



[12] 实用新型专利说明书

[21] 专利号 ZL 92212841.3

[51]Int.Cl⁵

F16H 1/34

[45] 授权公告日 1993年2月17日

[22]申请日 92.5.13 [24]颁证日 93.1.17

[73]专利权人 万中宝

地址 410129 湖南省长沙市东郊英兴镇长沙轴承厂开发部

[72]设计人 万中宝

[21]申请号 92212841.3

[74]专利代理机构 长沙市专利事务所

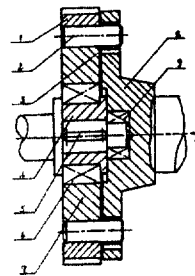
代理人 李卫平

说明书页数: 2 附图页数: 3

[54]实用新型名称 单片滚柱销输出式波轮减速机

[57]摘要

单片滚柱销输出式波轮减速机,主要由波动圈、滚柱销、销套、偏心套、滚动轴承、输入轴、波动轮、输出轴组成,在偏心套上通过滚动轴承安装有波动轮,波动轮外套装有波动圈并在其间卡装有若干滚柱销,滚柱销套装有销套的一端插装在输出轴法兰盘上的法兰孔内,利用波动轮、滚柱销及波动圈之间的相对运动而实现减速传动的目的。本实用新型结构简单、体积小、传动比稳定,安装、维修方便,适于使用在需变速的传动机械中。



30 >

单片滚柱销输出式波轮减速机，包括波动圈1、滚柱销2、销套3、偏心套4、输入轴5、滚动轴承6、9、波动轮7、输出轴8，所述波动圈1的内园周呈波浪形，波动轮7的外园周设有若干半园形齿，其特征在于偏心套4通过键连接安装在输入轴5上，波动轮7通过滚动轴承6安装在偏心套4上，波动圈1套装在波动轮7的外面并在其间卡装有若干滚柱销2，输出轴8通过滚动轴承9安装在输入轴5上并与偏心套4的一端接触轴向定位，滚柱销2套装有销套3的一端插装在输出轴8的法兰盘上的法兰孔内。

单片滚柱销输出式波轮减速机

本实用新型涉及一种传动减速机，特指采用滚柱销直接输出动力的波轮减速机。

目前工业上广泛使用的普通齿轮传动变速机构，因其体积大，笨重，噪音大等缺点而限制了其应用范围。最近推出的波轮传动变速机构，因在其波动轮上钻的若干传动销孔，既降低了其承载强度，又使加工工艺复杂化，因此而限制了其发展。

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种结构简单、承载能力较高的单片滚柱销输出式波轮减速机。

本实用新型是采用下述方案实现的：在偏心套上通过滚动轴承安装有一波动轮，波动轮外套装有一波动圈，在波动轮与波动圈之间卡装有若干滚柱销，滚柱销套装有销套的一端插装在输出轴法兰盘的法兰孔内。

本实用新型的具体结构，下面结合附图详细说明：

附图1为本实用新型结构示意图；

附图2为图1的A向视图；

附图3为本实用新型部件7的结构示意图。

参见附图1、附图2、附图3，本实用新型由波动圈1、滚柱销2、销套3、偏心套4、输入轴5、滚动轴承6、9、波动

轮7、输出轴8等组成。所述输入轴5上通过键连接固装有偏心套4，波动轮7的外圆周上设有若干半圆形齿并通过滚动轴承6安装在偏心套4上。波动圈1的内圆周呈波浪形并套装在波动轮7上，在波动轮7的半圆形齿与波动圈1的内圆周之间卡装有若干滚柱销2，波动圈1通过减速机壳体上的台阶轴向定位，并通过键与壳体连接而径向定位。输出轴8通过滚动轴承9安装在输入轴1上并与偏心套4的一端接触而轴向定位。滚柱销2套装有销套3的一端则插装在输出轴8的法兰盘上的法兰孔内。

本实用新型的工作原理简述于下：当原动机驱动输入轴5旋转，偏心套4将随其一起转动并带动波动轮7以偏心套4的偏心距为半径，在平面内作圆周平移运动，由于波动圈1在径向、轴向均通过机壳定位，因此滚柱销2将在波动圈1的内圆周上的波浪与波动轮7的外圆周上的半圆形齿之间滚动并拨动波动轮7绕其自身轴线作圆周运动，从而将动力通过法兰盘传递给输出轴8，实现减速的目的。

本实用新型由于采用滚柱销2直接传动，减少了波动轮7的加工量，提高了其承载能力，同时由于采用单片结构，大大降低了整机的体积。本实用新型具有结构简单、体积小、重量轻、传动比稳定、安装、维修方便等优点，适于使用在需变速的机械中。

说明书附图

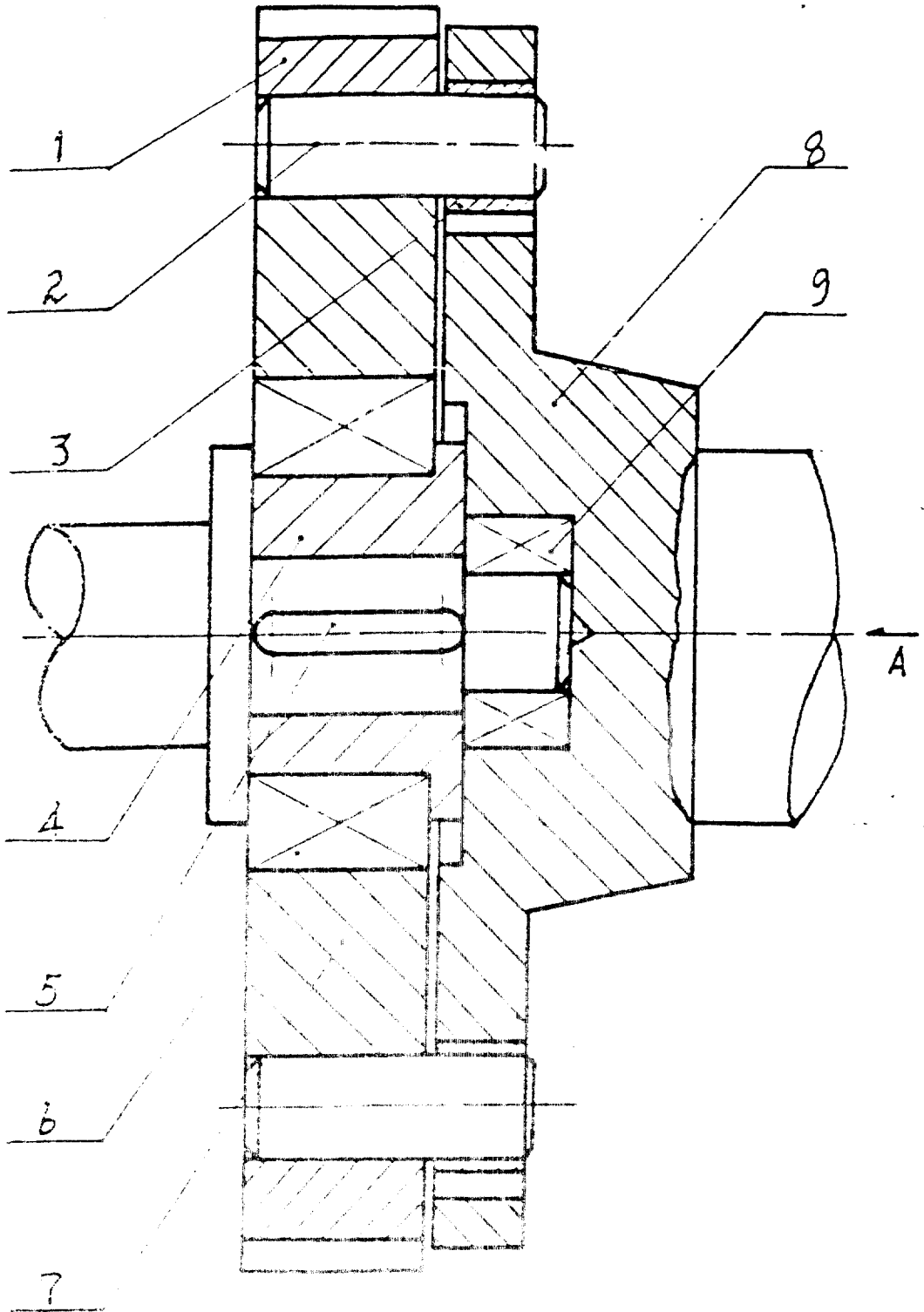


图 1

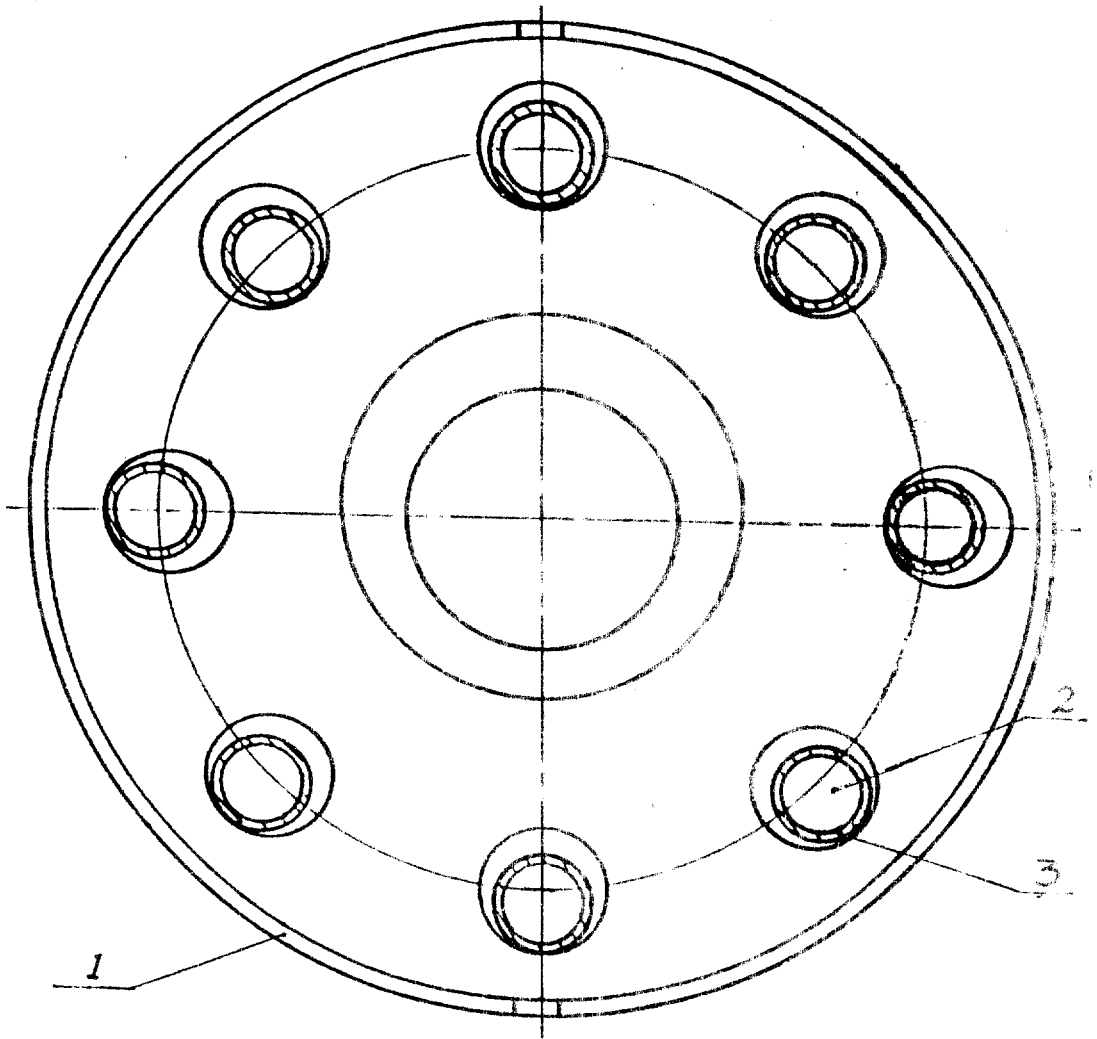


图 2

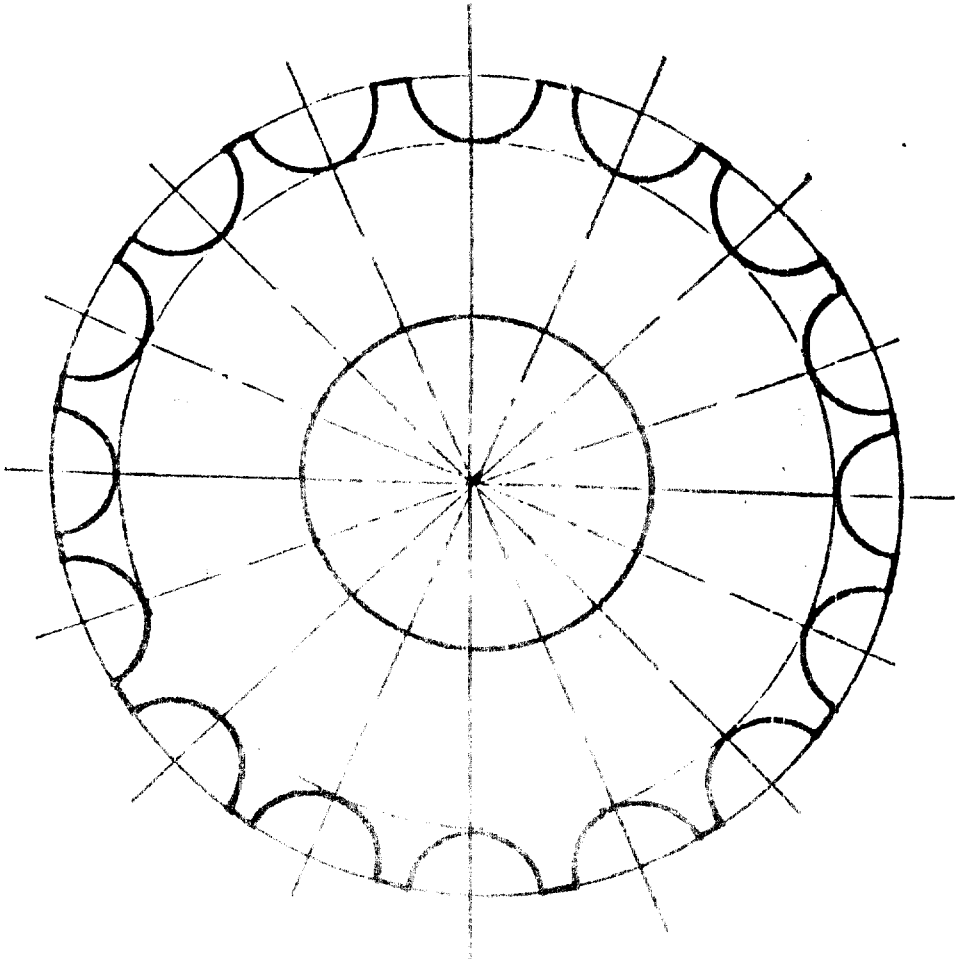


图 3