



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204450203 U

(45) 授权公告日 2015.07.08

(21) 申请号 201520087232.5

(22) 申请日 2015.02.09

(73) 专利权人 宁波市镇海银球轴承有限公司

地址 315000 浙江省宁波市镇海区镇骆东路  
1288 号

(72) 发明人 张辅忠

(51) Int. Cl.

B24B 41/06(2012.01)

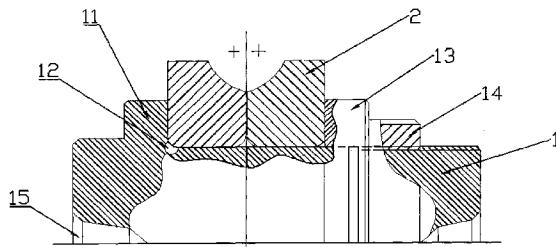
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于轴承双半内圈沟道的磨削卡具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于轴承双半内圈沟道的磨削卡具，包括卡具体，所述卡具体中央设有凸台和空刀槽，该凸台和空刀槽的侧面的轴芯处开有顶尖孔，所述凸台和空刀槽一端连有芯轴，该凸台和空刀槽的另一端设有卡紧垫圈，该卡紧垫圈外面有螺帽，本实用新型结构紧凑，工件放置于卡具体上，通过凸台和空刀槽轴芯处的顶尖孔准确定位，再通过螺帽将卡紧垫圈锁紧，使得工件固定于凸台端面和芯轴上，从而达到同时磨削轴承双半内圈沟道的目的，本磨削卡具结构简单，提高了轴承双半内圈沟道的磨削质量，适合大规模推广。



1. 一种用于轴承双半内圈沟道的磨削卡具，包括卡具体，其特征在于，所述卡具体中央设有凸台和空刀槽，该凸台和空刀槽的侧面的轴芯处开有顶尖孔，所述凸台和空刀槽一端连有芯轴，该凸台和空刀槽的另一端设有卡紧垫圈，该卡紧垫圈外部有螺帽。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于轴承双半内圈沟道的磨削卡具，其特征在于，所述卡具体的两端面设有顶尖孔。

## 一种用于轴承双半内圈沟道的磨削卡具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卡具,尤其涉及一种用于轴承双半内圈沟道的磨削卡具。

### 背景技术

[0002] 现有技术中对于三点、四点角接触球轴承双半内圈沟道的磨削加工是在专用轴承磨加工沟道机床上,利用电磁卡盘吸附套圈端面,采用双点支承定位内圈外径,将磨削砂轮修整成桃型,利用切入法来磨削完成半个桃型沟道磨削加工的;而另一个桃型沟道也是采用同样的磨加工方法来进行磨削成型。但是通过两次装卡定位,由于修整砂轮的重复定位精度以及砂轮的磨损很难使二个半桃型沟道处在一个标准的桃型沟道圆弧上。也就是沟形差较差,而且先后磨出的两个半桃型沟道的尺寸差,沟侧摆等尺寸和形位公差精度很难满足工艺要求,采用这种装卡方式,三点、四点角接触球轴承在装配后承受径,轴向负荷和颠覆力矩的能力都比较差,因而必须研究一种新的卡具结构,设法改进其磨削质量,以便更好地满足其成品质量要求。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的现状,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构简单,用于轴承双半内圈沟道磨削加工的卡具。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种用于轴承双半内圈沟道的磨削卡具,包括卡具体,所述卡具体中央设有凸台和空刀槽,该凸台和空刀槽的侧面的轴芯处开有顶尖孔,所述凸台和空刀槽一端连有芯轴,该凸台和空刀槽的另一端设有卡紧垫圈,该卡紧垫圈外部有螺帽。

[0005] 进一步地,所述卡具体的两端面设有顶尖孔,顶尖孔用于工件的装夹定位。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型结构紧凑,工件放置于卡具体上,通过凸台和空刀槽轴芯处的顶尖孔准确定位,再通过螺帽将卡紧垫圈锁紧,使得工件固定于凸台端面和芯轴上,从而达到同时磨削轴承双半内圈沟道的目的,本磨削卡具结构简单,提高了轴承双半内圈沟道的磨削质量,适合大规模推广。

### 附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 如图1所示,一种用于轴承双半内圈沟道的磨削卡具,包括卡具体,所述卡具体的中央设有放置工件2的凸台11及空刀槽12,该凸台11和空刀槽12的侧面轴芯处设有顶尖孔15,所述凸台11和空刀槽12的左端是卡具体的芯轴1,该卡具体的芯轴1前端有螺纹,空刀槽12的右端设有卡紧垫圈13,卡紧垫圈13的右侧连有螺帽14,通过卡紧垫圈13压靠工件,再用螺帽14压紧卡紧垫圈13,将工件牢牢固定在凸台11端面和芯轴1上。。

[0009] 优选的,为了工件 2 的装夹更好地定位,所述卡具体 1 的两端面设有顶尖孔 12。

[0010] 使用时,将两个带半桃型沟道的内圈相对放在中间依靠滑配合放到芯轴 1 上去,其中一个内圈的端面靠在卡具体芯轴 1 的凸台 11 端面上,另一个内圈端面用卡紧垫圈 13 和螺帽 14 锁紧,然后依靠卡具体芯轴 1 两端顶尖孔 15 定位来进行加工,随后用金刚笔通过两次修整砂轮,将砂轮表面修整成桃型,用百分表控制轴向位移,砂轮径向切入一次磨削工件,就可以完成两个半桃型沟道的磨削,采用本磨削卡具进行磨削,因为两个半桃型沟道是在一次装卡下用同一片修整好的砂轮磨出的,因此可以保证两个半桃型沟道的沟形差,尺寸差和其它形位公差的精度要求,进而可以满足其成品的各项质量要求。

[0011] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的技术人员应当理解,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行同等替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神与范围。

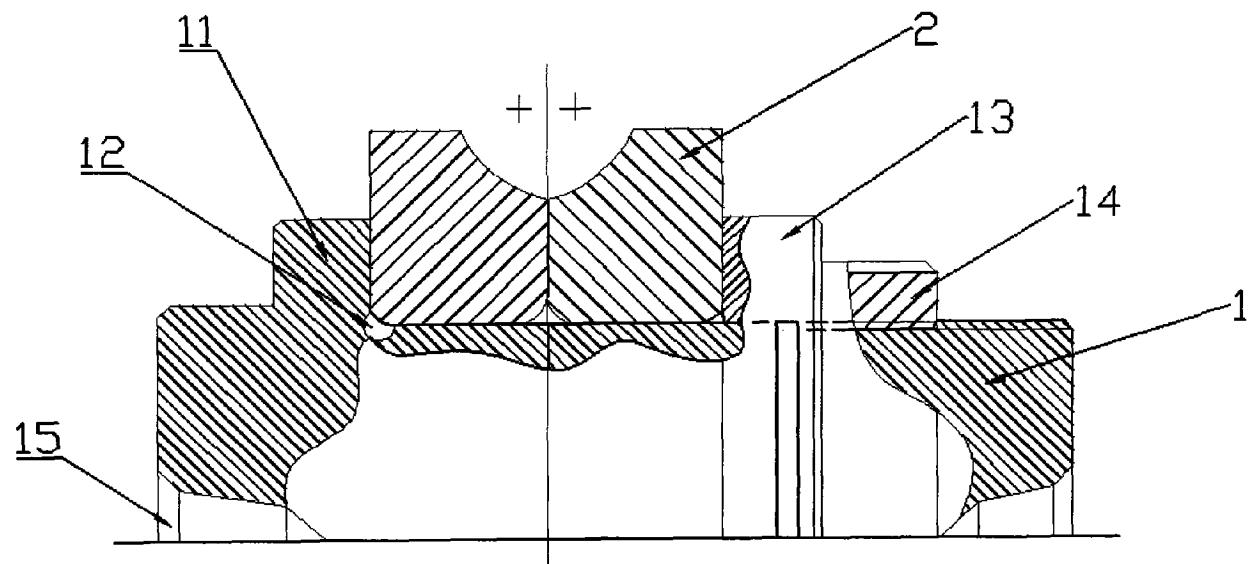


图 1