



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 90206675.7

[51] Int.Cl⁵
B65G 23/04

(43) 公告日 1991年2月27日

[22]申请日 90.5.23
[71]申请人 吉林省东丰机械厂
地址 136300 吉林省东丰县东明胡同 69 号
[72]设计人 谢志坚

[74]专利代理机构 辽源市专利事务所
代理人 高建平 关英杰

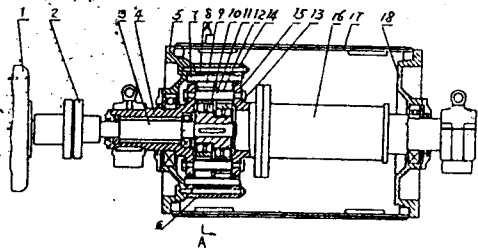
说明书页数: 3 附图页数: 2

[54]实用新型名称 摆线减速滚筒

[57]摘要

本实用新型是将体积小、结构简单、硬齿面、针齿壳输出的一级摆线轮减速机装入滚筒中,使减速器与传动滚筒合为一体。电机转动带动偏心套转动,从而摆线轮摆动,针齿壳作减速转动,带动滚筒体及左右端盖作同步转动,实现滚筒减速功能。

本实用新型具有承载能力大、(可达45-75KW、过载能力可达160%)无漏油、用途广等特点,使用寿命及噪声等指标均达国内先进水平。



<16>

权 利 要 求 书

1、一个由胶面滚筒体[17]、左端盖[5]、右端盖[18]、摆线轮减速机构[6]组成的摆线减速滚筒，其特征是摆线减速机构[6]安装在滚筒体内，输入轴[3]中部由两个单列向心球轴承装入左空心轴[4]内，输入轴[3]的右端用平键固接偏心套[13]，销轴[11]的两端螺纹分别与左空心轴[4]的法兰及输出轴[16]的联接法兰[15]的左法兰固接，联接法兰[15]的右法兰则与输出轴[16]的法兰固接，输出轴[16]的右端通过轴承支撑于右端盖[18]之中，针齿壳[14]的外缘与左端盖[5]则由12个螺栓牢固连接，左端盖[5]通过轴承套装在左空心轴[4]上，左右端盖的外缘法兰均用螺栓于胶面滚筒体[17]两端的法兰固接，且由止口精确定位。

摆 线 减 速 滚 筒

本实用新型涉及一种减速装置，属机械类。

我国的火力发电厂、港口、矿山、冶金、水泥等行业和部门，都在大量使用远距离带式输送机驱动装置。通常采用电动机、减速器、胶面传动滚筒的驱动系统，但不能实现大功率，而且由于滚筒内注满了机油，漏油现象难于避免，尚不能用于输送粮食。

本实用新型针对上述不足，提供一种大功率、不漏油的摆线减速滚筒。

本实用新型是将体积小、结构简单、硬齿面、针齿壳输出的一级摆线针轮减速机装入滚筒内，将原来的减速器与传动滚筒合为一体。滚筒外围由胶面滚筒体、左端盖、右端盖组成，中心由左空心轴、销轴、输出法兰盘、法兰轴联结为一中心轴，通过两端支座固定在带式输送机架上。电动机通过尼龙联轴器与减速滚筒的输入轴联接，电机转动后，减速滚筒输入轴转动，从而使偏心套转动——摆线轮摆动——针齿壳减速转动——左端盖转动——滚筒转动。

图一是本实用新型结构示意图。

图二是减速滚筒横向剖面图。

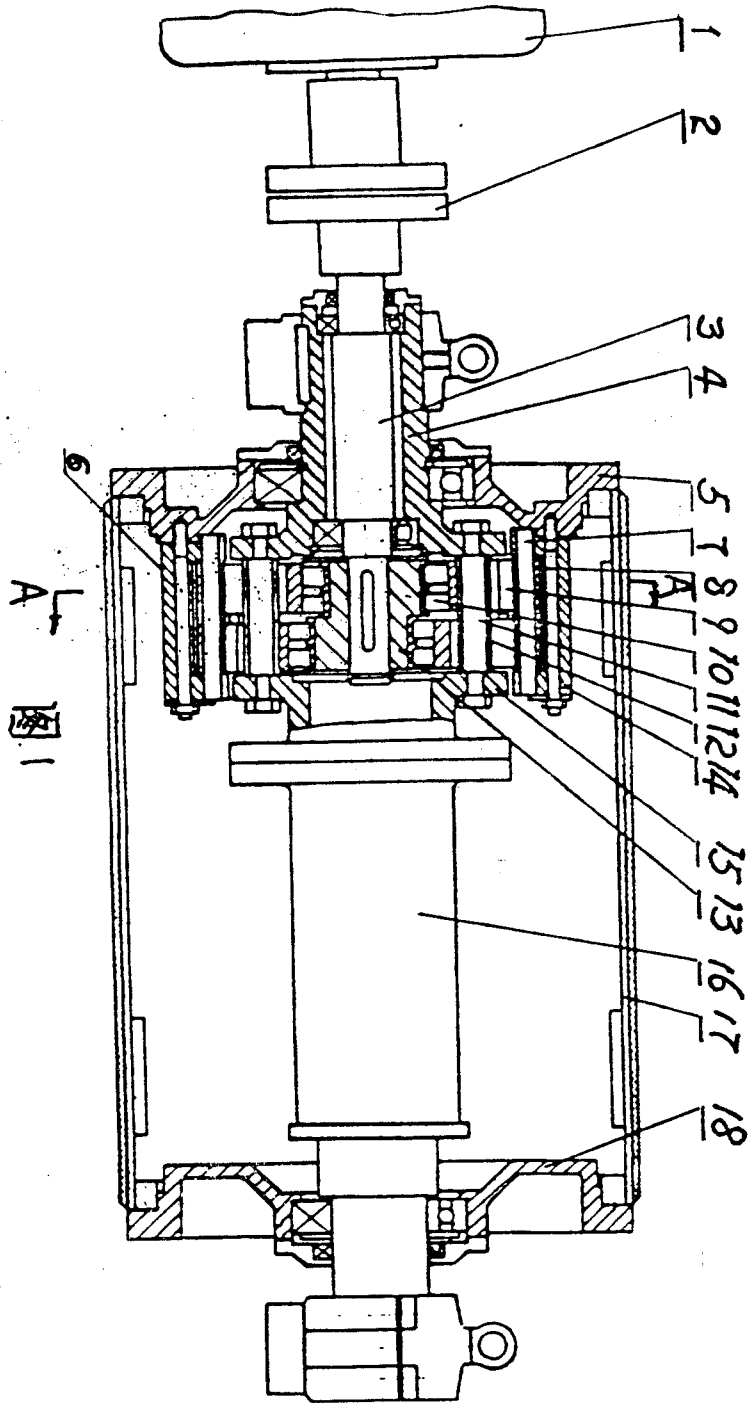
参照附图1、2，电动机[1]通过尼龙联轴器[2]与输入轴[3]分别用平键联接，输入轴[3]中部由两个单列向心球轴承装入左空心轴[4]内。输入轴[3]的右端则用平键固接偏心套[13]，该套为两段对称偏心结构，其偏心值相等。偏心套外径均各装一个双列圆锥滚子轴承[10]，其外套上则各紧配摆线轮[9]。销套[12]活套在销轴[11]上，八个销轴均穿过均匀分部于摆线轮[9]外缘的八个等径的销孔，这八个销孔的直径于八个销套的直径之差均与偏心套[13]的偏心值相等，销套[11]的两端螺纹分别与左空心轴[4]的法兰及输出轴[16]的连接法兰[15]的左法兰固接。由于偏心套[13]及销轴[11]的作用，两个摆线轮可在一定的轨迹范围内相互滑移。联接法兰[15]的右法兰则与输出轴[16]的法兰固结，输出轴[16]的右端装有单列向心球轴承支撑于右端盖[18]之中。12个针齿套[8]系活套在针齿销[7]上，针齿销[7]伸出针齿套的两端分别与针齿壳[14]两侧均匀分部的12个销孔紧配。针齿壳[14]的外缘则由12个螺栓牢固连接于左端盖[5]上，左端盖[5]则通过一单列向心球轴承套装在左空心轴[4]之上。左右端盖的外缘法兰均用螺栓与胶面滚筒体[17]两端的法兰固

结，并由止口精确定位。左空心轴[4]及输出轴[16]的轴颈部份均支撑在两对开式滑动轴承座中，两轴承座则固定在带式输送机机架两侧。

当电机[1]起动后，其转矩通过尼龙联轴器[2]、输入轴[3]及偏心套[13]转动，由于偏心套[13]、销轴[11]及针齿销[7]等的作用，使两摆线轮[9]形成一种复杂的平面运动，即摆线轮[9]即绕输入轴轴线做圆周平移运动，又绕其自身轴线做旋转运动，也就是行星运动。由于摆线轮[9]通过轴承[10]紧配于两段对称偏心结构的偏心套[13]上，所以上述平面运动的工作过程是由两段摆线轮分别交替完成的，而两摆线轮的8个销孔的孔壁则始终与销套[12]的外圆保持对称接触。最后由于上述的平面运动通过针齿套[8]驱动针齿壳[14]做反向减速旋转运动，带动胶面滚筒体[17]及左右端盖[5]、[18]等做同步旋转运动，从而实现了滚筒的减速功能。其减速比则等于摆线轮[9]的齿数。

本实用新型具有承载能力大、(可达4.5—7.5KW过载能力可达160%)无漏油、用途广等特点，使用寿命及噪声等指标均达国内先进水平。

说明书附图



A — A

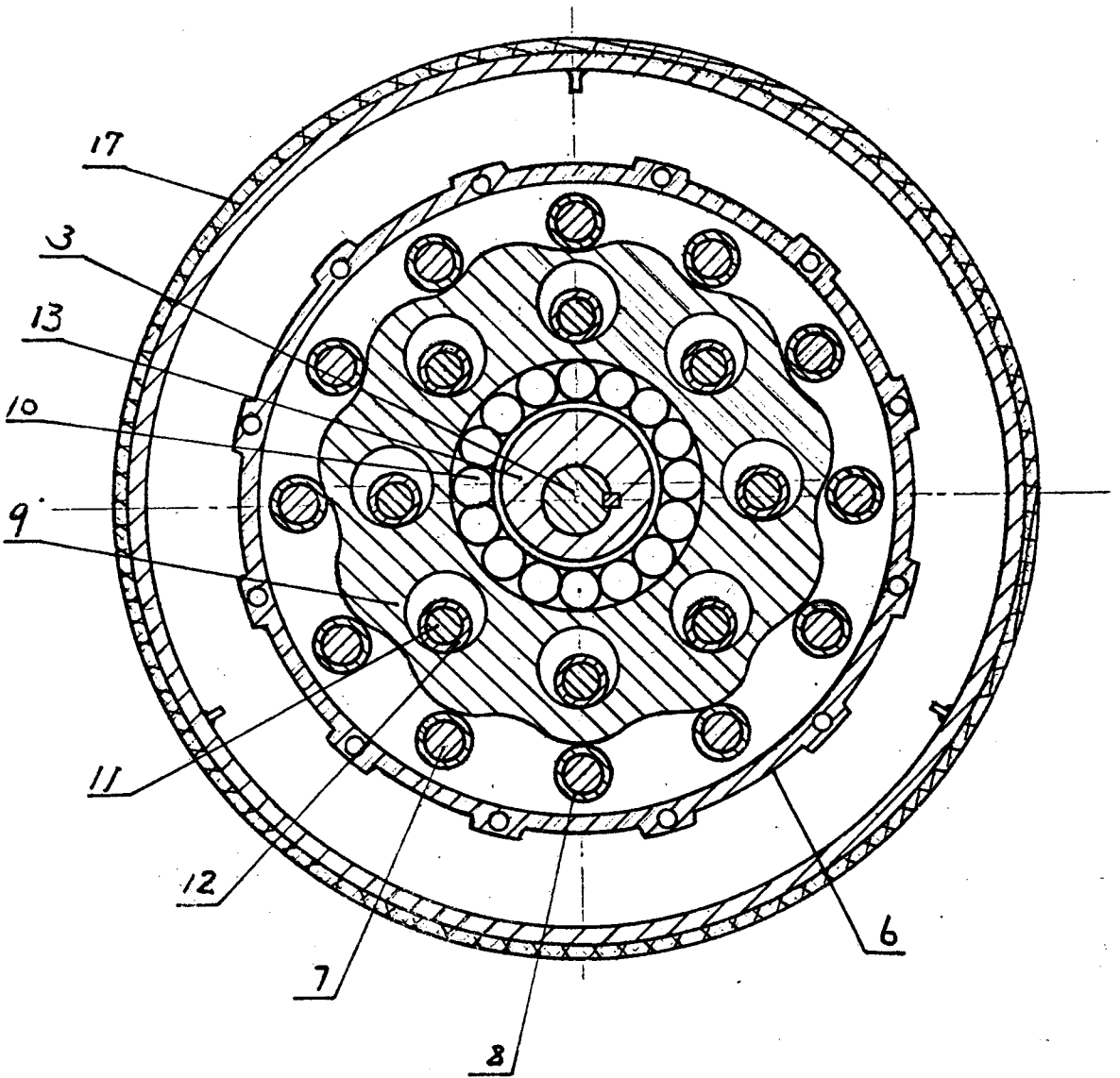


图 2