



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102765056 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201210259019. 9

(22) 申请日 2012. 07. 25

(71) 申请人 无锡机床股份有限公司

地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业
园钱胡路 801 号

(72) 发明人 祝瑞庭

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所
(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞

(51) Int. Cl.

B24B 53/06(2006. 01)

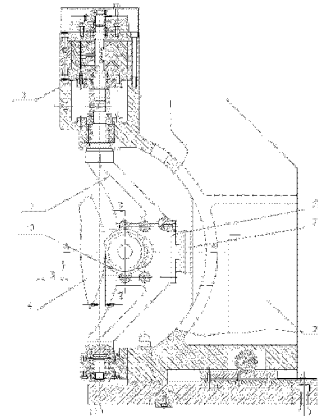
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

轴承内圈沟 CBN 砂轮的修整器

(57) 摘要

本发明提供了轴承内圈沟 CBN 砂轮的修整器,其使得通用性好,操作省时省力,且磨削精度高,且其可磨削轴承内圈沟 CBN 砂轮。其包括摆杆、底座、回转油缸,所述摆杆的两端支承于所述底座的两端内侧,所述回转油缸支承于所述底座的一端,所述回转油缸的驱动端连接所述摆杆的一端,所述摆杆的中间位置设置有磨削结构,所述磨削结构朝向 CBN 砂轮,其特征在于:所述磨削结构具体包括金刚碟、电主轴、刻度盘,所述电主轴的输出端套装有所述金刚碟,压盖通过螺钉紧固盖装于所述电主轴外端面。



1. 轴承内圈沟 CBN 砂轮的修整器,其包括摆杆、底座、回转油缸,所述摆杆的两端支承于所述底座的两端内侧,所述回转油缸支承于所述底座的一端,所述回转油缸的驱动端连接所述摆杆的一端,所述摆杆的中间位置设置有磨削结构,所述磨削结构朝向 CBN 砂轮,其特征在于:所述磨削结构具体包括金刚碟、电主轴、刻度盘,所述电主轴的输出端套装有所述金刚碟,压盖通过螺钉紧固盖装于所述电主轴外端面,所述压盖、电主轴外端面所形成的空腔内布置有所述金刚碟,所述摆杆的中间位置设置有可沿着 CBN 砂轮径向移动的导向槽,所述电主轴的外端面、金刚碟、压盖位于所述导向槽内,所述压盖远离所述 CBN 砂轮的一端紧固有驱动螺母,螺杆螺纹连接所述驱动螺母,所述螺杆平行于所述导向槽的进给方向,所述刻度盘通过支紧螺钉与螺杆连接,所述刻度盘位于所述导向槽对应的摆杆的尾端位置,所述刻度盘的前端设置有挡板,所述挡板紧固连接所述导向槽对应的摆杆的尾端。

2. 根据权利要求 1 所述的轴承内圈沟 CBN 砂轮的修整器,其特征在于:所述挡板和所述驱动螺母之间装有弹簧,所述弹簧套装于所述螺杆的外环面。

轴承内圈沟 CBN 砂轮的修整器

技术领域

[0001] 本发明涉及磨床的结构技术领域,具体为轴承内圈沟 CBN 砂轮的修整器。

背景技术

[0002] 现有的轴承内圈沟 CBN 砂轮修整器,均使用成形金刚滚轮修整 CBN 砂轮,一方面受成形金刚滚轮精度的影响,具有不可逆性,另一方面轴承内圈沟 R 的变化,只能通过换金刚滚轮才能实现,其操作费时费力,且磨削精度差;且其无法磨削轴承内圈沟 CBN 砂轮。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供了轴承内圈沟 CBN 砂轮的修整器,其使得通用性好,操作省时省力,且磨削精度高,且其可磨削轴承内圈沟 CBN 砂轮。

[0004] 轴承内圈沟 CBN 砂轮的修整器,其技术方案是这样的:其包括摆杆、底座、回转油缸,所述摆杆的两端支承于所述底座的两端内侧,所述回转油缸支承于所述底座的一端,所述回转油缸的驱动端连接所述摆杆的一端,所述摆杆的中间位置设置有磨削结构,所述磨削结构朝向 CBN 砂轮,其特征在于:所述磨削结构具体包括金刚碟、电主轴、刻度盘,所述电主轴的输出端套装有所述金刚碟,压盖通过螺钉紧固盖装于所述电主轴外端面,所述压盖、电主轴外端面所形成的空腔内布置有所述金刚碟,所述摆杆的中间位置设置有可沿着 CBN 砂轮径向移动的导向槽,所述电主轴的外端面、金刚碟、压盖位于所述导向槽内,所述压盖远离所述 CBN 砂轮的一端紧固有驱动螺母,螺杆螺纹连接所述驱动螺母,所述螺杆平行于所述导向槽的进给方向,所述刻度盘通过支紧螺钉与螺杆连接,所述刻度盘位于所述导向槽对应的摆杆的尾端位置,所述刻度盘的前端设置有挡板,所述挡板固定连接所述导向槽对应的摆杆的尾端。

[0005] 其进一步特征在于:所述挡板和所述驱动螺母之间装有弹簧,所述弹簧套装于所述螺杆的外环面。

[0006] 采用本发明的结构后,金刚碟可以直接在 CBN 砂轮上磨削轴承内圈沟,此外,通过转动刻度盘,进而带动螺杆转动,驱动螺母做直线进给,从而推动压盖顺着导向槽直线运动,进而完成了金刚碟 CBN 砂轮径向移动,其使得通用性好,操作省时省力,且磨削精度高。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明的主视图结构示意图;

图 2 是图 1 的 A-A 剖视图结构示意图;

图 3 是图 1 的 B-B 剖视图结构示意图。

具体实施方式

[0008] 见图 1、图 2、图 3,其包括摆杆 1、底座 2、回转油缸 3,摆杆 1 的两端支承于底座 2 的两端内侧,回转油缸 3 支承于底座 2 的一端,回转油缸 3 的驱动端连接摆杆 1 的一端,摆杆

1 的中间位置设置有磨削结构,磨削结构朝向 CBN 砂轮 4,磨削结构具体包括金刚碟 5、电主轴 6、刻度盘 7,电主轴 6 的输出端套装有金刚碟 5、并通过锁紧螺母 19 锁紧,压盖 8 通过螺钉紧固盖装于电主轴外端面 9,压盖 8、电主轴外端面 9 所形成的空腔内布置有金刚碟 5,摆杆 1 的中间位置设置有可沿着 CBN 砂轮 4 径向移动(即图中 X 方向)的导向槽 10,电主轴外端面 9、金刚碟 5、压盖 8 位于导向槽 10 内,压块 11 通过螺母 12、螺钉 13 连接所述摆杆 1,压块 11 位于压盖 8 的外侧,压盖 8 远离 CBN 砂轮 4 的一端紧固有驱动螺母 14,螺杆 15 螺纹连接驱动螺母 14,螺杆 15 平行于导向槽 10 的进给方向,刻度盘 7 通过支紧螺钉 16 与螺杆 15 连接,刻度盘 7 位于导向槽 10 对应的摆杆 1 的尾端位置,刻度盘 7 的前端设置有挡板 17,挡板 17 紧固连接导向槽 10 所对应的摆杆 1 的尾端。挡板 17 和驱动螺母 14 之间装有弹簧 18,弹簧 18 套装于螺杆 15 的外环面。弹簧 18 主要起消除作用。

[0009] 其工作原理如下:转动刻度盘 7 使得螺杆 15 通过螺纹驱动驱动螺母 14 移动,从而实现图中 H 值的变化,CBN 砂轮 4 的半径 R 的大小由 H 值决定。

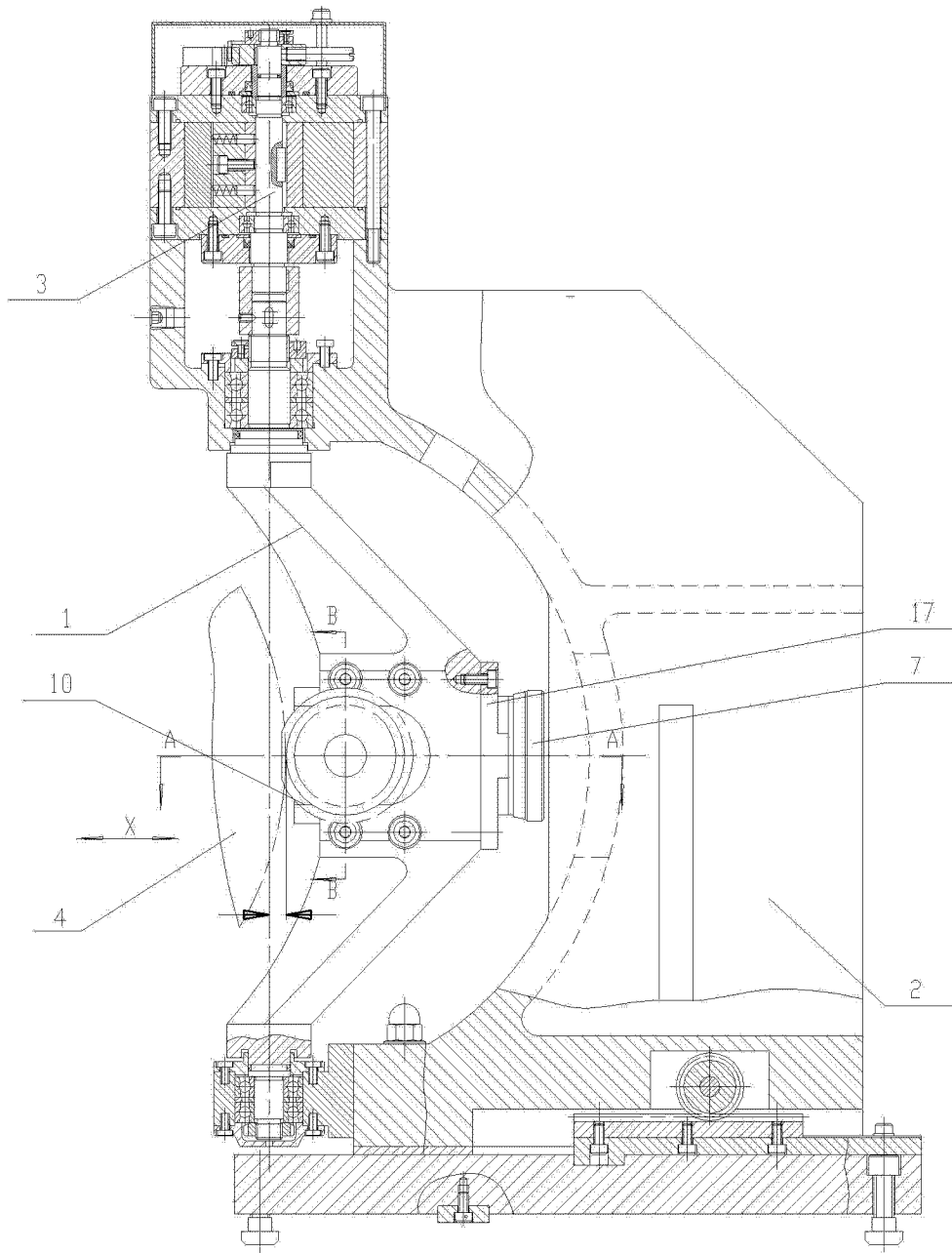


图 1

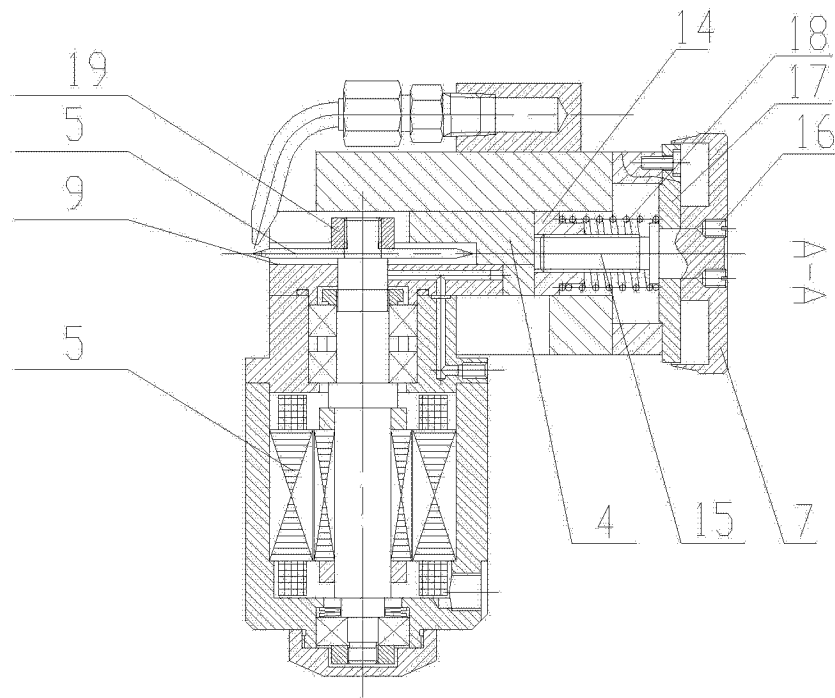


图 2

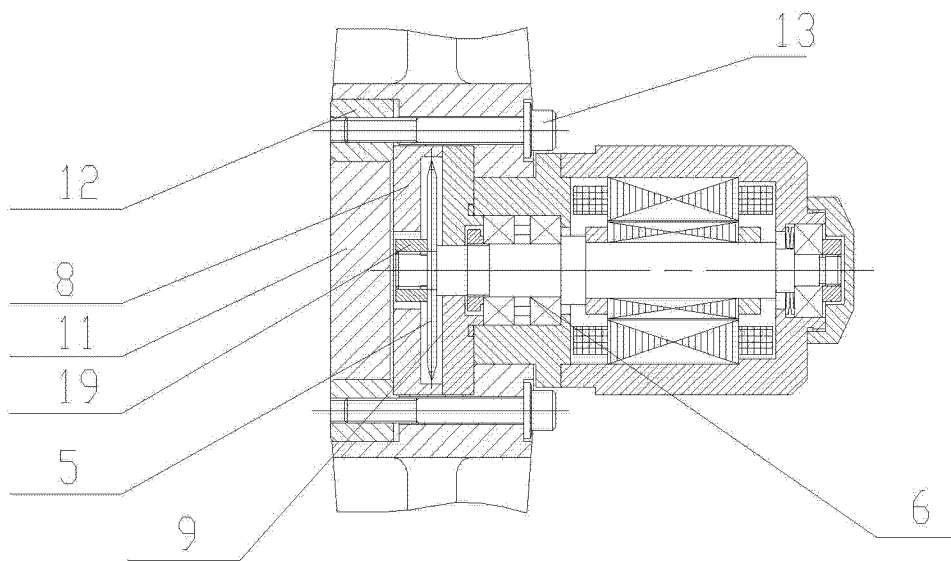


图 3