



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03216655.9

[45] 授权公告日 2004 年 5 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2617998Y

[22] 申请日 2003.4.25 [21] 申请号 03216655.9

[73] 专利权人 高名锋

地址 255000 山东省淄博市张店区南家小区 4
号楼 1 单元 201 室

[72] 设计人 高名锋

[74] 专利代理机构 淄博科信专利商标代理有限公司

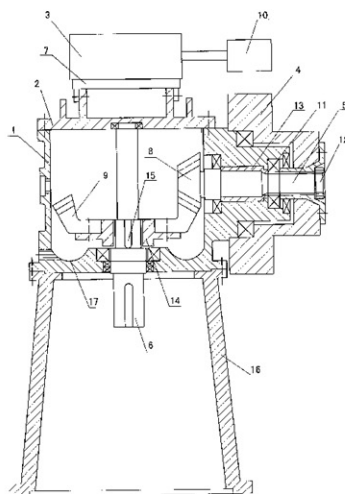
代理人 吴 红

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 螺旋锥齿轮减速机

[57] 摘要

本实用新型提供一种螺旋锥齿轮减速机，包括机壳、上端盖、电机、皮带轮、输入轴、输出轴、减速机构和机架，其中机壳坐落固定在机架上，其内设置有减速机构，减速机构分别与水平输入轴和立式垂直输出轴固定连接，输入轴的另一端经皮带轮与固定在电机轴端部的主动轮传动连接，其特征在于：减速机构包括一对啮合的锥齿轮，其中小锥齿轮与输入轴固定连接，大锥齿轮与输出轴固定连接。本实用新型采用一对啮合的锥齿轮作为减速机构，将电机发出的动力由皮带轮传递给输入轴，经减速机构减速后由输出轴输出，克服了以往采用蜗轮蜗杆减速机构噪音大、能耗高、效率低的缺陷，具有传动平稳、扭矩大、节能、噪音小等优点，工作性能良好。



1、一种螺旋锥齿轮减速机，包括机壳（1）、上端盖（2）、电机（3）、皮带轮（4）、输入轴（5）、输出轴（6）、减速机构和机架（16），其中机壳（1）坐落固定在机架（16）上，其内设置有减速机构，减速机构分别与水平输入轴（5）和立式垂直输出轴（6）固定连接，输入轴（5）的另一端经皮带轮（4）与固定在电机轴端部的主动轮（10）传动连接，其特征在于：减速机构包括一对啮合的锥齿轮，其中小锥齿轮（8）与输入轴（5）固定连接，大锥齿轮（9）与输出轴（6）固定连接。

2、如权利要求 1 所述的螺旋锥齿轮减速机，其特征在于：花键套（12）套装在输入轴（5）的端部，两者键连接，花键套（12）与皮带轮（4）固定连接。

3、如权利要求 1 所述的螺旋锥齿轮减速机，其特征在于：增设定位套（13）套装在输入轴（5）上，并位于输入轴（5）上的两轴承（11）之间。

4、如权利要求 1 所述的螺旋锥齿轮减速机，其特征在于：齿轮联接盘（14）固定在大锥齿轮（9）的底部，输出轴（6）的顶端穿过齿轮联接盘（14）和大锥齿轮（9）与上端盖（2）轴承连接，输出轴（6）与齿轮联接盘（14）经键槽（15）连接，机壳（1）内底部环绕输出轴（6）设置有“U”形槽（17）。

螺旋锥齿轮减速机

所属技术领域

本实用新型提供一种螺旋锥齿轮减速机，属于化工减速设备技术领域。

背景技术

原有的减速机多采用蜗轮蜗杆减速机构，包括机壳、上端盖、电机、皮带轮、输入轴、输出轴、蜗轮蜗杆减速机构和机架，其中机壳坐落固定在机架上，其内设置有蜗轮蜗杆减速机构，电机发出的动力由皮带轮传递给输入轴，再经蜗轮蜗杆减速减速后由输出轴输出，缺陷是噪音大、能耗高、效率低。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种能克服上述缺陷、传动平稳、扭矩大、噪音小、工作性能优良的螺旋锥齿轮减速机。其技术方案为：

包括机壳、上端盖、电机、皮带轮、输入轴、输出轴、减速机构和机架，其中机壳坐落固定在机架上，其内设置有减速机构，减速机构分别与水平输入轴和立式垂直输出轴固定连接，输入轴的另一端经皮带轮与固定在电机轴端部的主动轮传动连接，其特征在于：减速机构包括一对啮合的锥齿轮，其中小锥齿轮与输入轴固定连接，大锥齿轮与输出轴固定连接。

所述的螺旋锥齿轮减速机，花键套套装在输入轴的端部，两者通过键连接，花键套与皮带轮固定连接，这样皮带轮经花键套与输入轴固定连接为一体，将电机发出的动力传递给输入轴，进而传递给啮合的锥齿轮，实现减速。

所述的螺旋锥齿轮减速机，增设定位套套装在输入轴上，位于输入轴上的两轴承之间，用于给两端的轴承定位。

所述的螺旋锥齿轮减速机，齿轮联接盘固定在大锥齿轮的底部，输出轴的顶端穿过齿轮联接盘和大锥齿轮与上端盖轴承连接，输出轴与齿轮联接盘经键槽连接，保证输出轴与大锥齿轮同步转动，机壳内底部环绕输出轴设置有“U”形槽，用于存放运行中产生的杂质。

本实用新型采用一对啮合的锥齿轮作为减速机构，将电机发出的动力由皮带轮传递给

输入轴，经减速机构减速后由输出轴输出，克服了以往采用蜗轮蜗杆减速机构噪音大、能耗高、效率低的缺陷，具有传动平稳、扭矩大、节能、噪音小等优点，是目前较为理想的螺旋锥齿轮减速机。

附图说明

图1是本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

1、机壳 2、上端盖 3、电机 4、皮带轮 5、输入轴 6、输出轴 7、电机支架 8、小锥齿轮 9、大锥齿轮 10、主动轮 11、轴承 12、花键套 13、定位套 14、齿轮联接盘 15、键槽 16、机架 17、“U”形槽

机壳1坐落固定在机架16上，电机3经电机支架7固定在机壳1的上端盖2上，机壳1内设置有一对啮合的锥齿轮，其中小锥齿轮8与水平输入轴5的一端固定连接，水平输入轴5的另一端与套装在其端部的花键套12键固定连接，花键套12与套装在输入轴5上的皮带轮4固定连接，皮带轮4与固定在电机轴端部的主动轮10传动连接，将电机3发出的动力由皮带轮4传递给输入轴5，进而传递给啮合的小锥齿轮8、大锥齿轮9，齿轮联接盘14固定在大锥齿轮9的底部，输出轴6的顶端垂直穿过齿轮联接盘14、大锥齿轮9与上端盖2轴承连接，输出轴6与齿轮联接盘14经键槽15连接，保证输出轴6与大锥齿轮9同步转动，实现将电机3发出的动力减速后输出。机壳1内底部环绕输出轴6设置有“U”形槽17，用于存放运行中产生的杂质，定位套13套装在输入轴5上，用于给输入轴5上的轴承11定位。

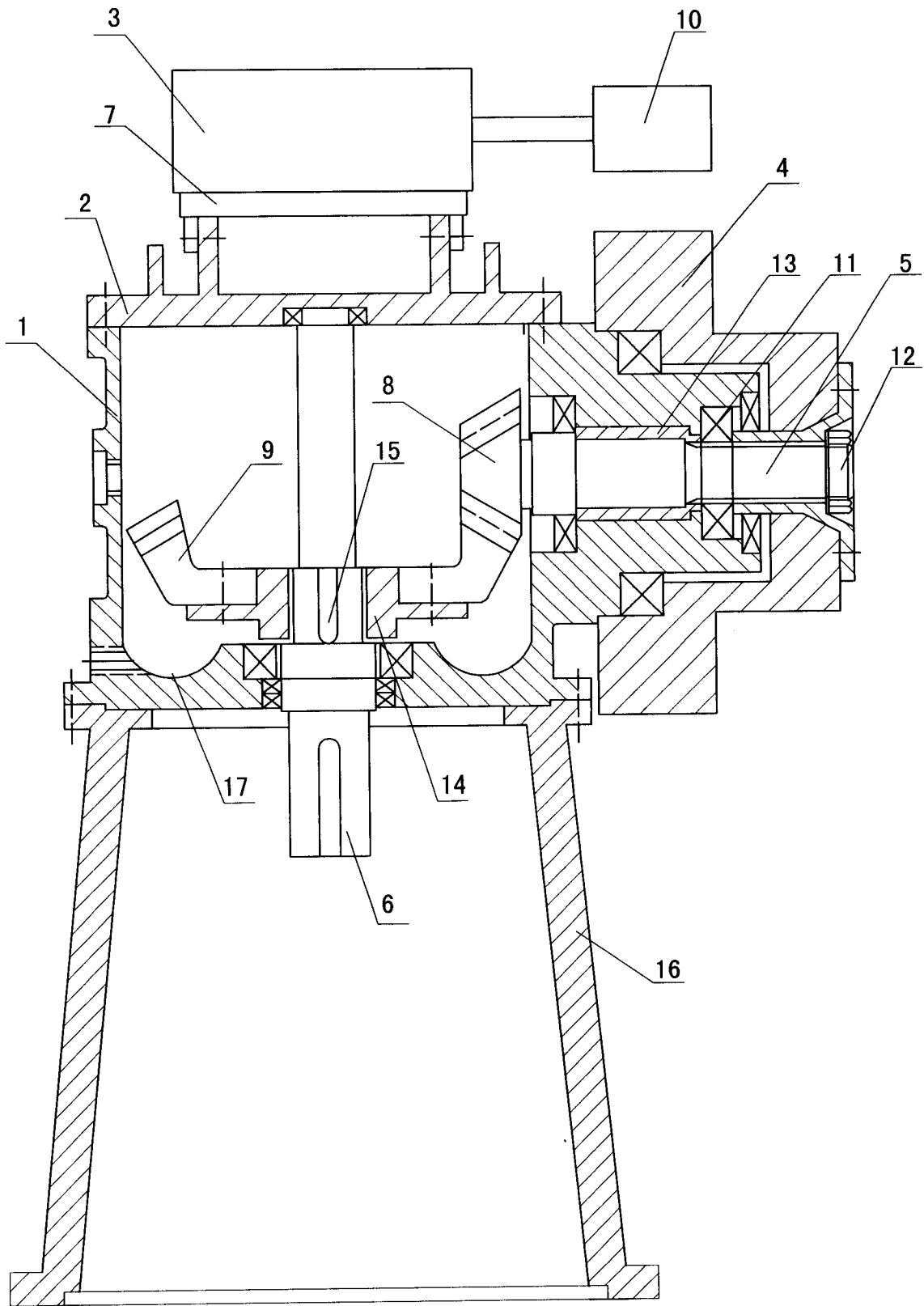


图 1