

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620096659.2

[45] 授权公告日 2007 年 5 月 30 日

[51] Int. Cl.

B24B 13/015 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

[11] 授权公告号 CN 2905321Y

[22] 申请日 2006.5.11

[21] 申请号 200620096659.2

[73] 专利权人 襄樊市新兴联机械有限公司

地址 441022 湖北省襄樊市襄城区轴承路 1
号

[72] 设计人 尹照明 刘明云 潘全胜 陈 新
郭新堂

[74] 专利代理机构 襄樊市开创专利事务所

代理人 何静月

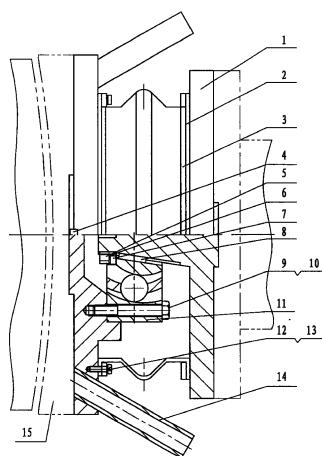
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

球笼万向联轴器研磨头

[57] 摘要

一种球笼万向联轴器研磨头，涉及一种用于抛光的装置，包括上压板、球笼万向联轴器、下坐板和紧固于下坐板的研磨头，上压板与驱动装置联接，上压板和下坐板由球笼万向联轴器联接为一体，球笼万向联轴器的内套外球面和保持架内球面间隙配合，保持架外球面和外套内球面间隙配合，保持架均布六个钢球，内套、外套与钢球对应处设有六条钢球运动的沟道，内外套沟道中心相对于联轴器回转中心等距离偏置；上压板的锥轴与球笼万向联轴器的内套上的锥孔联接紧固，球笼万向联轴器的外套经螺栓孔与下坐板紧固。本实用新型具有结构紧凑，节省空间，转动灵活无死点，耐磨损，使用寿命长效果好，免维护、安装方便快捷等优点。



1、一种球笼万向联轴器研磨头，包括上压板（1）、球笼万向联轴器（11）、下坐板（14）和紧固于下坐板（14）的研磨头（15）；上压板（1）与驱动装置联接，下坐板（14）和研磨头（15）联接，其特征在于：上压板（1）和下坐板（14）由球笼万向联轴器（11）联接为一体；球笼万向联轴器（11）由外套（16）、内套（17）、保持架（18）和钢球（19）组成，内套（17）的外球面和保持架（18）的内球面间隙配合，保持架（18）的外球面和外套（16）的内球面间隙配合，保持架（18）沿圆周均布六个钢球（19），外套（16）、内套（17）与钢球（19）对应处设有六条钢球运动的沟道，上压板（1）的锥轴与球笼万向联轴器（11）的内套（17）上的锥孔联接紧固，球笼万向联轴器（11）的外套（16）经螺栓孔与下坐板（14）紧固。

2、根据权利要求1所述的球笼万向联轴器研磨头，其特征在于：所述内套（17）的外球面和保持架（18）的内球面尺寸配合为 $\frac{H8}{e8}$ 。

3、根据权利要求1所述的球笼万向联轴器研磨头，其特征在于：所述外套的内球面与保持架的外球面尺寸配合为 $\frac{H8}{f7}$ 。

球笼万向联轴器研磨头

技术领域

本实用新型属于一种用于抛光的装置，主要用于电子行业的玻屏研磨上，具体涉及一种适用于抛光玻屏表面的联轴器研磨头。

背景技术

在电子行业的玻屏封接面的加工过程中，玻屏表面的曲率和粗糙度要求是相当高的，一般均通过研磨头研磨达到使用要求。传统研磨方式的研磨头是通过上压板、下坐板、轴承座、关节轴承及十字轴相联接，在使用过程中出现很多问题：由于安装空间的限制，关节轴承选型受限；关节轴承内外圈接触面积大，且为滑动摩擦，使用中易磨损破坏；在研磨头摆动过程中，角度略大，关节轴承的轴承座经常被上下压板撞击损坏；同时由于十字轴使用中转角的局限性，在转动过程中经常出现死点。基本上每半个月就需要维修一次，同时拆卸安装也非常麻烦。

发明内容

本实用新型的发明目的在于克服针对上述的不足之处提供一种结构相对简单，耐磨损，转动灵活没死点，使用寿命长，安装方便快捷的球笼万向联轴器研磨头。

本实用新型的技术解决方案包括上压板、球笼万向联轴器、下坐板和紧固于下坐板上的研磨头。上压板与驱动装置联接，上压板和下坐板由球笼万向联轴器联接为一体，下坐板与研磨头联接。球笼万向联轴器由外套、内套、保持架和钢球组成，内套的外球面和保持架的内球面间隙配合，保持架的外球面和外套的内球面间隙配合，保持架沿圆周均布六个钢球，外套、内套与钢球相对应处设有六条钢球运动的沟道，内、外套沟道中心相对于联轴器回转中心等距离偏置；上压板的锥轴与球笼万向联轴器的内套上的锥孔联接紧固，球笼万向联轴器的外套经螺栓孔与下坐板紧固。

本实用新型的内外套沟道中心相对于联轴器回转中心等距离偏置，能抑制由于转速和转矩变化对相联设备产生的各种振动和冲击，转动平稳灵活、无卡

滞死点等现象；采用内套锥孔与压板上锥轴的联接形式，联接紧固平稳，安装拆卸方便；内外套关键零部件表面耐磨性能好，心部韧性好，使用寿命长，一般使用一年才需要维修一次。与原有技术相比，本实用新型具有结构紧凑，节省空间，转动灵活无死点，耐磨损，使用寿命长效果好，免维护、安装拆卸方便快捷等优点。

附图说明

下面将结合附图提供的实施实例对本实用新型进一步详述。

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为本实用新型的球笼万向联轴器结构示意图；

图 3 为图 2 的 A—A 剖视图。

具体实施方式

图 1 中，本实用新型由上压板 1、护罩 2、压圈 3、键 4、圆螺母 5、止退垫圈 6、平垫 7、键 8、螺栓 9、垫圈 10、球笼万向联轴器 11、螺钉 12、垫圈 13、下坐板 14 等构成。上压板 1 与驱动装置联接，下坐板 14 与研磨头 15 联接，上压板 1 与下坐板 14 通过球笼万向联轴器 11 联接为一体，球笼万向联轴器 11 由外套、带锥孔的内套、保持架、钢球组成。球笼万向联轴器 11 的内套通过内套上的锥孔及平键与上压板 1 的锥轴配合联接，用圆螺母 5、止退垫圈 6 旋紧紧固；球笼万向联轴器 11 的外套通过六个螺栓孔，用螺栓 9 及垫圈 10 与下坐板 14 紧固在一起，紧固在下坐板 14 上的研磨头 15 不论它在研磨时要怎样转动和施力，联轴器都能很好的满足它的要求。

图 2、图 3 中的球笼万向联轴器为本实用新型的关键部位，其内套 17 与外面的保持架 18 配合，保持架 18 与外面的外套 16 配合。内套 17 的外球面和保持架 18 的内球面为间隙配合，保持架 18 的外球面和外套 16 的内球面为间隙配合，保持架 18 沿圆周均布六个钢球 19，外套 16、内套 17 与钢球 19 对应处设有六条钢球运动的沟道，内、外套沟道中心相对于联轴器回转中心等距离偏置；内、外套通过六个钢球及保持架相互约束，内套的外球面与保持架的内球面尺寸配合为 $H8/e8$ ，外套的内球面与保持架的外球面尺寸配合为 $H8/f7$ ，均为间隙配合，这样可以很好的实现内套相对外套沿任意方向的相对转动，六个钢球沿沟道滚动磨损小，同时可以有效的传递内外套之间的动力。

内、外套关键零部件均采用渗碳钢材料加工而成。

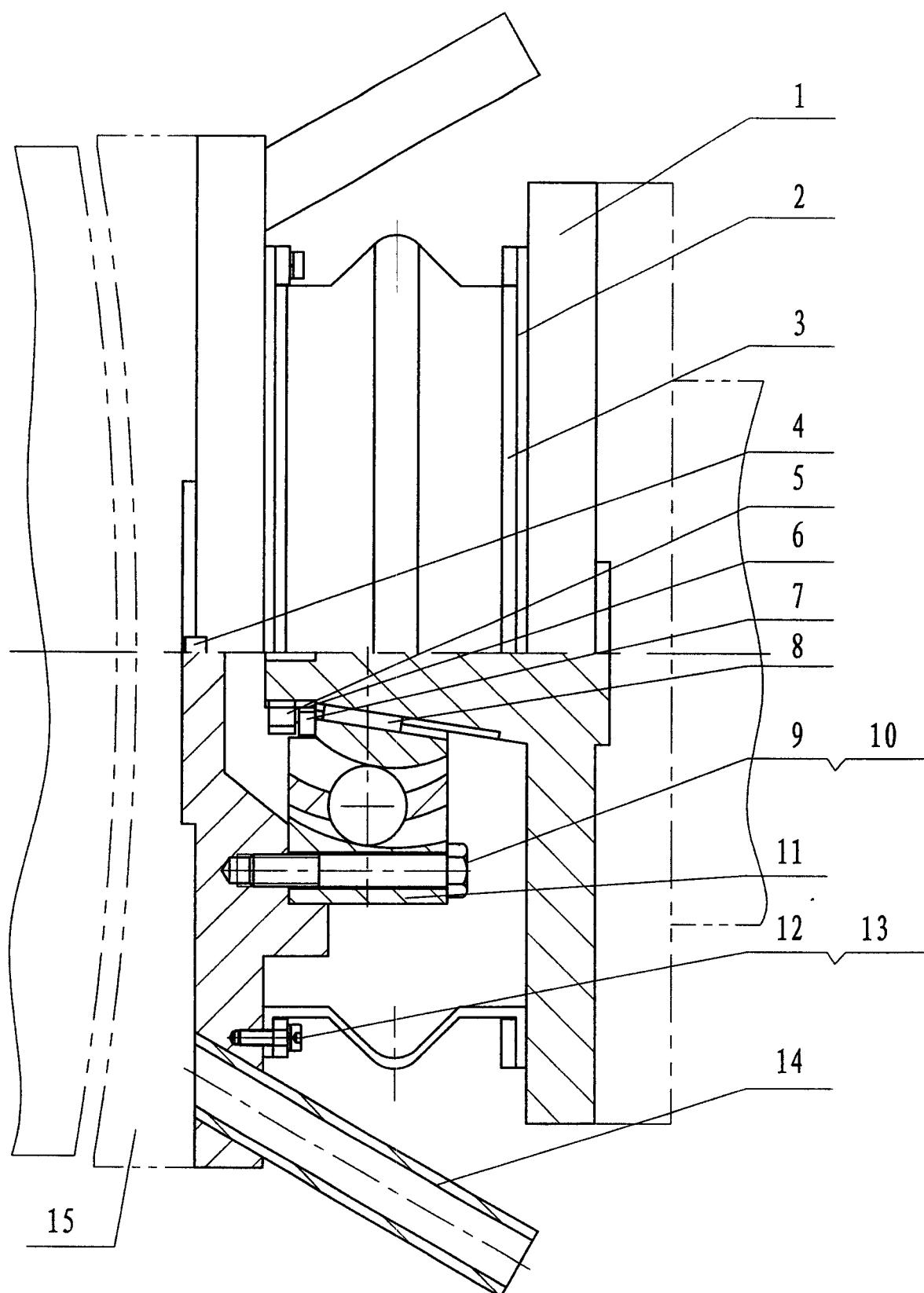


图1

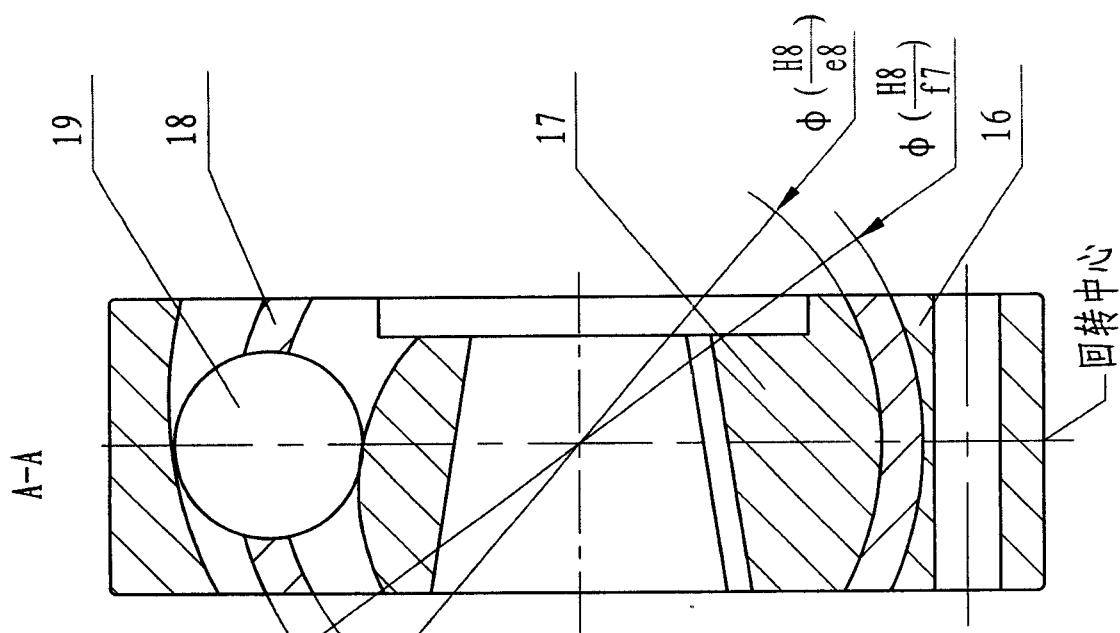


图3

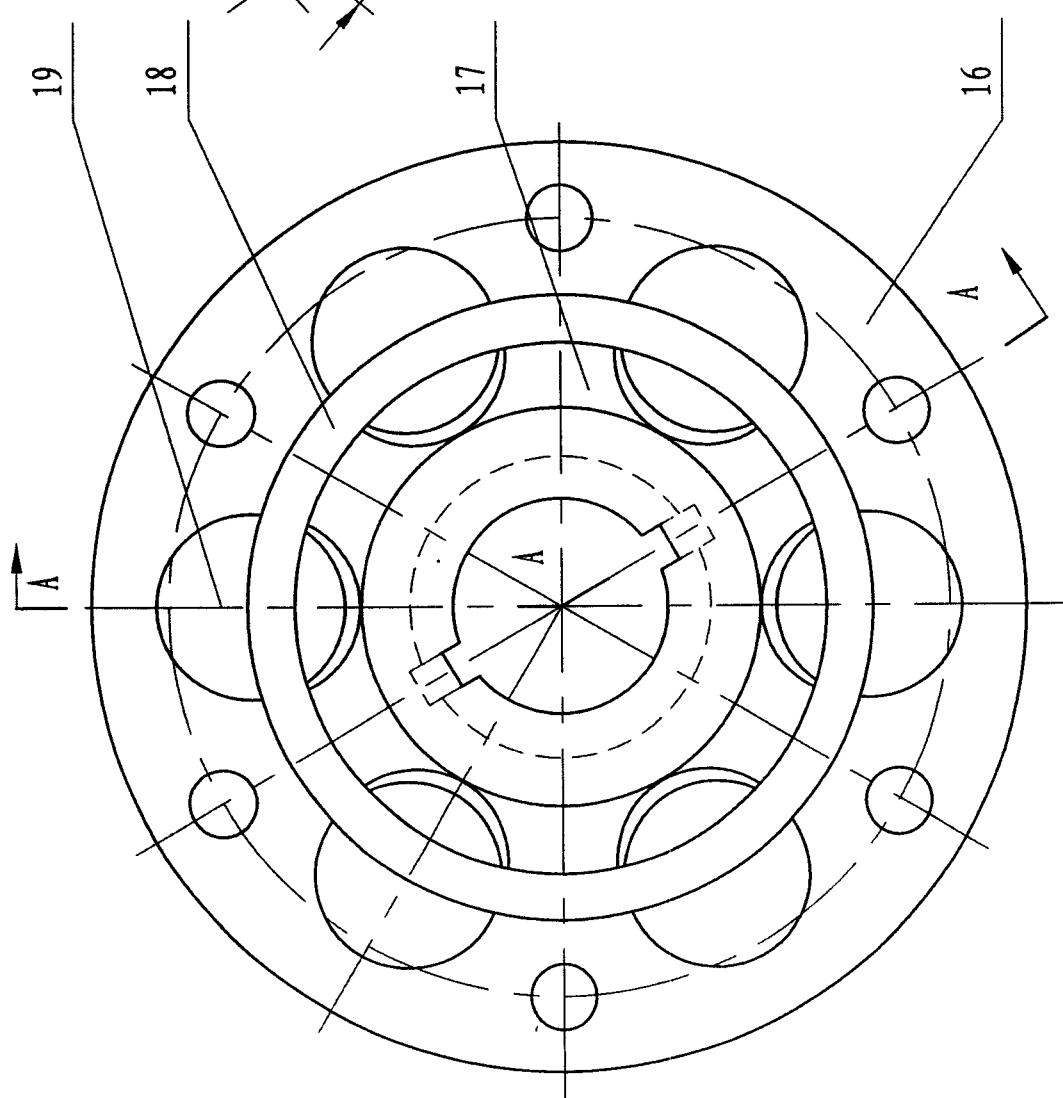


图2