

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B24B 7/17 (2006.01)

B24B 47/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720114303.1

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201089099Y

[22] 申请日 2007.9.5

[21] 申请号 200720114303.1

[73] 专利权人 王德康

地址 311835 浙江省诸暨市店口镇工业区诸
暨市振兴机器制造有限公司

[72] 发明人 王德康

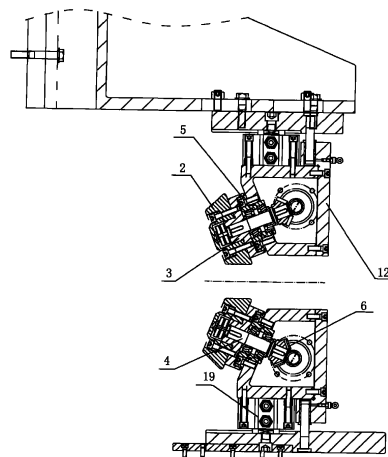
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

用于盘类零件磨削的夹持驱动装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种用于盘类零件磨削的夹持驱动装置，包括过桥机构和夹紧机构，采用两锥形尼龙材料夹紧轮对工件进行夹紧料，利用摩擦力，夹紧轮在自转的同时由于方向相反从而带动所夹持盘类零件进行转动。由于采用尼龙材料，在增大摩擦的基础上减少夹具对工件表面的磨损，从而有利于工件加工精度的提高。过桥机构采用齿轮组进行传动，工作精度较高。本实用新型具有工作稳定效率高、加工精度高、噪音小且易实现自动化的特点。可用于立式、卧式双端面磨床以及其他切削方式机床上配合使用。



1、一种用于盘类零件磨削的夹持驱动装置，包括过桥机构和夹紧机构，其特征在于所述过桥机构由电机（20）、设于齿轮箱（21）中的齿轮组（22）和与齿轮组（22）相联的两平行轴（23）组成，所述夹紧机构由分别与两平行轴（23）相联的两驱动箱（12）、设于两驱动箱（12）外侧的两汽缸（19）和设于两驱动箱（12）斜面上的两锥形夹紧轮（2）组成，夹紧轮（2）与驱动箱（12）之间设有端盖（5）和轮座（3），且通过轴（4）相联接，轴（4）在驱动箱（12）内的一端设有伞形齿轮（6），两夹紧轮（2）旋转方向相反。

2、根据权利要求1所述的用于盘类零件磨削的夹持驱动装置，其特征在于所述夹紧轮（2）为尼龙材料制成。

3、根据权利要求1所述的用于盘类零件磨削的夹持驱动装置，其特征在于所述两平行轴（23）的两端均设有万向节套（15）和万向节护套（18）。

4、根据权利要求1或3所述的用于盘类零件磨削的夹持驱动装置，其特征在于所述两平行轴（23）均分为两段，两者连接处设有花键，通过花键套（16）相联接。

用于盘类零件磨削的夹持驱动装置

技术领域

本实用新型涉及一种夹持驱动装置，特别是一种用于盘类零件磨削的夹持驱动装置。

背景技术

现有的双端面磨床的基本结构为由夹持工件的往复工作台及安置砂轮的磨头组成。往复工作台基本构成包括夹持装具、滑座、导轨、往复床身、往复机构等，夹持装具固定于滑座上，滑座滑移于固定于床身的导轨上。这种结构工作时由于滑座与导轨的滑动摩擦，噪音较大，使用寿命短；由于滑座与导轨间存在间隙致且夹持装具可调性差，使精度偏低。中国专利号为 ZL 200620024685.4 公布的一种双端面磨床，往复驱动机构由滚珠丝杠副和变频电机传动连接组成，滚珠丝杠副中的滚珠丝杠旋转支撑在往复床身上，带滚珠的丝杠母与滑座固定连接，变频电机与滚珠丝杠传动连接。这种结构使进退运动比以前更灵敏，整台机器的结构紧凑轻便，导轨导槽采用无间隙滚动摩擦，承载能力变强，运行精度增高，但夹持装具不可随工件尺寸调整，夹持方式对精度的提高有一定的限制。

发明内容

本实用新型的目的是设计一种工作稳定、加工精度高、噪音小的用于盘类零件磨削的夹持驱动装置。本实用新型的技术方案是如此实现的：

一种用于盘类零件磨削的夹持驱动装置，包括过桥机构和夹紧机构，所述过桥机构由电机（20）、设于齿轮箱（21）中的齿轮组（22）和与齿轮组（22）

相联的两平行轴（23）组成，所述夹紧机构由分别与两平行轴（23）相联的两驱动箱（12）、设于两驱动箱（12）外侧的两汽缸（19）和设于两驱动箱（12）斜面上的两锥形夹紧轮（2）组成，夹紧轮（2）与驱动箱（12）之间设有端盖（5）和轮座（3），且通过轴（4）相联接，轴（4）在驱动箱（12）内的一端设有伞形齿轮（6），两夹紧轮（2）旋转方向相反。

作为优选，所述夹紧轮（2）为尼龙材料制成。

作为优选，所述两平行轴（23）的两端均设有万向节套（15）和万向节护套（18）。

作为优选，所述两平行轴（23）均分为两段，两者连接处设有花键，通过花键套（16）相联接。

本实用新型采用两锥形尼龙材料夹紧轮对工件进行夹紧，利用摩擦力，夹紧轮在自转的同时由于方向相反从而带动所夹持盘类零件进行转动。由于采用尼龙材料，在增大摩擦的基础上减少夹具对工件表面的磨损，从而有利于工件加工精度的提高。过桥机构采用齿轮组进行传动，工作精度较高。本实用新型具有工作稳定效率高、加工精度高、噪音小且易实现自动化的特点。可用于立式、卧式双端面磨床以及其他切削方式机床上配合使用。

附图说明

附图1是本实用新型夹紧机构的结构示意图；

附图2是本实用新型过桥机构的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图，通过实施例，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

实施例：参考附图 1、附图 2，一种用于盘类零件磨削的夹持驱动装置，包括过桥机构和夹紧机构，所述过桥机构由电机（20）、设于齿轮箱（21）中的齿轮组（22）和与齿轮组（22）相联的两平行轴（23）组成，两平行轴（23）的两端均设有万向节套（15）和万向节护套（18）。两平行轴（23）均分为两段，两者连接处设有花键，通过花键套（16）相联接。

所述夹紧机构由分别与两平行轴（23）相联的两驱动箱（12）、设于两驱动箱（12）外侧的两汽缸（19）和设于两驱动箱（12）斜面上的两锥形夹紧轮（2）组成，夹紧轮（2）与驱动箱（12）之间设有端盖（5）和轮座（3），且通过轴（4）相联接，轴（4）在驱动箱（12）内的一端设有伞形齿轮（6），两夹紧轮（2）为尼龙材料制成且旋转方向相反。

工作时，两汽缸（19）推动两驱动箱（12）向盘类零件平面移动，移动到盘类零件平面后，过桥机构的电机（20）带动齿轮组（22），将旋转运动通过两平行轴（23）传递至两夹紧轮（2），两夹紧轮（2）旋转方向相反，利用摩擦力带动盘类零件平面一起转动。

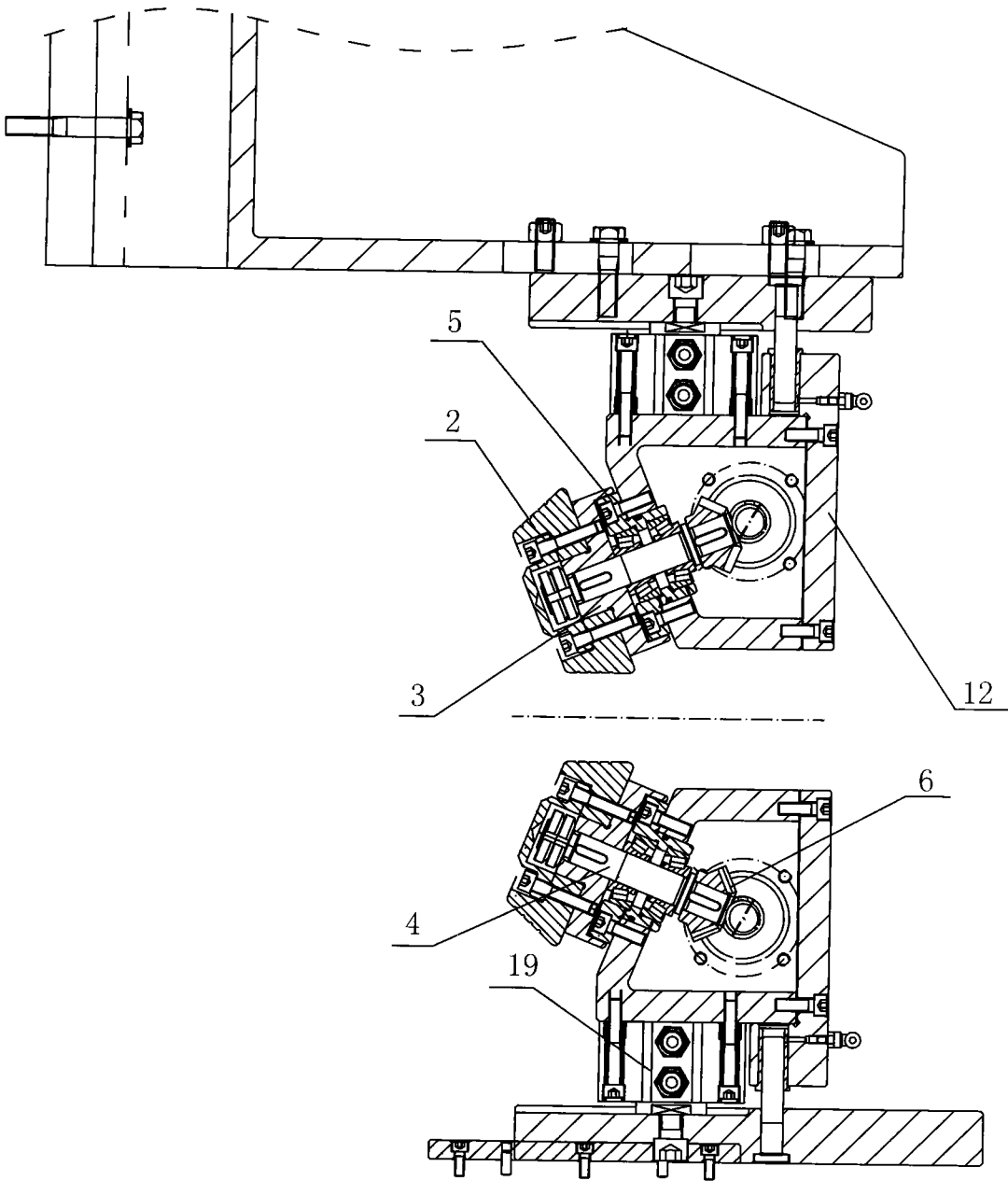


图 1

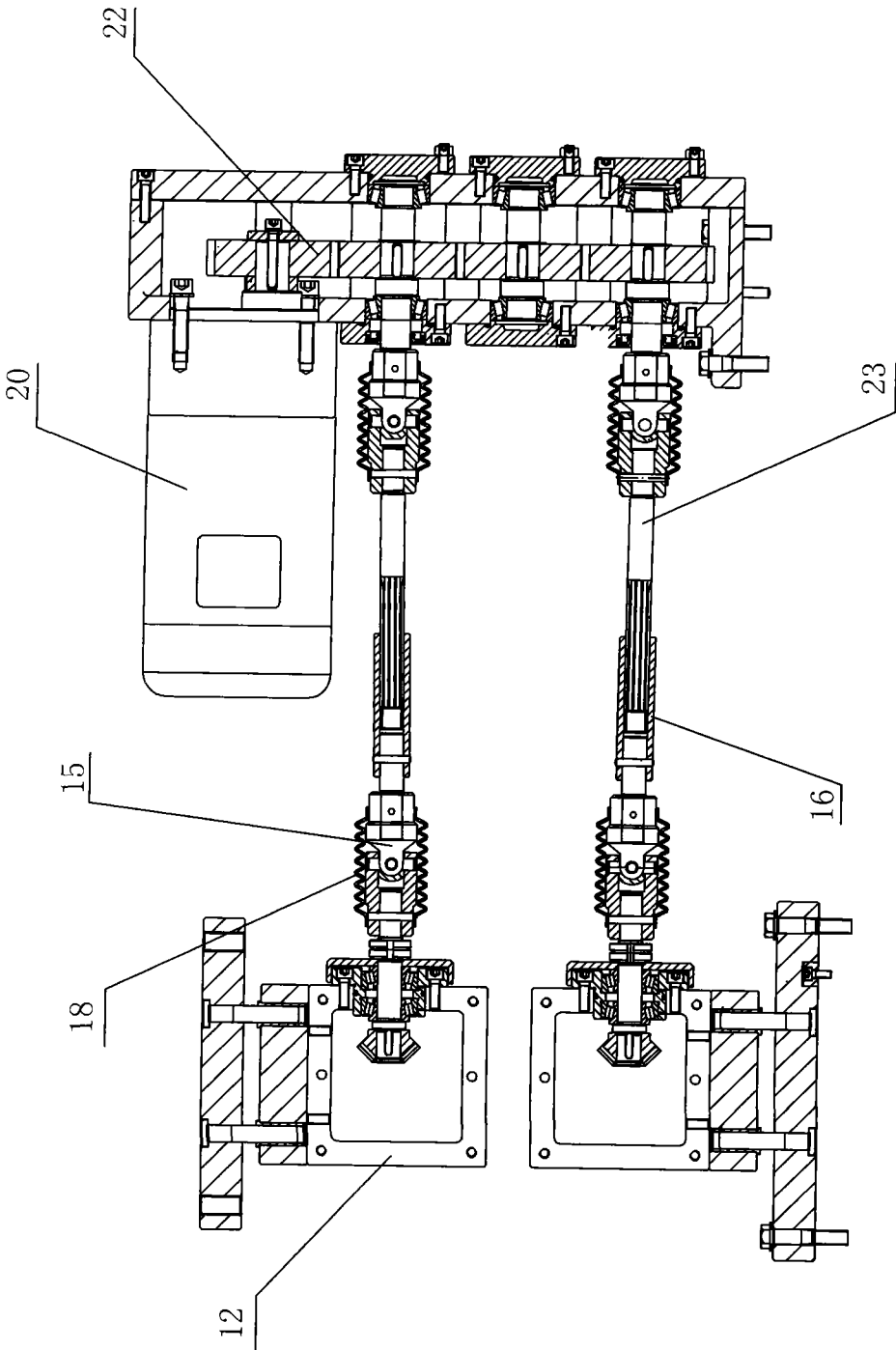


图 2