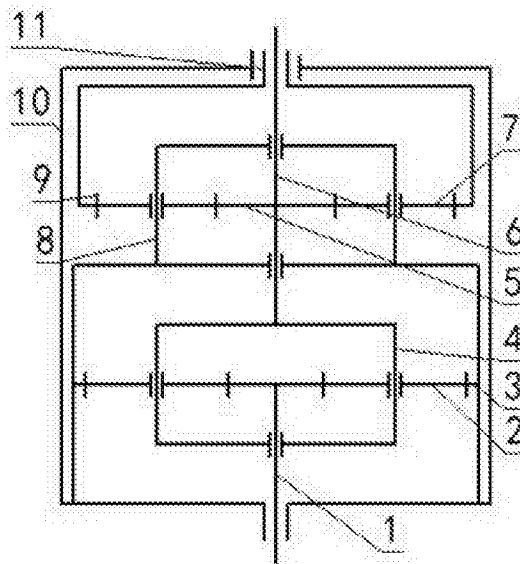
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种双动力洗衣机减速器

(57)摘要

本发明一种双动力洗衣机减速器涉及洗衣机技术领域,它克服了现有普通双动力洗衣机减速器制造的洗衣机脱水时有噪音、装配不方便的缺陷,包括传动轴、第一行星齿轮、第一内齿圈和第一行星架的第一行星轮系,该第一行星轮系上面还设有包括太阳轮、第二行星齿轮、第二行星架和第二内齿圈的第二行星轮系,所述的第二行星轮系的太阳轮与第一行星轮系的第一行星架相连接,所述的第二行星轮系的第二行星架与第一行星轮系的第一内齿圈相连接,太阳轮的中间连接有波轮轴,第二内齿圈与内桶轴相连接;本发明通过双内齿圈结构可有效克服脱水时的噪音,装配方便,降低了成本,减少动力传递的能量损失。



1. 一种双动力洗衣机减速器,包括安装在制动轮(10)内的传动轴(1)和由传动轴(1)啮合驱动的第一行星轮系,第一行星轮系包括第一行星齿轮(2)、第一内齿圈(3)和第一行星架(4),第一行星齿轮(2)活动的安装在第一行星架(4)上,其内侧与传动轴(1)的端部齿相啮合,外侧与第一内齿圈(3)相啮合,所述的第一内齿圈(3)与制动轮(10)相连接,其特征在于:所述的第一行星轮系上面还设有包括太阳轮(5)、第二行星齿轮(7)、第二行星架(8)和第二内齿圈(9)的第二行星轮系,第二行星齿轮(7)活动的安装在第二行星架(8)上,其内侧与太阳轮(5)相啮合,外侧与第二内齿圈(9)相啮合,所述的第二行星轮系的太阳轮(5)与第一行星轮系的第一行星架(4)相连接,所述的第二行星轮系的第二行星架(8)与第一行星轮系的第一内齿圈(3)相连接,太阳轮(5)的中间连接有波轮轴(6),第二内齿圈(9)与内桶轴(11)相连接。

2. 根据权利要求1所述的双动力洗衣机减速器,其特征在于:所述的内桶轴(11)与制动轮(10)通过轴承相连接。

3. 根据权利要求1所述的双动力洗衣机减速器,其特征在于:所述的波轮轴(6)与内桶轴(11)之间设有活动旋转的轴承。

4. 根据权利要求1所述的双动力洗衣机减速器,其特征在于:所述的太阳轮(5)内侧通过花键与波轮轴(6)相啮合,外侧通过齿轮与第一行星架(4)相啮合。

一种双动力洗衣机减速器

技术领域

[0001] 本发明涉及双动力洗衣机技术领域,特别涉及双动力洗衣机的减速器。

背景技术

[0002] 现有普通双动力洗衣机减速器设有双层行星轮系,但行星轮系内只有一个内齿圈,行星架浮动于内,脱水时有噪异音,为克服噪异音,传动连接由间隙配合改为过渡配合,装配不方便,工艺成本也较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是:发明一种双动力洗衣机减速器,以克服现有技术中的不足,减少成本,提高洗衣机的使用寿命。

[0004] 根据上述目的,本发明的技术方案为:一种双动力洗衣机减速器,包括安装在制动轮内的传动轴和由传动轴啮合驱动的第一行星轮系,第一行星轮系包括第一行星齿轮、第一内齿圈和第一行星架,第一行星齿轮活动的安装在第一行星架上,其内侧与传动轴的端部齿相啮合,外侧与第一内齿圈相啮合,所述的第一内齿圈与制动轮相连接,其特征在于:所述的第一行星轮系上面还设有包括太阳轮、第二行星齿轮、第二行星架和第二内齿圈的第二行星轮系,第二行星齿轮活动的安装在第二行星架上,其内侧与太阳轮相啮合,外侧与第二内齿圈相啮合,所述的第二行星轮系的太阳轮与第一行星轮系的第一行星架相连接,所述的第二行星轮系的第二行星架与第一行星轮系的第一内齿圈相连接,太阳轮的中间连接有波轮轴,第二内齿圈与内桶轴相连接。

[0005] 所述的内桶轴与制动轮通过轴承相连接。

[0006] 所述的波轮轴与内桶轴之间设有活动旋转的轴承。

[0007] 所述的太阳轮内侧通过花键与波轮轴相啮合,外侧通过齿轮与第一行星架相啮合。

[0008] 与现有技术相比,本发明的优点及有益效果:采用本发明技术方案,通过双内齿圈结构可有效克服脱水时的噪异音,装配方便,降低了成本,减少动力传递的能量损失。

附图说明

[0009] 图1为本发明双动力洗衣机减速器的原理结构示意图;

图2为本发明双动力洗衣机减速器实施例结构示意图;

在图中:1.传动轴;2.第一行星齿轮;3.第一内齿圈;4.第一行星架;5.太阳轮;6.波轮轴;7.第二行星齿轮;8.第二行星架;9.第二内齿圈;10.制动轮;11.内桶轴。

具体实施方式

[0010] 结合图1、图2,为本发明双动力洗衣机减速器实施例结构示意图,它包括安装在制动轮10内的传动轴1和由传动轴1啮合驱动的第一行星轮系,第一行星轮系包括第一行星齿

轮2、第一内齿圈3和第一行星架4,第一行星齿轮2活动的安装在第一行星架4上,其内侧与传动轴1的端部齿相啮合,外侧与第一内齿圈3相啮合,所述的第一内齿圈3与制动轮10相连接,所述的第一行星轮系上面还设有包括太阳轮5、第二行星齿轮7、第二行星架8和第二内齿圈9的第二行星轮系,第二行星齿轮7活动的安装在第二行星架8上,其内侧与太阳轮5相啮合,外侧与第二内齿圈9相啮合,所述的第二行星轮系的太阳轮5与第一行星轮系的第一行星架4相连接,所述的第二行星轮系的第二行星架8与第一行星轮系的第一内齿圈3相连接,太阳轮5的中间连接有波轮轴6,第二内齿圈9与内桶轴11相连接;所述的内桶轴11与制动轮10通过轴承相连接;所述的波轮轴6与内桶轴11之间设有活动旋转的轴承;所述的太阳轮5内侧通过花键与波轮轴6相啮合,外侧通过齿轮与第一行星架4相啮合。

[0011] 洗涤时,制动轮10保持不动,与其相连接的第一齿圈3和第二行星架8保持不动,传动轴1的动力通过第一行星轮体系的第一行星架4输出给太阳轮5,然后太阳轮一方面将动力传动给波轮轴6,另一方面通过第二行星轮系输出给第二内齿圈9,波轮轴6、与第二内齿圈9相连接的内桶轴11形成双动力输出驱动洗衣机的波轮和内桶形成双动力作用于衣物。

[0012] 脱水时,在离合机构的作用下,制动轮10被放松为自由状态,传动轴1与制动轮10抱在一起形成一个整体,第一行星轮体系和第二行星轮系形成一体在传动轴1连接的电机的作用下共同旋转,高速脱水。

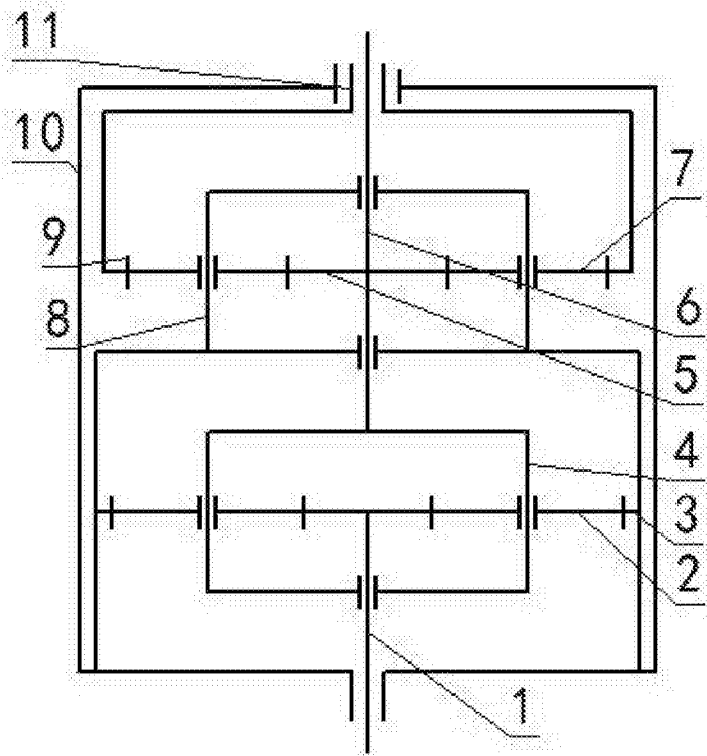


图1

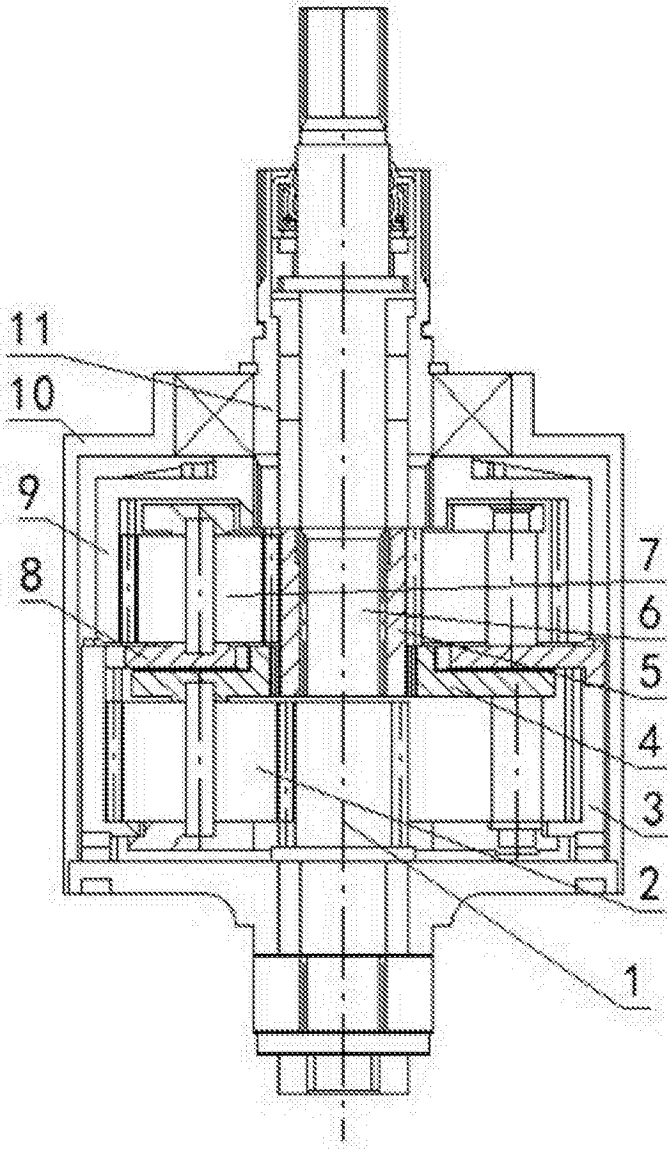


图2