(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202438896 U
(45)授权公告日 2012.09.19

(21)申请号 201220061704.6

(22)申请日 2012.02.24

(73)专利权人 浙江明星轴承有限公司
地址 312375 浙江省绍兴市上虞市上浦工业区

(72)发明人 林彩兰

(74)专利代理机构 杭州裕阳专利事务所（普通合伙） 33221
代理人 应圣义

(51)Int.Cl.
B24B 19/06(2006.01)

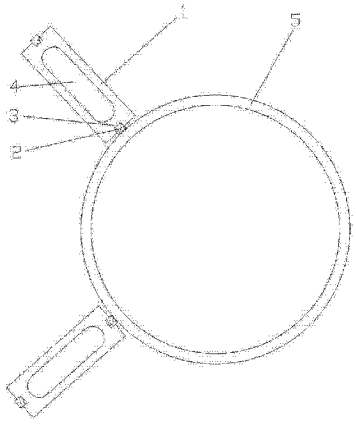
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种轴承滚道超精研工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种轴承滚道超精研工装，包括一个支撑块和固定在支撑块上的陶瓷研块，所述支撑块为矩形，所述支撑块的二个长端上分别具有一个研块槽，所述陶瓷研块固定在任一研块槽中，所述支撑块具有一个中空的长条状安装槽。所述支撑块的二个研块槽中分别固定有一个陶瓷研块。采用了本实用新型的轴承滚道超精研工装，由于采用了矩形的支撑块，通过支撑块上的长条状安装槽与机床相固定，可以通过调节安装槽上的固定位置，可以实现一个工装对多种直径的工件进行超精研加工，省却了拆、装工装的时间，提高了生产效率，同时与传统的一种规格工件准备一种规格工装相比，避免了因准备多种规格的工装造成的生产成本增加。



CN 202438896 U

1. 一种轴承滚道超精研工装，包括一个支撑块（1）和固定在支撑块（1）上的陶瓷研块（2），其特征在于所述支撑块（1）为矩形，所述支撑块（1）的二个长端上分别具有一个研块槽（4），所述陶瓷研块（2）固定在其中一个研块槽（4）中，所述支撑块（1）具有一个中空的长条状安装槽（3）。

2. 根据权利要求 1 所述的轴承滚道超精研工装，其特征在于所述支撑块（1）的二个研块槽（4）中分别固定有一个陶瓷研块（2）。

一种轴承滚道超精研工装

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种轴承加工工装，具体的说是用于对轴承滚道进行超精研时的、具有通用性的工装。

背景技术

[0003] 作为机械工业基础件之一轴承的生产中，其中滚道表面的磨超加工，则又是影响轴承寿命以及轴承噪声等性能的主要环节。现有的轴承滚道的磨超加工为：在轴承滚道磨削加工后，再对其进行超精研加工。如图 2 所示，现有的超精研工装主要结构形式为一与工件的直径相匹配的圆弧状支撑块，在支撑块的内圆弧面上固定有二块陶瓷质研块，轴承滚道的超精研加工主要形式为把旋转的工件移向超精研工装，通过工装上的二个陶瓷质研块对滚道进行粗超和精超。采用这种形式的超精研工装主要存在以下缺陷：一，每一规格的工件在进行超精研时必须采用相对应的工装，工装的通用性较差，并且把工装在机床上安装、拆除要花费较多的时间，造成生产效率的低下；二、工装的形状较大，重量较重，一方面造成工装安装、拆除的不方便，同时也使工装的制作成本较大。

实用新型内容

[0004] 为克服上述缺陷，本实用新型旨在提供一种具有较好通用性、制作成本较低的轴承滚道超精研工装，采用此工装后还能大大提高生产效率。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案为：一种轴承滚道超精研工装，包括一个支撑块和固定在支撑块上的陶瓷研块，所述支撑块为矩形，所述支撑块的二个长端上分别具有一个研块槽，所述陶瓷研块固定在任一研块槽中，所述支撑块具有一个中空的长条状安装槽。

[0006] 所述支撑块的二个研块槽中分别固定有一个陶瓷研块。

[0007] 采用了本实用新型的轴承滚道超精研工装，由于采用了矩形的支撑块，通过支撑块上的长条状安装槽与机床相固定，可以通过调节安装槽上的固定位置，可以实现一个工装对多种直径的工件进行超精研加工，省却了拆、装工装的时间，提高了生产效率，同时与传统的一种规格工件准备一种规格工装相比，避免了因准备多种规格的工装造成的生产成本增加。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0009] 图 2 是现有的轴承滚道超精研工装的结构示意图；

[0010] 图 3 是本实用新型的一种实施例结构示意图。

[0011] 图中：1- 支撑块，2- 陶瓷研块，3- 安装槽，4- 研块槽，5- 工件。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示，本实用新型公开了一种轴承滚道超精研工装，包括一个支撑块 1 和固定在支撑块 1 上的陶瓷研块 2，其创新点主要在于所述支撑块 1 为矩形，所述支撑块 1 的二个长端上分别具有一个研块槽 4，所述陶瓷研块 2 固定在任一研块槽 4 中，所述支撑块 1 具有一个中空的长条状安装槽 3。在实际操作中，可以采用二个工装对工件 5 进行超精研加工。使具体工作时，先把其中一个工装的支撑块 1 贴在机床上，支撑块 1 与水平方向呈一个角度，并使装有陶瓷研块 2 的一端朝向工件 5 方向，通过螺栓穿过安装槽 3，初步拧紧螺栓，使工装固定在机床上；把另一个工装的也贴在机床上，此工装上的支撑块 1 与前一个工装上的支撑块 1 呈相反的角度，也使装有陶瓷研块 2 的一端朝向工件 5 方向，调节二个陶瓷研块 2 所形成的角度，使二个陶瓷研块 2 形成的角度所需加工的工件 5 直径大小相匹配，然后初步拧紧螺栓，使工装初步固定在机床上，把工件 5 向二个工装方向靠拢，再调节二个工装的角度和伸出量，使二个工装上的陶瓷研块 2 垂直贴实工件 5 的圆周面，再把分别完全拧紧二个工装上的螺栓，即可对工件进行超精研加工。

[0013] 如图 3 所示，如果采用单个工装对工件 5 进行超精研加的的话，通常把支撑块 1 水平固定，把支撑块 1 上陶瓷研块 2 朝向工件 5 方向，螺栓穿过安装槽 3，初步拧紧螺栓，再把工件 5 向陶瓷研块 2 靠拢，等陶瓷研块 2 与工件 5 的圆周面垂直贴实后，再完全拧紧螺栓，即可进行工件 5 的超精研加工。

[0014] 本实用新型的轴承滚道超精研工装还可以采用以下方式：所述支撑块 1 的二个研块槽 4 中分别固定有一个陶瓷研块 2。这样，当其中一个陶瓷研块 2 磨损超量后，通过反转支撑块 1，另一端上的陶瓷研块 2 可以继续进行超精研加工，使一付工装的寿命倍增。

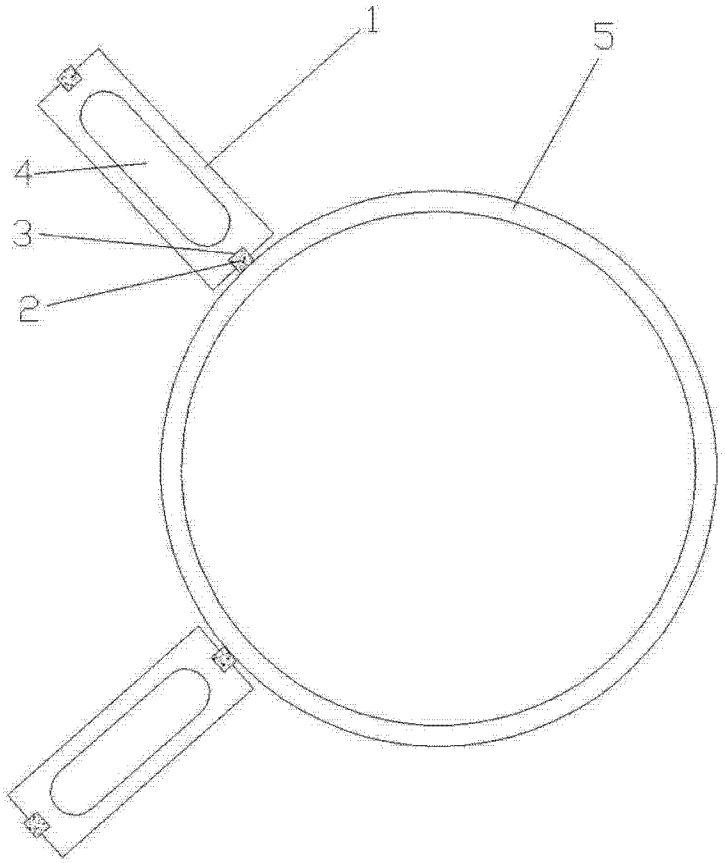


图 1

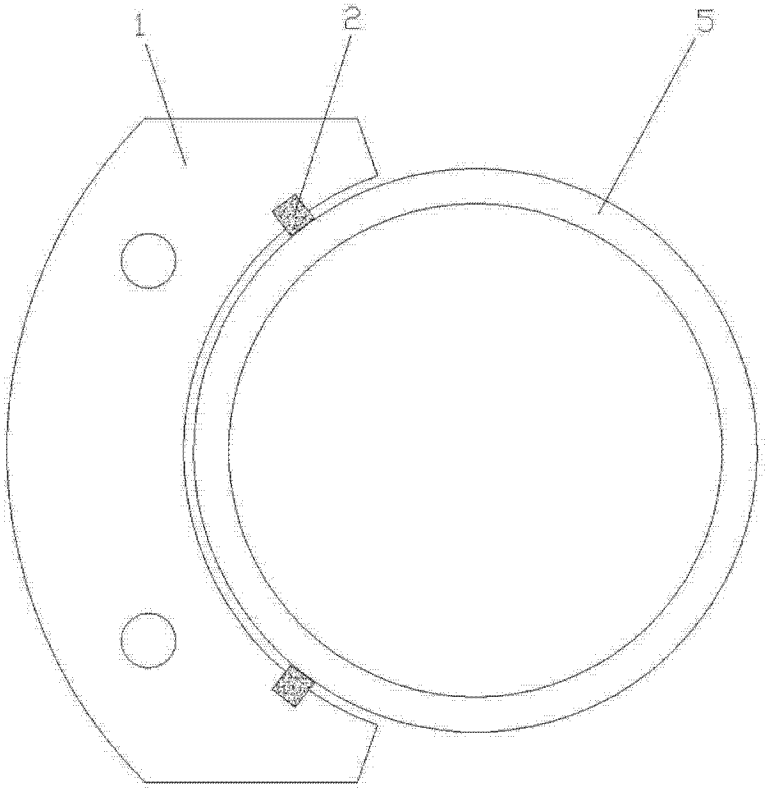


图 2

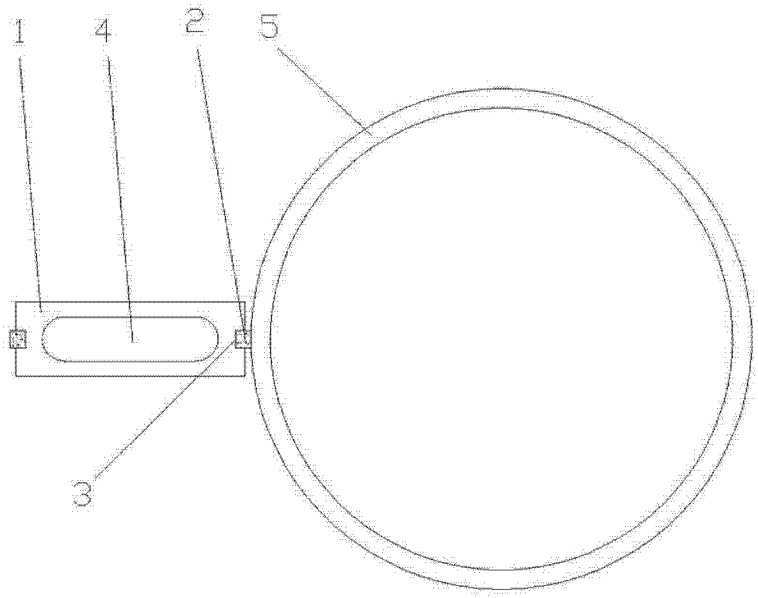


图 3