



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95203658.4

[51]Int.Cl⁶

F16H 3/44

[45]授权公告日 1996年10月23日

[22]申请日 95.2.25 [24]颁证日 96.9.14
 [73]专利权人 国营星光工模具厂
 地址 528031广东省佛山市石湾区大雾岗星光工模具厂
 [72]设计人 曹小维

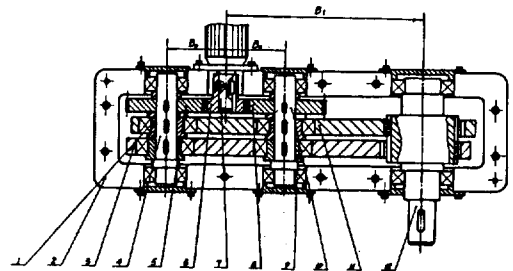
[21]申请号 95203658.4
 [74]专利代理机构 佛山市专利事务所
 代理人 温昌霖

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 内齿行星轮行星减速机

[57]摘要

一种内齿行星轮行星减速机，包括箱体及由两主动轴、偏心轴套、内齿行星轮、齿轮输出轴构成的行星少齿差内啮合传动机构，采用定轴齿轮作为第一级减速输入，第二级减速的行星少齿差内啮合传动机构主动轴上的两主动齿轮对称啮合，减速比可以方便地凑配，减速比值丰富，适应范围广。电机轴无附加力作用，两主动轴功率分流均匀，有利于高速重载场合。



权 利 要 求 书

1. 一种内齿行星轮行星减速机，包括箱体(2)、由主动轴(4、10)、偏心轴套(1、9)、内齿行星轮(3、11)及齿轮输出轴(12)构成的行星少齿差内啮合传动机构，其特征在于：行星少齿差内啮合传动机构的动力输入端为定轴齿轮(6)减速传动，定轴齿轮(6)与两主动轴(4、10)上的主动齿轮(5、8)同时对称啮合。

2. 根据权利要求1所述的减速机，其特征是齿轮输出轴(12)在行星少齿差内啮合传动机构中布置在两主动轴(4、10)的旁侧。

内齿行星轮行星减速机

本实用新型涉及带具有轨道运动齿轮的传动装置，特别是一种内齿行星轮行星减速机。

中国专利申请号：93202570(审定公告号：2153676)公开了一种双曲柄齿轮减速器，它实质上是在“三环式减速传动装置”(申请号：85106692)的基础上改进的，它采用包含一只过桥轮组成的一对正齿轮传动机构，克服了三环式减速传动装置单片行星内齿环板啮合时存在的运动死点，从而将三个内齿行星轮减少为两个，仍能实现三环式减速装置的功能。由于结构本身的局限性，上述专利仍具有如下缺陷，1、采用一级单纯的行星少齿差减速，使其减速比值的种类受到限制，因而限制了它的使用范围；2、输出轴装于输入轴与高速轴之间，输入输出轴间中心距不可能作较大的调整，限制了它的应用。

本实用新型的目的在于克服现有技术的上述不足之处，提供一种可实现两级减速传动，功率分流均匀，安装尺寸较易改变的内齿行星轮行星减速机。

本实用新型的目的在于通过如下技术方案实现的：内齿行星轮行星减速机包括箱体及由主动轴、偏心轴套、内齿行星轮、齿轮输出轴构成的行星少齿差内啮合传动机构，在行星少齿差内啮合传动机构的动力输入端采用定轴齿轮减速传动，定轴齿轮与两主动轴上的主动齿轮同时对称啮合。

因此，除行星少齿差传动减速外，定轴齿轮与两主动齿轮也

构成一级减速机构，可以方便地凑配那些单独依靠行星少齿差减速传动很难获得的减速比值，这就拓宽了本实用新型的使用范围。另外，定轴齿轮与主动齿轮对称啮合，起功率分流的作用，使两主动轴成为一双对称的驱动轴，确保实现行星少齿差啮合传动，不存在运动死点。

图1是本实用新型的结构示意图。

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步阐述。

参照图1，本实施例包括箱体2及由主动轴4和10、与两主动轴4和10配合的偏心轴套1和9(各两只)、套于偏心轴套1和9上的内齿行星轮3和11、齿轮输出轴12构成的行星少齿差内啮合传动机构。电机轴7上联结有定轴齿轮6，定轴齿轮6与主动轴4上的主动齿轮5、主动轴10上的主动齿轮8同时对称啮合，构成第一级减速机构，在电机带动下，主动齿轮5和8将动力同时传给主动轴4和10，并通过偏心轴套1和9(各两只)带动内齿行星轮3和11作平面运动，以行星少齿差传动的啮合原理带动布置于两主动轴4和10旁的齿轮输出轴12旋转，实现第二级减速。本实施例中，内齿行星轮的数目为两个。事实上，由于主动轴4和10都是驱动轴，单一的内齿行星轮不存在运动死点，因此也可以只用一只内齿行星轮，这取决于减速机的承载能力。

综上所述，本实用新型除前述优点外还有：

- 1、输入轴、输出轴之间的距离 B 、 B_1 可根据实际需要设计得很大或很小，以适应各种各样的使用场合；
- 2、定轴齿轮6受到对称分布的啮合力，功率分流均匀，因而电机轴7不承受附加力，利于高速重载场合；
- 3、安装维修简便。

说 明 书 附 图

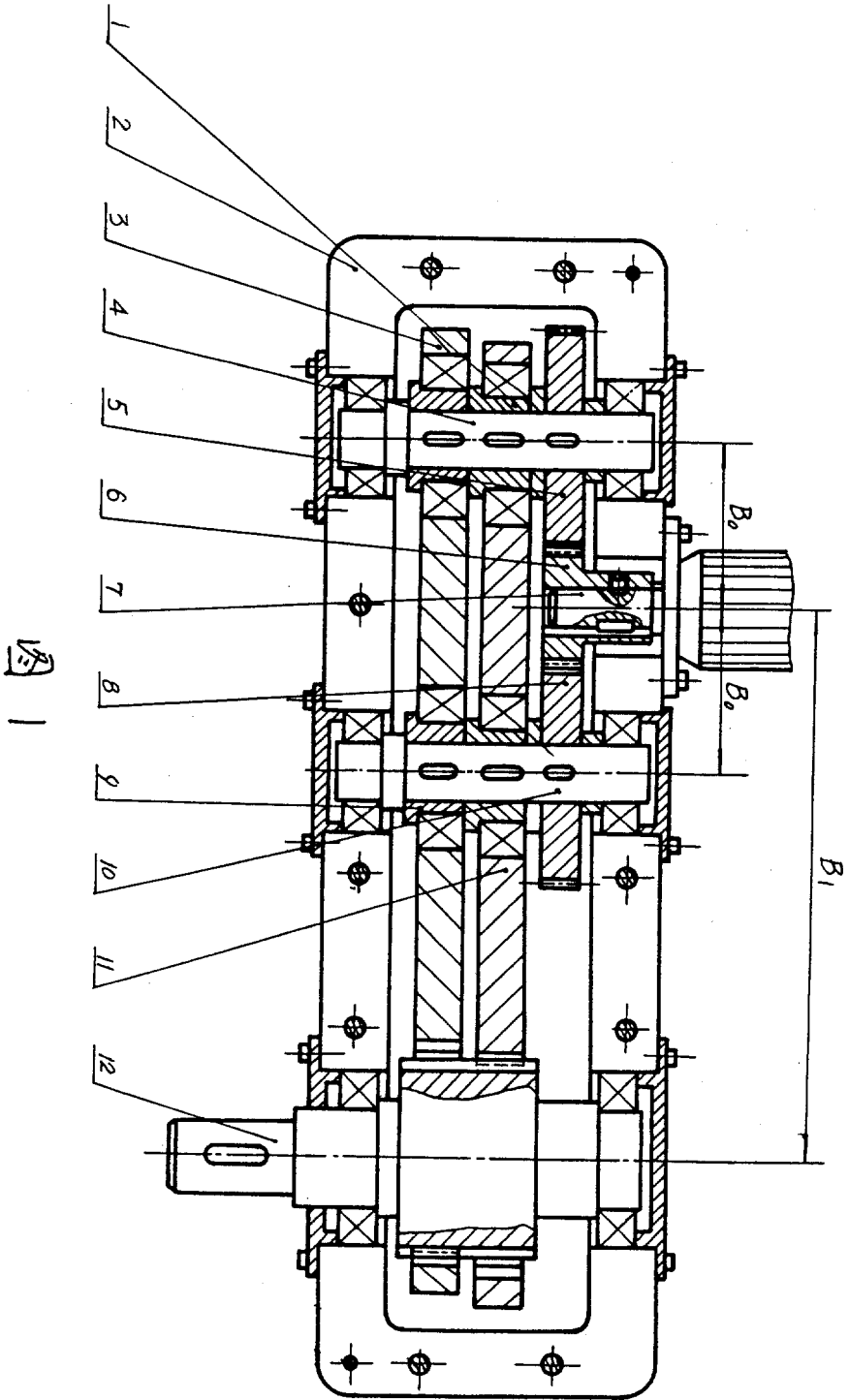


图 1