



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94207792.X

[51]Int.Cl⁵

F16H 1/20

[45]授权公告日 1995年4月12日

[22]申请日 94.4.18 [24]颁证日 95.3.24

[73]专利权人 谢志超

地址 136300吉林省东丰县东丰镇西街一委
一组联合楼一口四楼

[72]设计人 谢志超

[21]申请号 94207792.X

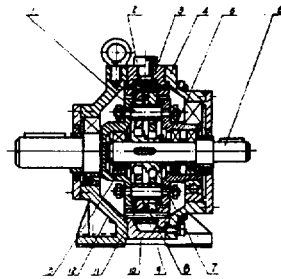
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 通轴式摆线针轮减速机

[57]摘要

本实用新型公开了一种通轴式摆线针轮减速机,它在不改变同类减速机输入及减速机构的同时,由穿过摆线轮销孔的8~12个销轴将两端分别与输出轴及支承轴的端盘紧固联接,使输出轴——销轴——支承轴成为一中心轴,中心轴两端装有轴承,分别座于左右端盖上,使得销轴及输出轴均呈筒支式受力状态,从而克服了同类减速机销轴悬臂支承、输出轴为半轴又悬臂的缺点,使主机具有更高的运行稳定性、更长的使用寿命及高的机械效率。



权利要求书

1、通轴式摆线针轮减速机，它由机座[12](与左端盖一体)、针齿壳[3]、右端盖[4]、针齿销[9]、针齿套[10]、输入轴[6]、偏心套[7]、间隔环[8]、摆线轮[11]、输出轴[13]、销轴[1]、销套[2]、支承轴[5]构成，其特征在于：输出轴[13]右端及支承轴[5]左端均为端盘，并且由穿过摆线轮[11]销孔的8~12个销轴[1]将两端分别与输出轴[13]的端盘及支承轴[5]的端盖紧固联接，使输出轴[13]——销轴[1]——支承轴[5]成为一中心轴，中心轴两端装有轴承，分别座于左右端盖[12]、[4]上。

通轴式摆线针轮减速机

本实用新型涉及一种通轴式摆线针轮减速机，属于机械类。

现有各类摆线针轮减速机由输入机构、行星摆线针轮减速机构、悬臂式销轴输出机构组成，在销轴式输出机构中，销轴的支承方式为悬臂式，输出轴也为半轴，输出轴端受径向力时，支承方式也为悬臂式，这种结构促使销轴承受的弯矩大、机件受力不均，增加了磨损、降低了效率，输出轴为半轴并悬臂使其径向承载能力下降，不适合在径向力要求较大的传动机构中使用。

本实用新型针对上述问题，提供一种能改变现有摆线针轮减速机的悬臂式销轴输出机构及半轴输出轴结构的通轴式摆线针轮减速机。

本实用新型的任务是按如下方式完成的：输出轴右端及支承轴左端均为端盘，并且由穿过摆线轮销孔的8~12个销轴将两端分别与输出轴及支承轴的端盘紧固联接，使输出轴——销轴——支承轴成为一中心轴，中心轴两端装有轴承，分别座于左右端盖上。

本实用新型由于改变了销轴及输出轴的悬臂式支承方式，使销轴的支承方式变为简支式，输出轴变为通轴，支承方式也变为简支式，使得该减速机具有更高的运行稳定性、更长的使用寿命和更高的机械传动效率，经受力计算，销轴承受的最大弯矩减少二分之一以上；实验表明机械效率可达0.92以上，噪声65dB(A)，同时较之现有机体轴向长度缩短了五分之一。

下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述：

图1为本实用新型纵向剖视图

图2为本实用新型径向剖视图

参照附图1、2，由机座[12]（与左端盖一体）、针齿壳[3]、右端盖[4]组成固定的壳体及底座，输出轴[13]右端及支承轴[5]左端均为端盘，并且由穿过摆线轮[11]销孔的8~12个销轴[1]（数量按机号确定）将两端分别同输出轴[13]及支承轴[5]的端盘紧固联接，使输出轴[13]——销轴[1]——支承轴[5]成为一个中心轴，中心轴两端装有轴承，分别座于左右端盖[12]、[4]上，在支承轴[5]的心部开设通孔，让输入轴[6]通入，在输入轴[6]中部装有偏心套[7]及转臂轴承、摆线轮[11]，输入轴[6]两端装有轴承，其左端轴承置于输出轴[13]右端轴承孔内，其右端轴承置于支承轴[5]通孔内，输入轴[6]转动后，摆线轮[11]进行偏心公转与针齿套[10]啮合，因机座[12]及针齿壳[3]固定，摆线轮[11]将自行回转，输入轴[6]转一周，摆线轮[11]回转一个齿，摆线轮[11]的回转推动了在其销孔中的销套[2]、销轴[1]，由于销轴[1]已与输出轴[13]及支承轴[5]结为一中心轴（通轴），中心轴将做减速输出转动，从而完成了摆线针轮减速传动的全过程。

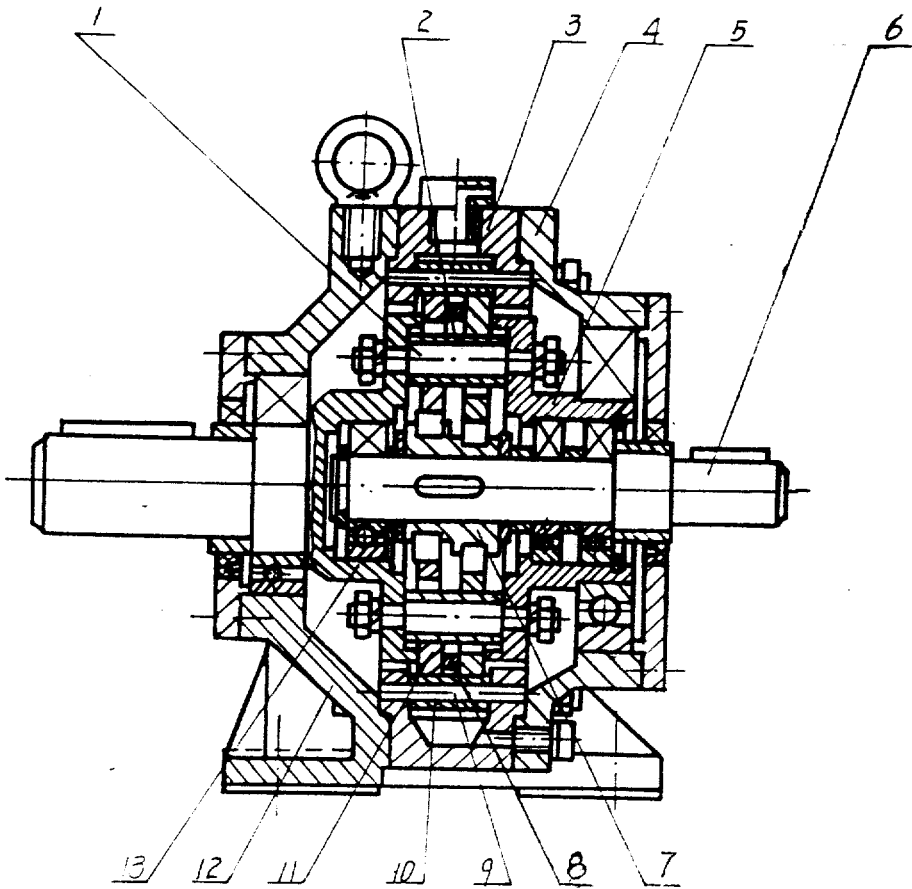


图 1

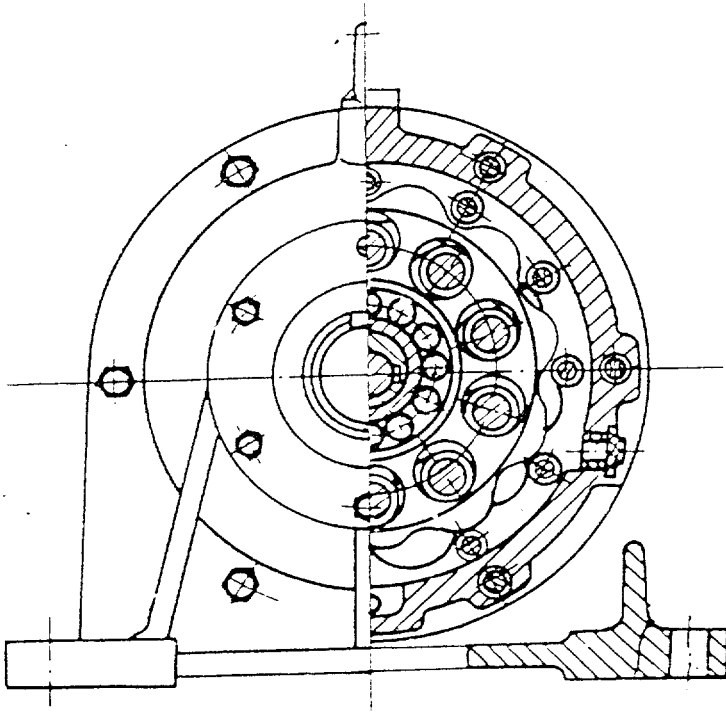


图 2