



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204565864 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520176373. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 03. 27

(73) 专利权人 苏州赫瑞特电子专用设备科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区昆仑山路
68 号

(72) 发明人 金万斌 李方俊 陈丽春

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 曹毅

(51) Int. Cl.

B24B 37/08(2012. 01)

B24B 37/34(2012. 01)

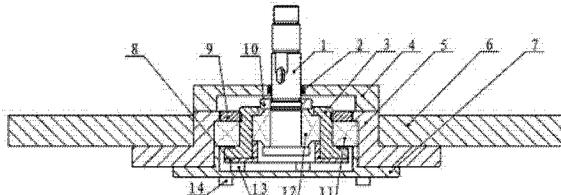
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种上盘万向调心加载机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种上盘万向调心加载机构，包括心轴，所述心轴设在所述机构的中间位置，所述心轴与挡盘连接，所述挡盘与轴承座连接，所述轴承座与第一连接盘连接，所述心轴与所述挡盘之间设有防尘圈，所述挡盘下方设有空心轴，所述空心轴与第二轴承盖连接，所述轴承座还与第一轴承盖连接，所述心轴与所述空心轴之间装有调心关节轴承。本实用新型的上盘系统通过气缸施加的压力，心轴与空心轴之间万向调心关节轴承，其可以自调心，可以承受径向负荷、轴向负荷或径向、轴向同时存在的联合负荷，从而很好的保证了上盘系统的调心和受力，保证了上盘工作面和下盘工作面柔性的完全贴合，防止两工作面的搓合，进而保证了加工零件的平面度等品质问题。



1. 一种上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 包括心轴(1), 所述心轴(1)设在所述机构的中间位置, 所述心轴(1)与挡盘(4)连接, 所述挡盘(4)与轴承座(5)连接, 所述轴承座(5)与第一连接盘(6)连接, 所述心轴(1)与所述挡盘(4)之间设有防尘圈(2), 所述挡盘(4)下方设有空心轴(3), 所述空心轴(3)与第二轴承盖(8)连接, 所述轴承座(5)还与第一轴承盖(7)连接, 所述心轴(1)与所述空心轴(3)之间装有调心关节轴承(12)。

2. 根据权利要求 1 所述的上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 所述心轴(1)上设有第二圆螺母(10), 所述空心轴(3)上设有第一圆螺母(9)。

3. 根据权利要求 1 所述的上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 所述空心轴(3)与所述轴承座(5)之间设有轴承(11)。

4. 根据权利要求 1 所述的上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 所述挡盘(4)与所述轴承座(5)通过第二螺钉(16)连接。

5. 根据权利要求 1 所述的上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 所述第二连接盘(6)与所述轴承座(5)通过第一螺钉(15)连接。

6. 根据权利要求 1 所述的上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 所述第二轴承盖(8)与空心轴(3)通过第一连接螺钉(13)连接。

7. 根据权利要求 1 所述的上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 所述轴承盖(7)与轴承座(5)通过第二连接螺钉(14)连接。

8. 根据权利要求 1 所述的上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 所述第一连接盘(6)设有与下盘连杆用的连接孔(17)。

9. 根据权利要求 1 所述的上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 所述第一连接盘(6)与第二连接盘(19)之间通过支杆(18)连接, 所述第二连接盘(19)固定在上盘(20)上。

10. 根据权利要求 1 所述的上盘万向调心加载机构, 其特征在于, 所述心轴(1)上还设有与气缸接母连接的螺纹。

一种上盘万向调心加载机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机或抛光机的结构,具体涉及一种上盘万向调心加载机构。

背景技术

[0002] 双面研磨抛光设备是通过上下两工作面由同向或反向的绕中心作回转运动利用磨料介质对工件表面进行双面的磨削加工,目前此类设备已趋向高效,高精密或超高精密方向发展。而设备上下工作面的贴合吻合度对加工产品品质影响很重要,若采用两工作面刚性直接接触贴合,其两工作面吻合度和平行度无法保证,因此必须采用一种上盘具有自动调心功能的结构,以便保证两工作面的柔性接触,达到两工作面贴合吻合度和平行度精确控制的目的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供一种上盘万向调心加载机构,以实现两工作面的柔性接触,做到两工作面贴合吻合度和平行度精确控制。

[0004] 为实现上述目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种上盘万向调心加载机构,包括心轴,所述心轴设在所述机构的中间位置,所述心轴与挡盘连接,所述挡盘与轴承座连接,所述轴承座与第一连接盘连接,所述心轴与所述挡盘之间设有防尘圈,所述挡盘下方设有空心轴,所述空心轴与第二轴承盖连接,所述轴承座还与第一轴承盖连接,所述心轴与所述空心轴之间装有调心关节轴承。

[0006] 进一步的,所述心轴上设有第二圆螺母,所述空心轴上设有第一圆螺母。

[0007] 优选的,所述空心轴与所述轴承座之间设有轴承。

[0008] 进一步的,所述挡盘与所述轴承座通过第二螺钉连接。

[0009] 进一步的,所述第二连接盘与所述轴承座通过第一螺钉连接。

[0010] 进一步的,所述第二轴承盖与空心轴通过第一连接螺钉连接。

[0011] 优选的,所述轴承盖与轴承座通过第二连接螺钉连接。

[0012] 进一步的,所述第一连接盘设有与下盘连杆用的连接孔。

[0013] 进一步的,所述第一连接盘与第二连接盘之间通过支杆连接,所述第二连接盘固定在上盘上。

[0014] 优选的,所述心轴上还设有与气缸接母连接的螺纹。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型的上盘系统通过气缸施加的压力,心轴与空心轴之间万向调心关节轴承,其可以自调心,可以承受径向负荷、轴向负荷或径向、轴向同时存在的联合负荷,从而很好的保证了上盘系统的调心和受力,保证了上盘工作面和下盘工作面柔性的完全贴合,防止两工作面的搓合,进而保证了加工零件的平面度等品质问题。

[0017] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详

细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

- [0019] 图1是本实用新型上盘万向调心加载机构的结构示意图；
- [0020] 图2是本实用新型上盘万向调心加载机构的俯视图；
- [0021] 图3是本实用新型上盘万向调心加载机构的侧视图。
- [0022] 图中标号说明：
 - [0023] 1、心轴，2、防尘圈，3、空心轴，4、挡盘，5、轴承座，6、第一连接盘，7、第一轴承盖，8、第二轴承盖，9、第一圆螺母，10、第二圆螺母，11、轴承，12、调心关节轴承，13、第一连接螺钉，14、第二连接螺钉，15、第一螺钉，16、第二螺钉，17、连接孔，18、支杆，19、第二连接盘，20、上盘。

具体实施方式

[0024] 下面将参考附图并结合实施例，来详述本实用新型的结构特点及技术实施过程：

[0025] 如图1-3所示，一种上盘万向调心加载机构，包括心轴1，所述心轴1设在所述机构的中间位置，所述心轴1与挡盘4连接，所述挡盘4与轴承座5连接，所述轴承座5与第一连接盘6连接，所述心轴1与所述挡盘4之间设有防尘圈2，所述挡盘4下方设有空心轴3，所述空心轴3与第二轴承盖8连接，所述轴承座5还与第一轴承盖7连接，所述心轴1与所述空心轴3之间装有调心关节轴承12。

[0026] 进一步的，所述心轴1上设有第二圆螺母10，有效地对所述调心关节轴承12进行固定和定位；所述空心轴3上设有第一圆螺母9，有效地对所述轴承11进行固定和定位。

[0027] 优选的，所述空心轴3与所述轴承座5之间设有轴承11，保证了上盘系统随下盘进行被动运作为绕中心轴回转运动。

- [0028] 进一步的，所述挡盘4与所述轴承座5通过第二螺钉16连接。
- [0029] 进一步的，所述第二连接盘6与所述轴承座5通过第一螺钉15连接。
- [0030] 进一步的，所述第二轴承盖8与空心轴3通过第一连接螺钉13连接。
- [0031] 优选的，所述轴承盖7与轴承座5通过第二连接螺钉14连接。
- [0032] 进一步的，所述第一连接盘6设有与下盘连杆用的连接孔17。
- [0033] 进一步的，所述第一连接盘6与第二连接盘19之间通过支杆18连接，所述第二连接盘19固定在上盘20上。
- [0034] 优选的，所述心轴1上还设有与气缸接母连接的螺纹。
- [0035] 进一步的，所述防尘圈2有效地隔离了抛光液和灰尘等杂质进入中心，进而保护轴承接近的工作环境。
- [0036] 本实用新型的原理：
- [0037] 所述机构采用调心关节轴承具有自动调心功能的原理，通过上盘气缸压力作用使上盘系统向下运动，确保上盘工作面和下盘工作面自动柔性的完全贴合，同时调心关节轴

承 12 可以承受径向负荷、轴向负荷或径向、轴向同时存在的联合负荷，确保上盘系统工作使承受的各种变相载荷。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

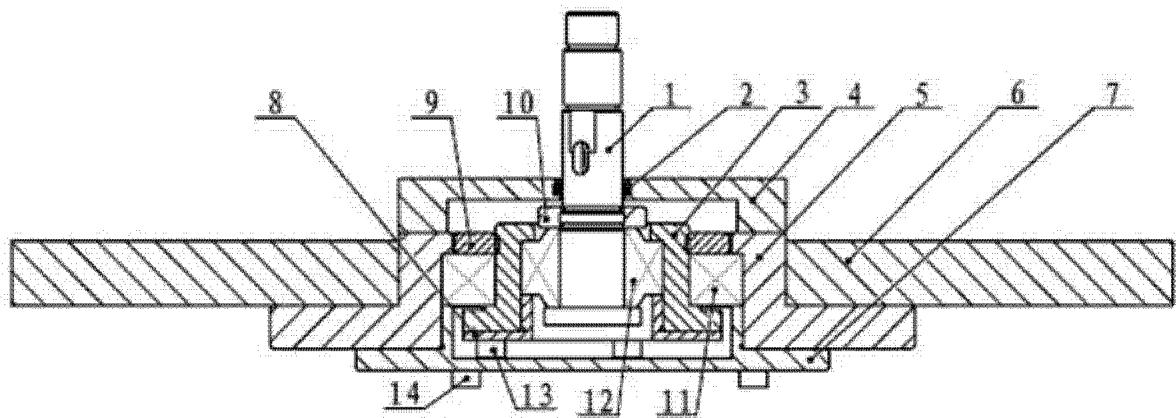


图 1

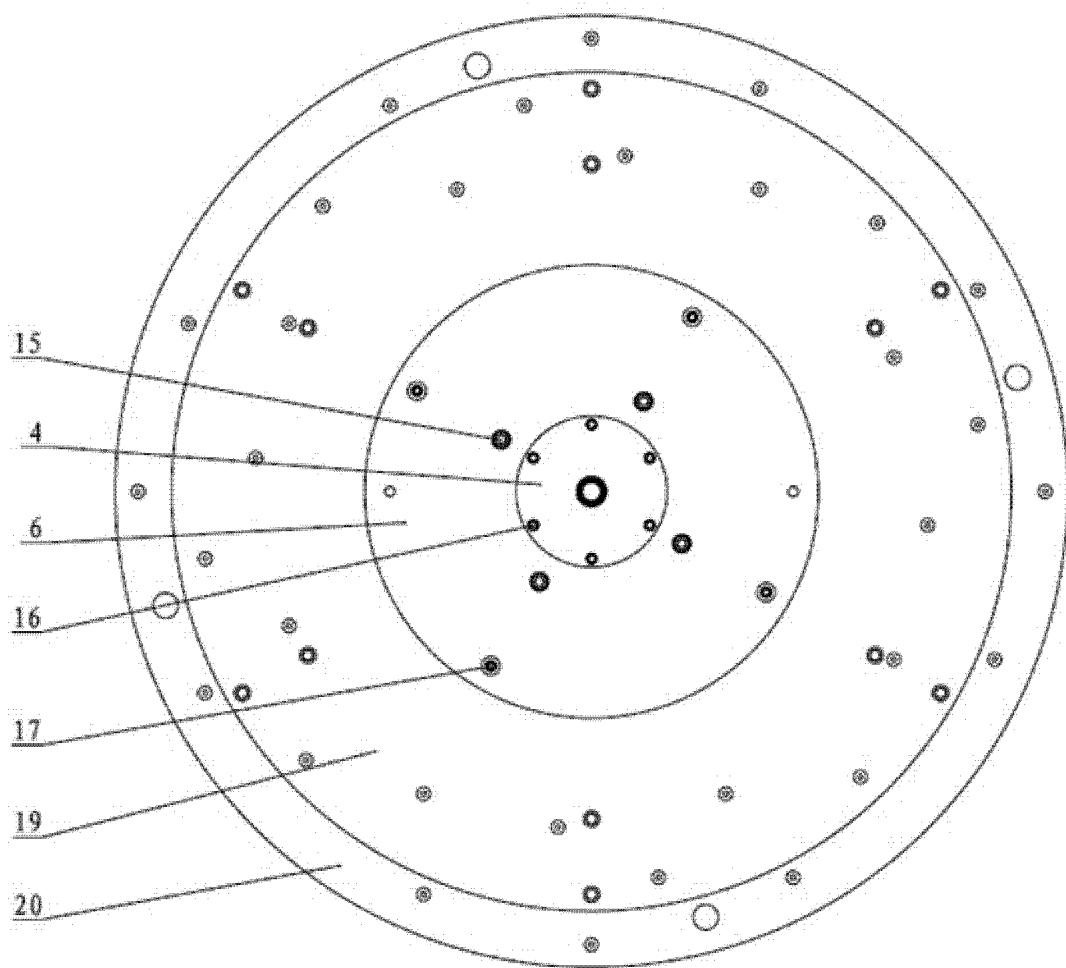


图 2

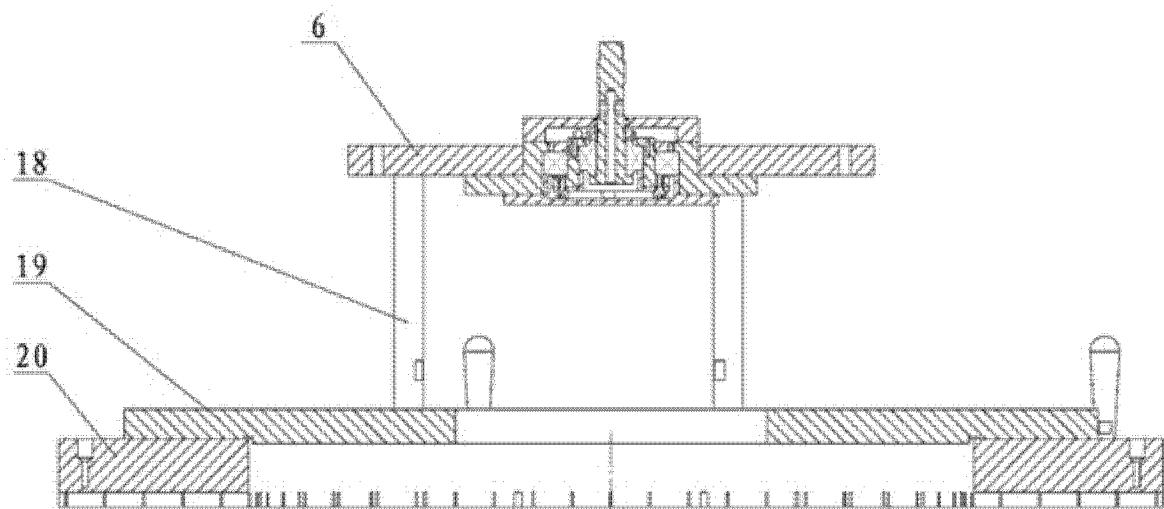


图 3