

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16H 1/28 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620110578.3

[45] 授权公告日 2007 年 5 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 2903576Y

[22] 申请日 2006.5.16

[21] 申请号 200620110578.3

[73] 专利权人 重庆减速机厂有限责任公司

地址 402760 重庆市璧山县璧城街道牛角湾

[72] 设计人 谢宗福 杨启荣

[74] 专利代理机构 重庆市恒信知识产权代理有限公司

代理人 陆志强

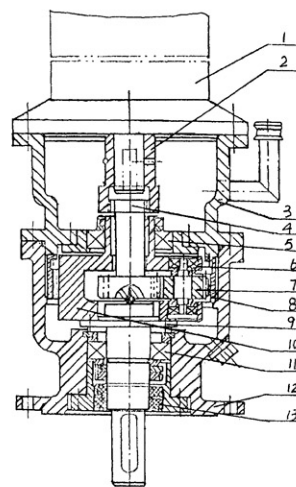
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

釜用减速机行星传动机构

[57] 摘要

本实用新型涉及机械减速机。针对现有摆线行星减速机，存在着要达到 130 转/分以上输出转速困难；中转速 LC 型两级圆柱齿轮减速机和 P 型三角带减速机，均存在着体积大，传动效率低，噪声大，输出转速不稳定等不足，而提出一种结构简单，采用渐开线行星齿轮传动机械结构。所采用的技术方案是，电机 1 的输出轴轴上套有连接齿套 2 一端，连接齿套 2 的另一端内齿轮与双联齿轮 4 的小齿啮合，双联齿轮 4 的大齿与行星齿轮 7 啮合，行星齿轮 7 与固定在下箱体 12 箱内内齿圈 8 啮合，行星齿轮 7 两端轴上装配有行星架轴承 6，行星架轴承 6 装在行星架 10 上，行星架 10 上部外圆套有上轴承 5，螺栓穿过主轴 9 法兰盘的孔与行星架 10 下端内螺纹啮合，主轴 9 与下箱体 12 之间轴上依次装配有轴承 11 和油封 13。



1、一种釜用减速机行星传动机构，包括有螺栓穿过上箱体（3）的下端面法兰盘的孔与下箱体（12）上端面内螺纹啮合，螺栓穿过电机（1）法兰盘的孔与上箱体（3）连接座内螺纹啮合，其特征是电机（1）的输出轴轴上套有连接齿套（2）一端，连接齿套（2）的另一端内齿轮与双联齿轮（4）的小齿啮合，双联齿轮（4）的大齿与行星齿轮（7）啮合，行星齿轮（7）与固定在下箱体（12）箱内内齿圈（8）啮合，行星齿轮（7）两端轴上装配有行星架轴承（6），行星架轴承（6）装在行星架（10）上，行星架（10）上部外圆套有上轴承（5），螺栓穿过主轴（9）法兰盘的孔与行星架（10）下端面内螺纹啮合，主轴（9）与下箱体（12）之间轴上依次装配有轴承（11）和油封（13）。

2、根据权利要求1所述的一种釜用减速机行星传动机构，其特征是行星架（10）架上均匀装配有三个行星齿轮（7）。

釜用减速机行星传动机构

一、技术领域

本实用新型涉及机械减速机，尤其是一种釜用减速机行星传动机构。

二、背景技术

现有反应釜配套使用的摆线行星减速机，它有传动效率高，噪声低，结构紧凑等优点，但是由于摆线行星传动结构上的原因，要达到130转/分钟以上的输出转速是困难的；因此长期以来中高速反应釜仍然使用落后的中转速LC型两级圆柱齿轮减速机和P型三角带减速机配套，这两种减速机的共同缺点是体积大，传动效率低，噪声大，输出转速不稳定等不足之处。

三、发明内容

本实用新型的目的是提供一种结构简单，采用渐开线行星齿轮传动机械结构。

本实用新型的目的所采用技术方案是，包括有螺栓穿过上箱体的下端法兰盘的孔与下箱体上端面内螺纹啮合，螺栓穿过电机法兰盘的孔与上箱体连接座内螺纹啮合，其电机的输出轴轴上套有连接齿套一端，连接齿套的另一端内齿轮与双联齿轮的小齿啮合，双联齿轮的大齿与行星齿轮啮合，行星齿轮与固定在下箱体箱内内齿圈啮合，行星齿轮两端轴上装配有行星架轴承，行星架轴承装在行星架上，行星架上部外圆套有上轴承，螺栓穿过主轴法兰盘的孔与行星架下端内螺纹啮合，主轴与下箱体之间轴上依次装配有轴承和油封。

本实用新型，行星架架上均匀装配有三个行星齿轮。

本实用新型工作原理是，电机轴的旋转运动通过连接齿套带动双联齿轮转动，双联齿轮与行星架架上三个均布的行星齿轮同时啮合，使载荷由三个行星齿轮均衡承担，三个行星齿轮的外侧又同时与下箱体连在一起的内齿圈相啮合，于是双联齿轮带动三个行星齿轮作自转的同时，绕双联齿轮轴线作公转运动，行星齿轮的公转运动带动行星架转动，而行星架与主轴的法兰盘用螺栓连接在一起，因而使主轴减速转动，通过主轴的输出轴头带动联轴器及反应釜搅拌杆相连，实现反应釜搅拌运动。

本实用新型结构简单紧凑，制作装配方便，体积小，传动效率高，噪声小，输出转速稳定等特点。广泛用于农药、医药、化工等行业。

四、附图说明

下面结合附图进一步说明本实用新型。

附图是本实用新型剖视结构示意图。

图中：1-电机 2-连接齿套 3-上箱体 4-双联齿轮 5-上轴承 6-行星架轴承 7-行星齿轮 8-内齿圈 9-主轴 10-行星架 11-下轴承 12-下箱体 13-油封

五、具体实施方式

如附图所示，包括有螺栓穿过上箱体 3 的下端面法兰盘的孔与下箱体 12 上端面内螺纹啮合，螺栓穿过电机 1 法兰盘的孔与上箱体 3 连接座内螺纹啮合，其电机 1 的输出轴轴上套有连接齿套 2 一端，连接齿套 2 的另一端内齿轮与双联齿轮 4 的小齿啮合，双联齿轮 4 的大齿与行星齿轮 7 啮合，行星齿轮 7 与固定在下箱体 12 箱内内齿圈 8 啮合，行星齿轮 7 两端轴上装配有行星架轴承 6，行星架轴承 6 装在行星架 10 上，行星架 10 上部外圆套有上轴承 5，螺栓穿过主轴 9 法兰盘的孔与行星架 10 下端面内螺纹啮合，主轴 9 与下箱体 12 之间轴上依次装配有轴承 11 和油封 13。行星架 10 架上均匀装配有三个行星齿轮 7。

