



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104385136 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410709711.6

(22)申请日 2014.11.28

(73)专利权人 无锡诚石轴承有限公司

地址 214105 江苏省无锡市锡山经济开发区东区工业园胶阳路以北、安泰三路以南2598号

(72)发明人 丁耿晶 曾梦梦 杜永西 杨剑峰
张飞飞 沙峰

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 殷红梅 刘海

(51)Int.Cl.

B24B 41/06(2012.01)

(56)对比文件

CN 204308752 U, 2015.05.06,

JP 10-202486 A, 1998.08.04,

CN 2644091 Y, 2004.09.29,

CN 203863438 U, 2014.10.08,

JP 2005-205509 A, 2005.08.04,

审查员 周建

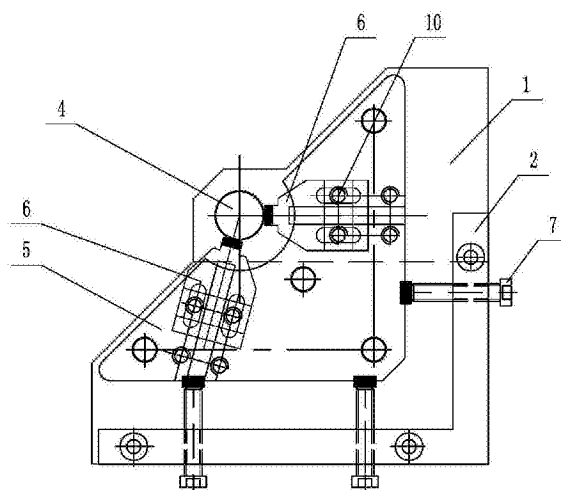
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

轴承磨床活动支承快速安装工装机构

(57)摘要

本发明涉及一种轴承磨床活动支承快速安装工装机构,特征是:包括支承底座和支承底座支架,支承底座支架为直角件,支承底座大致呈直角梯形,支承底座支架安装于支承底座的一个直角处;在所述支承底座上安装支承板,支承板呈三角形,支承板的两条边分别与支承底座支架的两条直角边平行;在所述支承底座支架的两条直角边上分别设置沉孔螺钉,沉孔螺钉分别顶住支承板与支承底座支架的两条直角边平行的两条边;在所述支承底座的斜边一侧设置有通孔,通孔中设置芯棒;在所述支承板上安装两个支承块,支承块的一端与芯棒接触。本发明效率高、稳定,避免了由于未安装好支承而引起的产品圆度不好、尺寸不稳的情况,降低了不良品的产生。



1. 一种轴承磨床活动支承快速安装工装机构,其特征是:包括支承底座(1)和支承底座支架(2),支承底座支架(2)为直角件,支承底座(1)大致呈直角梯形,支承底座支架(2)安装于支承底座(1)的一个直角处;在所述支承底座(1)上安装支承板(5),支承板(5)呈三角形,支承板(5)的两条边分别与支承底座支架(2)的两条直角边平行;在所述支承底座支架(2)的两条直角边上分别设置沉孔螺钉(7),沉孔螺钉(7)分别顶住支承板(5)与支承底座支架(2)的两条直角边平行的两条边;在所述支承底座(1)的斜边一侧设置有通孔(8),通孔(8)中设置芯棒(4);在所述支承板(5)上安装两个支承块(6),支承块(6)的一端与芯棒(4)接触。

2. 如权利要求1所述的轴承磨床活动支承快速安装工装机构,其特征是:在所述支承板(5)上设置安装螺钉(10),支承块(6)上设有腰形孔(9),支承块(6)通过腰形孔(9)和安装螺钉(10)固定。

轴承磨床活动支承快速安装工装机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种轴承加工设备上的精密工装机构,尤其是一种轴承磨床活动支承快速安装工装机构,属于轴承加工设备工装配件技术领域。

背景技术

[0002] 目前,用于R144滚动轴承加工的磨内沟设备都是采用单极式电磁无心夹具来夹持工件磨削,主要是通电磁线圈通电,产生磁场把工件吸附在磁板上,并随其一起转动。机床的偏心方向在第一象限与X轴正方向夹角45度左右,偏心量在0.15毫米到0.3毫米之间,主要利用支承位置固定其偏心位置,此处两个支承的夹角在95度和110度之间为佳。支承安装时需要避免支承块和试件存在的点接触,减少支承块对试件的摩擦阻力,降低支承块接触部位的粗糙度值。现有技术中活动支承安装时,完全靠手感和目测来感觉支承的方向,很大一部分时间都在调整这个偏心位置,如果没装好会造成圆度不好,尺寸不稳定,浪费维修时间,不能有效的提高生产效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种轴承磨床活动支承快速安装工装机构,效率高、稳定,避免了由于未安装好支承而引起的产品圆度不好、尺寸不稳的情况,降低了不良品的产生。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,一种轴承磨床活动支承快速安装工装机构,特征是:包括支承底座和支承底座支架,支承底座支架为直角件,支承底座大致呈直角梯形,支承底座支架安装于支承底座的一个直角处;在所述支承底座上安装支承板,支承板呈三角形,支承板的两条边分别与支承底座支架的两条直角边平行;在所述支承底座支架的两条直角边上分别设置沉孔螺钉,沉孔螺钉分别顶住支承板与支承底座支架的两条直角边平行的两条边;在所述支承底座的斜边一侧设置有通孔,通孔中设置芯棒;在所述支承板上安装两个支承块,支承块的一端与芯棒接触。

[0005] 进一步的,在所述支承板上设置安装螺钉,支承块上设有腰形孔,支承块通过腰形孔和安装螺钉固定。

[0006] 本发明具有以下优点:(1)本发明快换安装支承方式简单、合理;(2)避免了由于未安装好支承而引起的产品圆度不好,尺寸不稳,降低了不良品的产生;(3)采用验证同心方式,增加了支承安装可靠,有效提高维修效率50%;(4)生产合格率提高了60%以上;(5)节约成本,维修方便。

附图说明

[0007] 图1为本发明的结构示意图。

[0008] 图2为所述支承底座的结构示意图。

[0009] 图3为所述支承板的结构示意图。

[0010] 图4为所述支承块的结构示意图。

[0011] 图5为采用模具校对同心度的示意图。

[0012] 图6为所述同心板的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体附图对本发明作进一步说明。

[0014] 如图1~图4所示:所述轴承磨床活动支承快速安装工装机构包括支承底座1、支承底座支架2、同心板3、芯棒4、支承板5、支承块6、沉孔螺钉7、通孔8、腰形孔9、安装螺钉10等。

[0015] 如图1所示,本发明包括支承底座1和支承底座支架2,支承底座支架2为直角件,支承底座1大致呈直角梯形,支承底座支架2安装于支承底座1的一个直角处;在所述支承底座1上安装支承板5,支承板5呈三角形,支承板5的两条边分别与支承底座支架2的两条直角边平行;在所述支承底座支架2的两条直角边上分别设置沉孔螺钉7,沉孔螺钉7分别顶住支承板5与支承底座支架2的两条直角边平行的两条边;如图2所示,在所述支承底座1的斜边一侧设置有通孔8,通孔8中设置芯棒4;在所述支承板5上安装两个支承块6,支承板5上设置安装螺钉10,支承块6上设有腰形孔9,支承块6通过腰形孔9和安装螺钉10固定;所述支承块6的一端与芯棒4接触,从而用芯棒4确定同心度。

[0016] 在使用时,直接将本发明所述的快速安装工装机构安装在需要更换支承的机床上,最大效率的完成更换支承。

[0017] 本发明在校对同心度时,如图5所示,采用同心板3(如图6所示),将支承底座1和支承底座支架2固定后,将同心板3锁进,校对同心位置;再将沉孔螺钉7固定好,确定同心位置,然后将同心板3取下;接着将支承板5装到沉头螺钉7的位置处,将支承块6安装在支承板5上;将芯棒4从支承底座1的通孔8中推出,调整支承块6的位置,确定支承块6位置即确定支承同心位置,组成快换支承安装。本发明更换方便,维修效率高,提高了产品合格率。

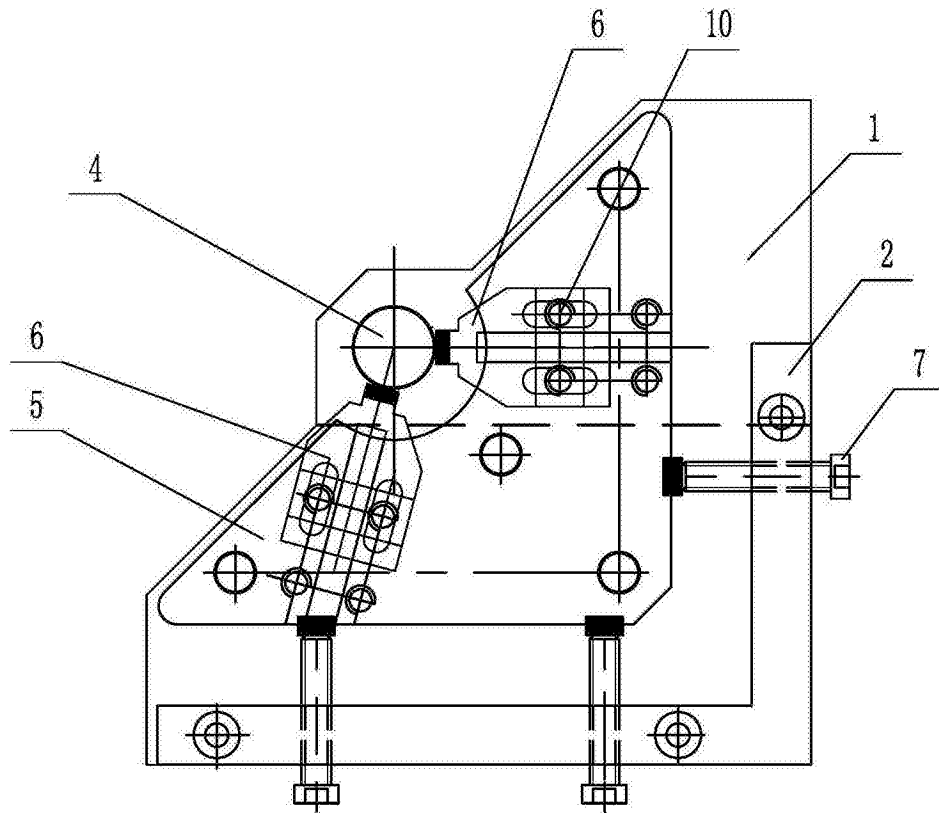


图1

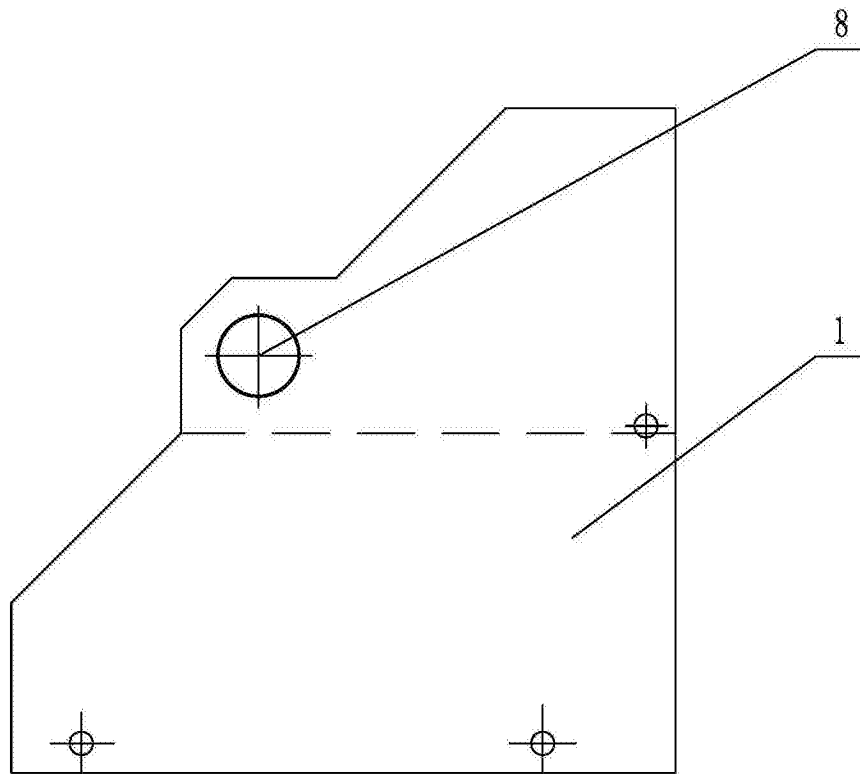


图2

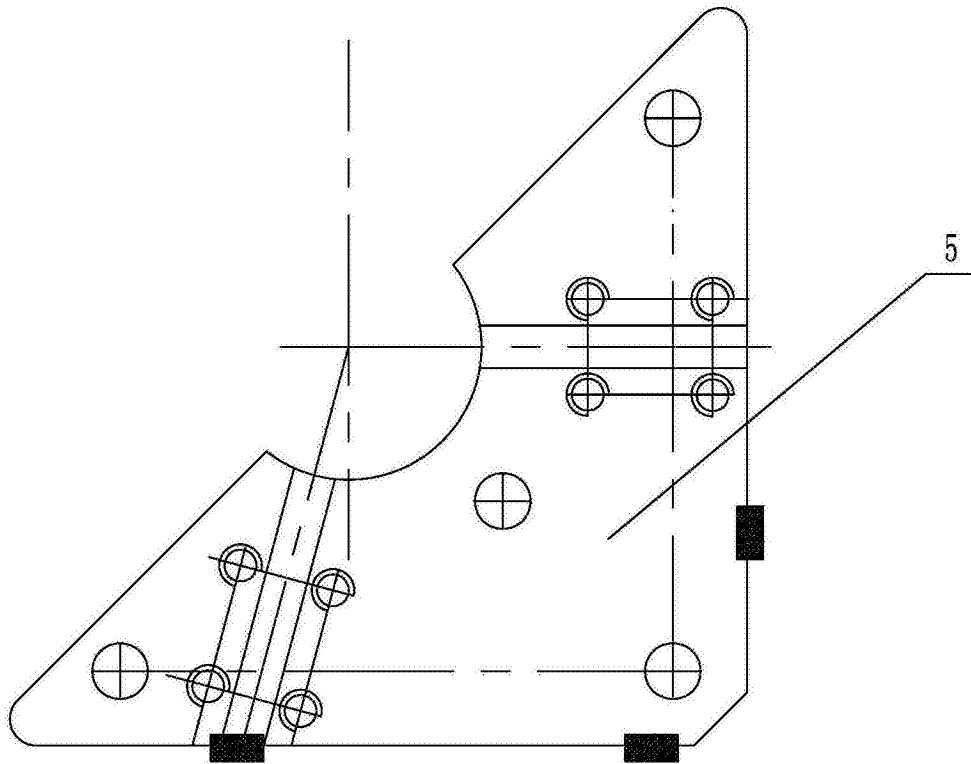


图3

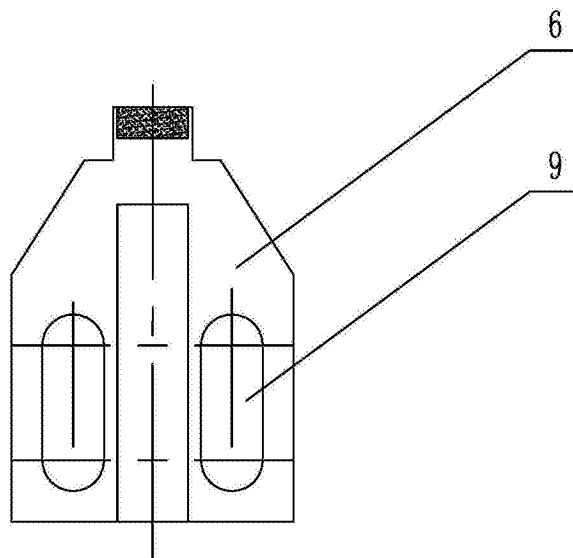


图4

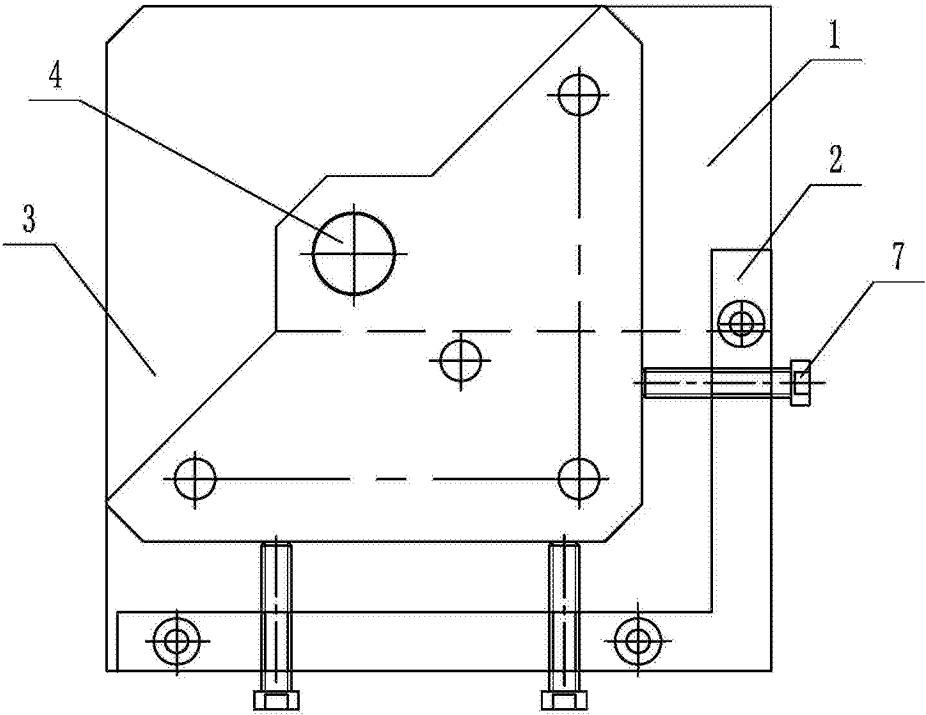


图5

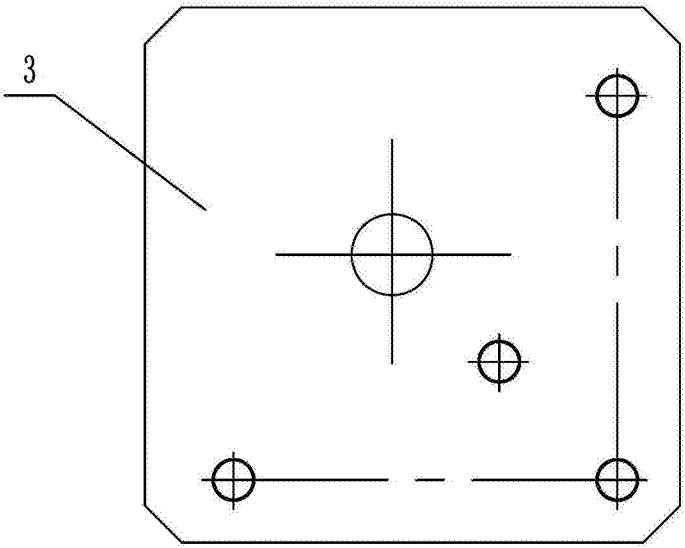


图6