

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01226151.3

[45] 授权公告日 2002 年 2 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 2479676Y

[22] 申请日 2001.6.5 [24] 颁证日 2002.2.27

[21] 申请号 01226151.3

[73] 专利权人 吴声震

地址 325400 浙江省平阳县昆阳镇白石街 4 号楼 761 室

共同专利权人 王庆忠 王庆雨

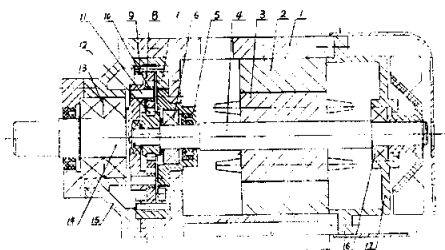
[72] 设计人 吴声震

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 摆线减速电机

[57] 摘要

本新型摆线减速电机涉及机、电一体技术领域,一种减速与电磁传动有机组成一体的新型电机。其主要特征在于摆线减速部件中的针齿壳与端盖直接装配在电机机座上。本新型突破了数百年来电机必须串联减速机的传动方式。比之德国 SEW 公司,Lenze 公司及日本住友 ALTAX 产品轴的缩短 25 ~ 40%,重量轴 20 ~ 35%,结构更紧凑,更适宜于主机配套。



ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

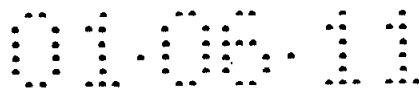
一种由摆线减速与电磁传动构成的摆线减速电机，其中摆线减速主要由摆线轮[8]、针销[9]、针齿壳[7]、柱销[11]、柱套[10]、输出轴[14]、偏心轴承[12]、轴承[13]及端盖[15]组成，电磁传动主要由机座[1]、定子[2]、转子[3]、主轴[4]、轴承[6]、[16]及前后端盖[5]、[17]组成，其特征在于：

a)摆线减速部件中的针齿壳[7]联接在电机机座[1]前端；

b)摆线减速部件中的端盖[15]与电机机座[1]前端联接一体，端盖内孔用轴承[13]支承输出轴[14]；

c)电机主轴[4]输出端装配偏心轴承[12]；

d)电机主轴[4]分别由轴承[6]、[16]支承在前后端盖[5]、[17]孔中，前后端盖分别联接在机座[1]的前、后端。



## 说 明 书

# 摆 线 减 速 电 机

本新型涉及减速与电机融为一体技术领域，一种在电机输出端装置无机座的摆线减速机，从而突破电机必须串联减速机的传动形式。

在现代电子、电器、医药、食品、烟草、精细化工、五金及纺织等工业上无不应用电机驱动，但由于电机的转速过高而只能串联减速机才能使用。电机串联减速机势必增加整机重量与加大轴向尺寸，后一点意味着配套主机必须有足够大的轴向空间。1993年日本住友重机械工业株式会社推出的发明专利ALTAX摆线减速电机，其结构与现有技术电机直联摆线减速机并无实质性的区别，不同的是ALTAX减速机输出轴上二只支承轴承置于摆线轮两侧，据称轴向缩短30%。

本新型目的在于提出一种电机输出端装置无机座的摆线减速机，其外形就是一电机，但输出转速可以系列化满足诸多工业的需要。

本新型实施方案：针齿壳及端盖与电机机座联接一体。本新型比之德国SEW公司、Lenze公司及日本住友ALTAX减速电机，其优点是：①轴向尺寸缩短25~40%，重量轴20~35%；②结构更紧凑，更适宜于与主机配套；③节约金属材料，降低制造成本。

附图为本新型(卧式机座)实施例的结构原理图。下面详加描述。

参见附图。一种由摆线减速与电磁传动构成的摆线减速电机，其中摆线减速主要由摆线轮{8}、针销{9}、针齿壳{7}、柱销{11}、柱套{10}、输出轴{14}、偏心轴承{12}、轴承{13}及端盖{15}组成，电磁传动主要由机座{1}、定子{2}、转子{3}、主轴{4}、轴承{6}、{16}及前后端盖{5}、{17}组成，其特征在于：

a)摆线减速部件中的针齿壳{7}联接在电机机座{1}前端；

b)摆线减速部件中的端盖[15]与电机机座[1]前端联接一体，端盖内孔用轴承[13]支承输出轴[14]；

c)电机主轴[4]输出端装配偏心轴承[12]；

d)电机主轴[4]分别由轴承[6]、[16]支承在前后端盖[5]、[17]孔中，前后端盖分别联接在机座[1]的前、后端。

传动原理：当电源接通后，轴[4]转动，装在轴上的偏心轴承[12]随之转动，于是摆线轮[8]与针齿壳上的针销[9]啮合而作行星减速运动，通过电柱销[11]、输出轴[14]构成的W输出机构减速输出。

本新型可以是立式、卧式机座，可以单级或两级减速。

说明书附图

