

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98236597.7

[45]授权公告日 1999年5月19日

[11]授权公告号 CN 2319627Y

[22]申请日 98.2.9 [24]颁证日 99.4.8

[73]专利权人 铁岭市生产力促进中心  
地址 112000 辽宁省铁岭市银州区光荣街17号  
市生产力促进中心  
共同专利权人 铁岭全记机械有限公司  
潘守财

[72]设计人 潘守财

[21]申请号 98236597.7

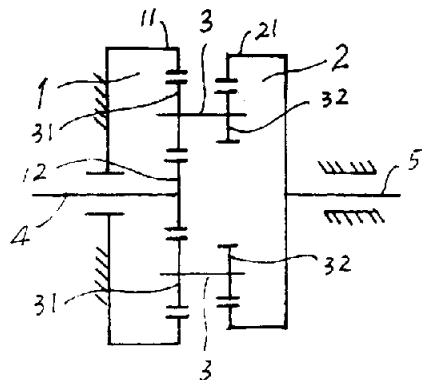
[74]专利代理机构 铁岭市专利事务所  
代理人 张沈

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 多轴双联齿轮行星差速减速机

[57]摘要

多轴双联齿轮行星差速减速机,由行星减速机构和差速减速机构串联组成。行星减速机有顺序啮合的太阳轮、行星轮、定齿圈,行星轮由两个刚性连接的齿轮组成,其中的一个齿轮与太阳轮和定齿圈相啮合,另一个齿轮与一个动内齿圈相啮合,双联齿轮的两个齿轮的直径差和定齿圈与动齿圈的直径差相等。动齿圈的轴向有动力输出轴。本实用新型在行星减速机的基础上仅增加很少的部件,即可获得较大的减速比,结构简单,体积相对较小,效率较高。



## 权 利 要 求 书

---

1. 一种多轴双联齿轮行星差速减速机，有与普通行星减速机相同的顺序啮合的太阳齿轮、行星齿轮和定内齿圈，太阳齿轮的轴是动力输入轴，其特征在于：上述行星齿轮是双联齿轮，双联齿轮的一个齿轮与上述太阳齿轮和定内齿圈相啮合，双联齿轮的另一个齿轮啮合有另一个动内齿圈，动内齿圈的轴向有动力输出轴，上述双联齿轮的两个齿轮直径的差小于双联齿轮中的一个与太阳齿轮和定内齿圈相啮合的齿轮的直径。

2. 按权利要求1所述的减速机，其特征是：所述的双联齿轮是一~六个。

3. 按权利要求1所述的减速机，其特征是：所述的双联齿轮是四个。

实用新型的减速比 $i$ 应当是行星减速机构的减速比 $i_{行}$ 与差速减速机构的减速比 $i_{差}$ 的乘积，即 $i = i_{行} \times i_{差}$ 。在双联齿轮的两个齿轮直径的差小于双联齿轮中的一个与上述太阳齿轮和定内齿圈相啮合的齿轮的直径时， $i_{差}$ 的绝对值大于1。 $i_{差}$ 是正数时输出正转， $i_{差}$ 是负数时输出反转。本多轴双联齿轮行星差速减速机的双联齿轮的两个齿轮直径的差小于双联齿轮中的一个与太阳齿轮和定内齿圈相啮合的齿轮的直径。双联齿轮的两个齿轮直径的差越小， $i_{差}$ 越大，其变化率很大。

多轴双联齿轮行星差速减速机可在行星减速机的基础上，仅增加很少的部件，即可获较大的减速比，而且结构简单，体积相对较小，效率较高。

下面结合附图，对本实用新型作进一步说明。

图1是多轴双联齿轮行星差速减速机的结构示意图。

图1中，多轴双联齿轮行星差速减速机由行星减速机构1和差速减速机构2用双联齿轮3串联组成。行星减速机构1有动力输入轴4，动力输入轴上有太阳齿轮12，本减速机中有双联行星齿轮3，双联行星齿轮由行星齿轮31和行星齿轮32刚性连接组成，太阳齿轮12周围啮合有一~六个行星齿轮31，双联行星齿轮3最好是有四个，行星齿轮31的圆周外，啮合有定内齿圈11，行星齿轮32与动内齿圈21相啮合，行星齿轮31的直径与行星齿轮32的直径的差和定内齿圈11的直径与动内齿圈21的直径的差相等。行星齿轮31的直径与行星齿轮32的直径的差小于行星齿轮31的直径。动内齿圈21的轴向的轴5是动力输出轴。

说明书附图

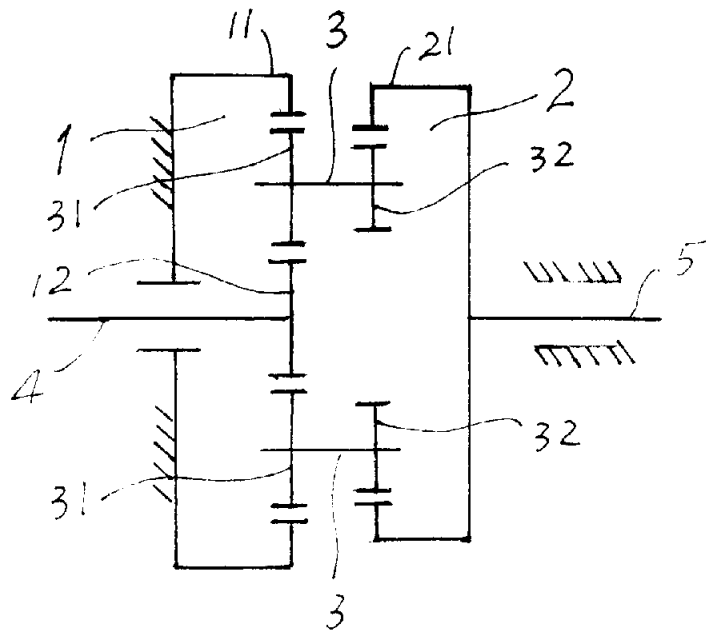


图1