

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23G 1/44 (2006.01)

B23B 19/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820216981.3

[45] 授权公告日 2009年9月30日

[11] 授权公告号 CN 201316850Y

[22] 申请日 2008.12.11

[21] 申请号 200820216981.3

[73] 专利权人 蒋宏宝

地址 210014 江苏省南京市白下区联合村3-2号

[72] 发明人 蒋宏宝

[74] 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司

代理人 夏平 瞿网兰

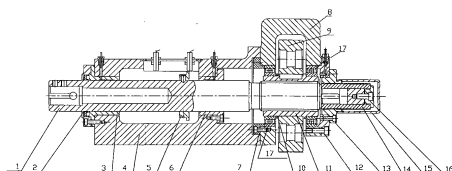
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

攻丝动力头

[57] 摘要

一种攻丝动力头，包括主轴(1)及箱体(4)，其特征是主轴(1)通过前衬套(3)和后衬套(6)活动支承在箱体(4)中，在主轴(1)伸出箱体(1)的一端上安装花键套(11)，花键套(11)上安装有带动其转动的被动轮(9)，被动轮(9)与动力装置相连，在花键套(11)上、被动轮(9)的两侧各安装有一个轴承(17)，传动架(8)套装在轴承(17)上并与箱体(4)固定相连，在传动架(8)不与箱体(4)相连的一侧安装有后轴承盖(12)，靠模(13)与后轴承盖(12)通过紧固件相连，靠模(13)的内螺纹孔中旋装有带有外螺纹的牙规(14)，牙规(14)套装在主轴(1)上，两者通过平键或花键同步转动，牙规(14)的前进端与主轴(1)上的轴肩相抵。本实用新型将具有结构简单，体积小，在保证精度的前提下，可大大节约制造成本。



1、一种攻丝动力头，包括带动刀具旋转和前进的主轴（1）及用于支承主轴（1）的箱体（4），主轴（4）与带动其转动的动力装置相连，其特征是所述的主轴（1）的一端上安装有随主轴（1）转动的牙规（14），所述的牙规（14）旋装在靠模（13）中，靠模（13）直接或间接与箱体（4）相连。

2、根据权利要求1所述的攻丝动力头，其特征是主轴（1）通过前衬套（3）和后衬套（6）活动支承在箱体（4）中，在主轴（1）伸出箱体（1）的一端上安装花键套（11），花键套（11）上安装有带动其转动的被动轮（9），被动轮（9）与动力装置相连，在花键套（11）上、被动轮（9）的两侧各安装有一个轴承（17），传动架（8）套装在轴承（17）上并与箱体（4）固定相连，在传动架（8）不与箱体（4）相连的一侧安装有后轴承盖（12），靠模（13）与后轴承盖（12）通过紧固件相连，靠模（13）的内螺纹孔中旋装有带有外螺纹的牙规（14），牙规（14）套装在主轴（1）上，两者通过平键或花键同步转动，牙规（14）的前进端与主轴（1）上的轴肩相抵，牙规（14）的另一端通过压板（16）和紧固件与主轴（1）相连，在牙规（14）上罩装有与靠模相连的护罩（15）。

3、根据权利要求2所述的攻丝动力头，其特征是在箱体（4）与传动架（8）之间还安装有定位轴承盖（7），在被动轮（9）与一侧轴承（17）之间还安装有隔套（10）。

攻丝动力头

技术领域

本实用新型涉及一种机械加工装置，尤其是一种攻丝装置，具体地说是一种攻丝动力头。

背景技术

众所周知，在机械零件和管件、阀件中经常要用到内外螺纹结构，为了保证加工精度，必须使用攻丝动力头。

现有的攻丝动力头的主轴旋转和进给是由二套不同的动力机构来驱动的，如主轴转动是由电机带动，而进给则是由气动或液压装置来整体驱动主轴装置作直线移动，因此现有的攻丝动力头不仅结构复杂，而且体积大，成本高，安装、维护复杂。

发明内容

本实用新型的目的是针对现有的攻丝装置的主轴旋转和进给由二套不同的装置驱动而引起的结构复杂，体积大的问题，设计一种结构简单，体积小的攻丝动力头。

本实用新型的技术方案是：

一种攻丝动力头，包括带动刀具旋转和前进的主轴 1 及用于支承主轴 1 的箱体 4，主轴 4 与带动其转动的动力装置相连，其特征是所述的主轴 1 的一端上安装有随主轴 1 转动的牙规 14，所述的牙规 14 旋装在靠模 13 中，靠模 13 直接或间接与箱体 4 相连。

主轴 1 通过前衬套 3 和后衬套 6 活动支承在箱体 4 中，在主轴 1 伸出箱体 1 的一端上安装花键套 11，花键套 11 上安装有带动其转动的被动轮 9，被动轮 9 与动力装置相连，在花键套 11 上、被动轮 9 的两侧各安装有一个轴承 17，传动架 8 套装在轴承 17 上并与箱体 4 固定相连，在传动架 8 不与箱体 4 相连的一侧安装有后轴承盖 12，靠模 13 与后轴承盖 12 通过紧固件相连，靠

模 13 的内螺纹孔中旋装有带有外螺纹的牙规 14，牙规 14 套装在主轴 1 上，两者通过平键或花键同步转动，牙规 14 的前进端与主轴 1 上的轴肩相抵，牙规 14 的另一端通过压板 16 和紧固件与主轴 1 相连，在牙规 14 上罩装有与靠模相连的护罩 15。

在箱体 4 与传动架 8 之间还安装有定位轴承盖 7，在被动轮 9 与一侧轴承 17 之间还安装有隔套 10。

本实用新型的有益效果：

本实用新型将主轴的旋转和进给集成在一起，统一有一个动力装置驱动，因此结构简单，体积小，在保证精度的前提下，可大大节约制造成本。

本实用新型可用于与各类内外螺纹加工设备配套使用，根据所装刀具的不同可实现各种螺纹的加工。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是图 1 的俯视图。

图中：1 为主轴，2 为密封盖，3 为前衬套，4 为箱体，5 为信号盘，6 为后衬套，7 为定位轴承盖，8 为传动架，9 为被动轮，10 为隔套，11 为花键套，12 为后轴承盖，13 为靠模，14 为牙规，15 为牙规护罩，16 为牙规压板，17 为轴承。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

如图 1、2 所示。

一种攻丝动力头，包括带动刀具旋转和前进的主轴 1 及用于支承主轴 1 的箱体 4，主轴 4 与带动其转动的动力装置相连，所述的主轴 1 的一端上安装有随主轴 1 转动的牙规 14，所述的牙规 14 旋装在靠模 13 中，靠模 13 直接或间接与箱体 4 相连，图 1 所示的结构为间接相连的结构。具体实施时除了采用图 1、2 所示的结构外，还可采用直接相连的结构，靠模 13 既可安装在主轴装有动力的一端上，也可安装在靠近刀具的一端上，图 1 中主轴 1 通过前衬套 3 和后衬套 6 活动支承在箱体 4 中，在主轴 1 伸出箱体 1 的一端上

安装花键套 11，花键套 11 上安装有带动其转动的被动轮 9，被动轮 9 与动力装置（如电机）相连，在花键套 11 上、被动轮 9 的两侧各安装有一个轴承 17，传动架 8 套装在轴承 17 上并与箱体 4 固定相连，在传动架 8 不与箱体 4 相连的一侧安装有后轴承盖 12，靠模 13 与后轴承盖 12 通过紧固件相连，靠模 13 的内螺纹孔中旋装有带有外螺纹的牙规 14，牙规 14 套装在主轴 1 上，两者通过平键或花键同步转动，牙规 14 的前进端与主轴 1 上的轴肩相抵，所述的牙规 14 的另一端通过压板 16 和紧固件与主轴 1 相连，在牙规 14 上罩装有与靠模相连的护罩 15。在箱体 4 与传动架 8 之间还安装有定位轴承盖 7，在被动轮 9 与一侧轴承 17 之间还安装有隔套 10。

本实用新型的工作过程为：

电机通过带轮带动被动轮 9 转动，被动轮 9 通过花键套 11 带动主轴 1 旋转，主轴 1 带动一端的刀具旋转作周向的切割的同时带动另一端上的牙规 14 转动，牙规 14 在靠模 13 中转动，由于靠模 13 固定在传动架 8 上，而传动架 8 又与箱体固定相连，因此，靠模 13 由于无法转动而迫使牙规 14 作轴向移动，从而带动主轴 1 作轴向移动，主轴 1 的旋转运动和轴向移动合成为螺纹的螺旋运动，从而加工出与牙规螺距相等的内螺纹。如果需要加工不同螺距的内螺纹，则可通过同时更换靠模 13 和牙规 14 来实现。

本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

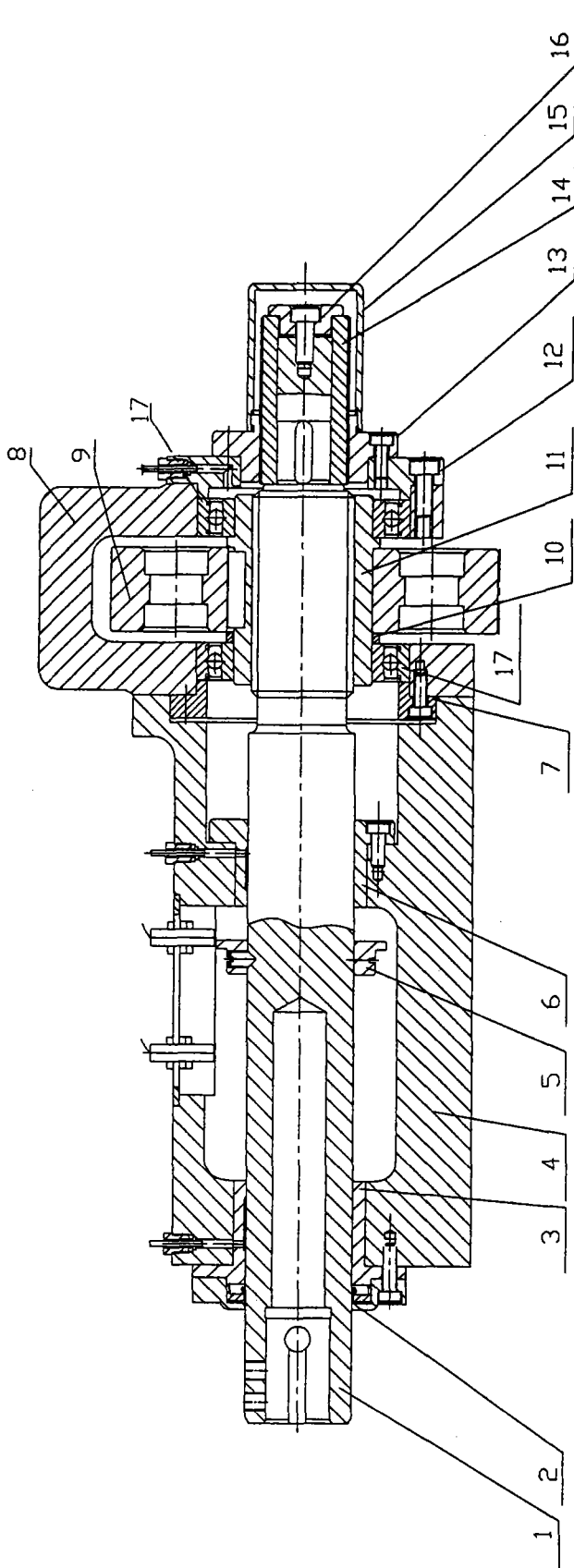


图1

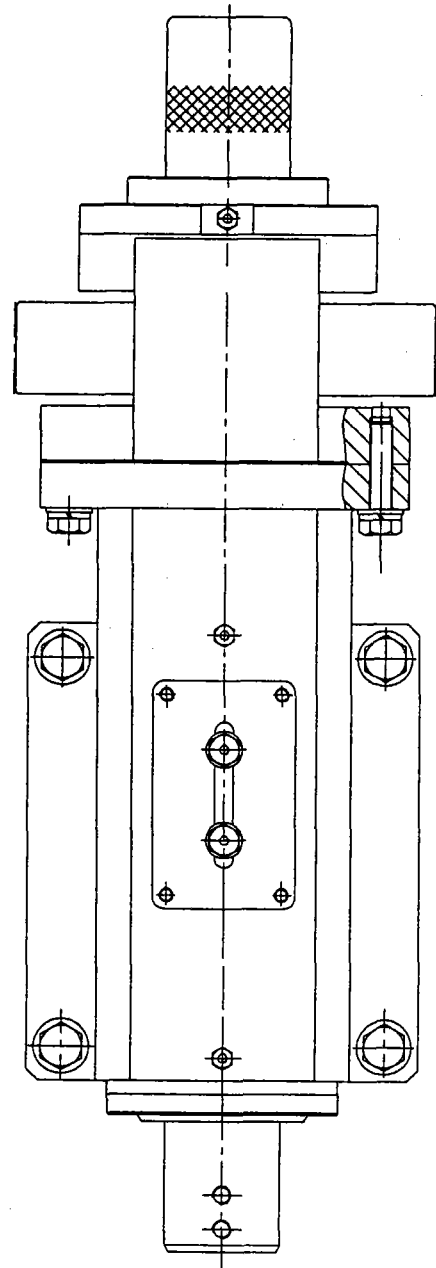


图2