



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96116899.4

[43]公开日 1997 年 10 月 29 日

[11] 公开号 CN 1163364A

[22]申请日 96.4.19

[71]申请人 方祖彭

地址 210037江苏省南京市中央门外汽轮四村
20-19

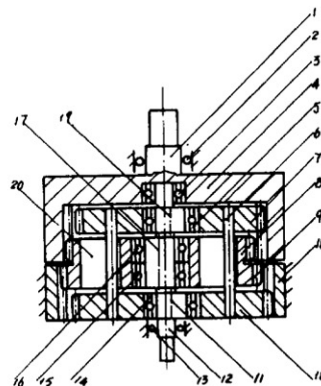
[72]发明人 方祖彭 方丹 方芳 赵亚芬

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 行星减速机

[57]摘要

一种具有一组销轴输出机构的双级行星减速机，销轴 6 的两端固结于行星轮 7 和 18 上，做为整体的行星轮 8、9 上具有供锁轴 6 无接触地穿过的过道孔 20，作为输出元件的销轴 6 运转时不耗功，其输入轴是静、动平衡具备的轴系，它还具有两个零载支承 3 和 13，速比从 11—15000 以上。效率可高达 97%，速比 4000 时可达 80%，功率可大于 5000KW。



权 利 要 求 书

1、一种具有两个内齿轮的 NN 型双级行星减速机, 其中第一级行星轮系中的内齿圈 10 为固结于壳体上的静止件, 与内齿圈 10 相啮合, 并处于互为 180° 位置上的行星轮 9 及 18 各自支承在偏心量相等的偏心轮 11 及 17 各自外缘的轴承 14 及 15 的外圈上, 第二级行星轮系中的内齿圈 4 是作为输出元件的运动件, 内齿圈 4 与输出轴 1 是具有相同轴心的整体, 与内齿圈 4 相啮合, 并处于互为 180° 位置上的行星轮 7 及 8 各自支承在偏心量相等的偏心轮 19 及 17 各自外缘的轴承 5 及 16 的外圈上, 其特征为: 处于相同相位的二级行星轮 7 和一级行星轮 18 之间是由一组中心圆位于轴承 5、14 的外缘至行星轮 7、18 的齿根圆之间的平均直径附近的、数量为四个以上且其中心夹角相等的销轴 6 的两端相固结。做成整体的一级行星轮 9 和二级行星轮 8 上具有数量与销轴 6 相等、中心圆与销轴 6 的中心圆相等, 供销轴 6 各自无接触地穿过的一组过道孔 20。

2、根据权利要求 1 所述结构其特征为: 齿形为渐开线少齿差型、摆线针轮型和圆弧齿形。

3、根据权利要求 1、2 所述结构其特征为: 传动比为 $11 - 15000$ 以上, 功率达 5000 KW 的立式、卧式双级行星减速机。

说 明 书

行 星 减 速 机

本发明涉及的是一种双级行星减速机,特别是一种具有两个内齿轮的 NN 型双级行星减速机,其中,第一级行星轮系中的内齿圈 10 为固结于壳体上的静止体,与内齿圈 10 相啮合,并处于互为 180° 位置上的行星轮 9 及 18 各自支承在偏心量相等的偏心轮 11 及 17 各自外缘的轴承 14 及 15 的外圈上,第二级行星轮系中的内齿圈 4 作为输出元件的运动件,内齿圈 4 与输出轴 1 是具有相同轴心的整体,与内齿圈 4 相啮合,并处于互为 180° 位置上的行星轮 7 及 8 各自支承在偏心量相等的偏心轮 19 及 17 各自外缘的轴承 5 及 16 的外圈上,其特征为:处于相同相位的二级行星轮 7 和一级行星轮 18 之间是由一组中心圆位于轴承 5、14 的外缘至行星轮 7、18 的齿根圆之间平均直径附近的,数量为四个以上且其中心夹角相等的销轴 6 的两端相固结。做成整体的一级行星轮 9 和二级行星轮 8 上具有数量与销轴 6 相等、中心圆与销轴 6 的中心圆相等,供销轴 6 各自无接触地穿过的一组过道孔 20。偏心轮 19、17、11 的偏心量相等,偏心轮 19、11 的相位相同,且与偏心轮 17 互为 180° ,它们的共同回转轴线与输入轴 12 及输出轴 1 的轴心线共线。

本发明的原理及优点是第一级行星轮系中的行星轮 18 依靠一组销轴 6 无接触地越过过道孔 20,将扭矩及转角传递至第二