



〔12〕实用新型专利申请说明书

〔21〕申请号 92213170.8

〔51〕Int.Cl^B

F16H 37/00

〔43〕公告日 1992年12月2日

〔22〕申请日 92.1.28
 〔71〕申请人 常州纺织机械厂
 地址 213001 江苏省常州劳动中路 11 号
 〔72〕设计人 夏志光 梅建琪

〔74〕专利代理机构 常州市专利事务所
 代理人 薛逸铭

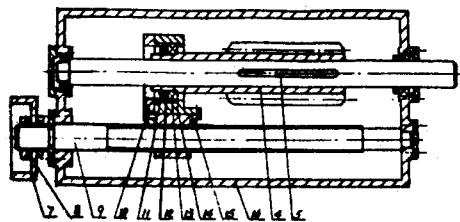
说明书页数: 3

附图页数: 2

〔54〕实用新型名称 对位减速机

〔57〕摘要

一种具有变速对位机构的对位减速机,有蜗轮、蜗杆、输入轴。蜗轮固定在输出轴上,蜗杆套在输入轴上。蜗杆内表面、输入轴外表面有键槽,键槽中有键,蜗杆与输入轴是滑动配合,蜗杆可沿键作轴向移动。减速机有对位机构,对位机构有丝杆、螺母及连杆组成。连杆与蜗杆铰支连接,螺母与连杆固定连接,螺母旋在丝杆上,当需对位时转动丝杆,螺母移动,带动连杆、蜗杆作轴向移动,使输出轴得一叠加速度,从而有对位变速的效果。



△
30
△

权 利 要 求 书

1、一种具有对位变速机构的对位减速机，有蜗轮、蜗杆、输入轴、输出轴，蜗轮固定在输出轴上，蜗杆套在输入轴上，蜗杆内表面、输入轴外表面有键槽，其特征是蜗杆与输入轴的键槽中有键，蜗杆与输入轴是滑动配合，蜗杆可沿键作轴向移动，减速机有对位机构，对位机构由丝杆、螺母及连杆组成，连杆与蜗杆铰支连接，螺母与连杆固定连接，螺母旋在丝杆上。

对 位 减 速 机

本实用新型是一种可精密对位的蜗轮蜗杆减速机，适用于印刷、纺织等工业部门为保持集体传动的联合机。

印刷、纺织等部门的联合机，由于图案、花色等需要，在局部有特定变速的要求，为此就要求对位变速。

中国专利CN2075133U公告了一种多色铜辊印花联合机，也提出对花蜗轮，但结构复杂。

本实用新型的任务是提供一种独立的对位减速机，它可作为联合机的一部分，或与需对位减速的机械配套使用。

本实用新型的技术方案是对位减速机有蜗轮、蜗杆、输入轴、输出轴，蜗轮固定在输出轴上，蜗杆套在输入轴上，蜗杆内表面、输入轴外表面有键槽，槽中有键。蜗杆与输入轴是滑动配合，蜗杆可沿键作轴向移动。减速机有对位机构，对位机构由丝杆、螺母、连杆组成，连杆与蜗杆铰支连接，螺母与连杆固定连接，螺母旋在丝杆上。当需要对位变速时，旋转丝杆，螺母沿丝杆移动，带动连杆、连杆带动蜗轮，使蜗轮沿键作轴向移动，使输出轴得叠加速度，改变输出轴的转速。

由于在蜗轮、蜗杆减速机上增加了一个对位机构，且蜗杆设计成可沿输入轴作轴向移动，使输出轴能根据需要来调整转速，从而完成了发明任务。

图1是本实用新型一个实施例的中心剖视图。

图2是沿输入轴剖示的俯视图。

图3是对位机构中丝杆与螺母的结构图。

以下结合附图来详细叙述本实用新型。

对位减速机的输出轴(2)与蜗轮(3)是紧配合(图1)、可以通过键(1)、也可以没有键,二者紧压,也可以输出轴与蜗轮设计成一体。蜗杆(4)与输入轴(6)通过键(5)构成滑动配合,蜗杆(4)可沿键(5)作轴向移动。蜗杆(4)的一端与连杆(14)铰支连接。连杆(14)与螺母(15)固定连接(图2),螺母(15)旋在丝杆(9)上。连杆(14)、螺母(15)、丝杆(9)构成一对位机构。当需要对位时,丝杆(9)旋转,螺母(15)作轴向移动,带动连杆(14)、蜗杆(4)作轴向移动,从而使输出轴得一个叠加速度,改变原来的速度。达到对位减速的效果。

对位丝杆可以有相位信息自动控制,也可以手动、当需要对位减速时,在手动的情况下可以旋转手轮(7),来控制、调整转速。在自动控制时可由步进电机驱动手轮(7),事先编制程序,应用计算机控制,达到自动调整对位。

手轮(7)当与丝杆(9)固定连接时,手轮(7)转动,则丝杆(9)转动,螺母(15)沿丝杆(9)移动(图2)。

手轮(7)也可以不与丝杆(9)固定连接。手轮(7)通过卡卷(18)与箱体(16)连接固定(图3)。丝杆(9)与手轮(7)是内外螺纹连接,在另一端螺母(15)固定在丝杆(9)上,固定的办法可以借助另一个螺母(23)及垫圈(22)。需要对位时,旋

转手轮(7)，丝杆(9)移动，固定在丝杆(9)上的螺母(15)随之平移，带动连杆(14)、使蜗杆(4)沿键(5)作平行移动，输出轴得一叠加的速度，达到变速对位的目的。

图中(8)与(11)是锁紧螺母，(10)是端盖，(12)是防松垫圈，(13)是轴承，(19)是轴衬，(20)是卡圈。(16)是箱体。

本实用新型对位减速机，结构简单，制造方便，成本低。

说明书附图

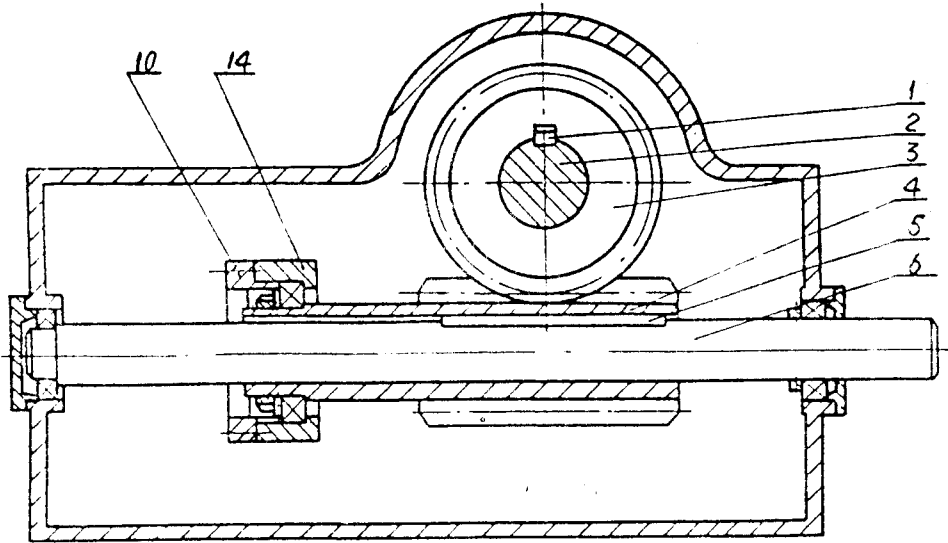


图 1

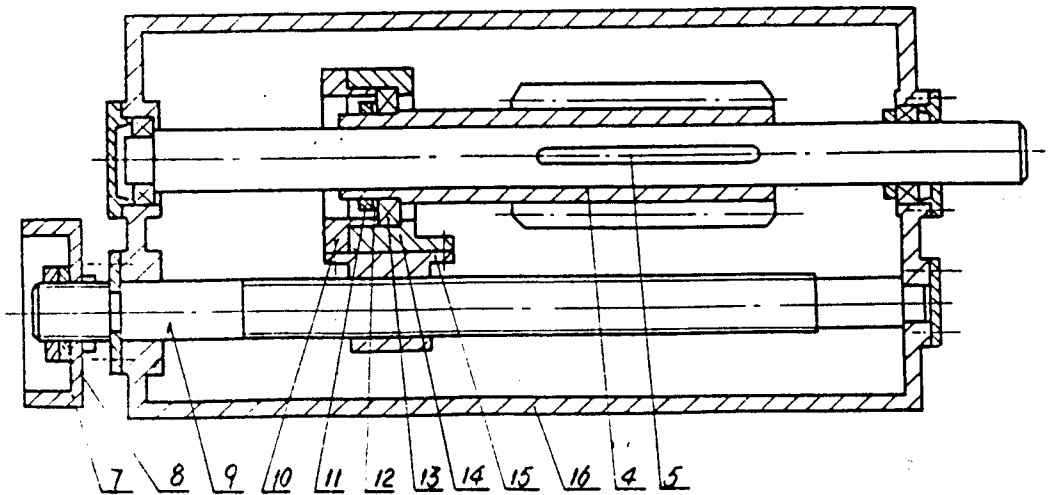


图 2

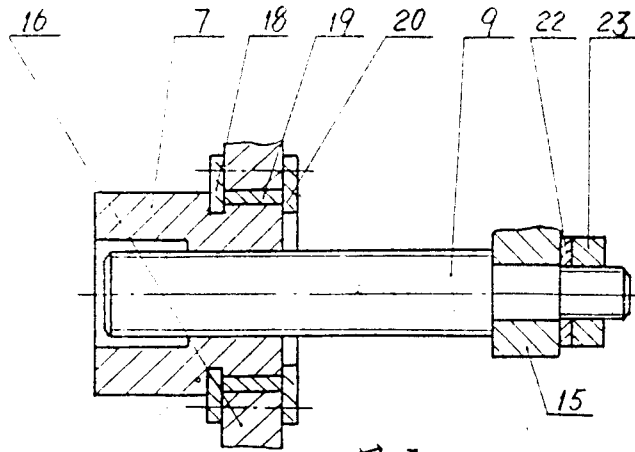


图 3