(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 202162644 U
(45)授权公告日 2012.03.14

(21)申请号 201120199209.7

(22)申请日 2011.06.14

(73)专利权人 大连大友高技术陶瓷有限公司
地址 116600 辽宁省大连市开发区辽河西路东北七街 18 号

(72)发明人 李东炬

(51)Int.Cl.
B24B 5/36(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

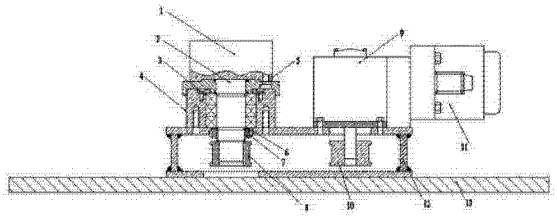
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种高精度平面磨床

(57)摘要

本实用新型涉及平面磨床，尤其涉及一种高精度平面磨床，其属于磨床设备领域。本实用新型提供的高精度平面磨床增设磨头，其待加工工件不但可以在运动平台上进行水平方向的轴向和径向运动，其还可在电机的带动下实现自旋转，从而实现轴承套圈加工，并且其结构简单，使用方便，可以实现轴承套圈的单位加工，在轴承装配过程中，轴承配对使用时，单体加工可以提高轴承套圈凸出量的精度，以达到轴承配对的精确度。



CN 202162644 U

1. 一种高精度平面磨床，它主要工作平台、支架、砂轮支架、砂轮和进给装置，其特征在于：它还包括磨头，磨头底座置于运动平台上，所述磨头包括：磨头外壳、主轴、轴承、三相异步电机、减速箱、轴承座、压盖、防尘垫圈和戴帽螺母，磨头外壳内部设有主轴，主轴两侧设有轴承，轴承内圈通过防尘垫圈和戴帽螺母固定于主轴上，轴承装载于轴承座内部，轴承座上部设有压盖，轴承座与磨头外壳相连接，轴承座固定于磨头底座上，主轴下端设有第一皮带轮，第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮相连接，第二皮带轮与减速箱相连接，减速箱通过螺钉固定于磨头底座上，减速箱与三相异步电机相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种高精度平面磨床，其特征在于：所述第一皮带轮和第二皮带轮位于磨头底座两横梁之间。

一种高精度平面磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平面磨床，尤其涉及一种高精度平面磨床，其属于磨床设备领域。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种举足轻重的零部件，它主要是支撑旋转轴或其他运动体，引导转动或移动运动并承受主轴或轴上零件传递而来的载荷。内圈和外圈是轴承的重要组成部分，相应内圈和外圈加工工具也成为人们关注的焦点。目前，轴承套圈的加工普遍采用无心磨床，无法使用平面磨床进行加工，传统的平面磨床仅能进行水平的轴向和径向移动，不能实现工件的自旋转，不适用轴承套圈加工，无心磨床仅能成批加工轴承套圈，不能实现单体加工的功能。一种能单体加工轴承的平面磨床是势在必行的。

发明内容

[0003] 为了解决上述现有技术存在的问题，本实用新型提供高精度平面磨床，其采用带有磨头结构，以实现使用平面磨床加工轴承套圈的目的。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种高精度平面磨床，它主要工作平台、支架、砂轮支架、砂轮和进给装置，它还包括磨头，磨头底座置于运动平台上，所述磨头包括：磨头外壳、主轴、轴承、三相异步电机、减速箱、轴承座、压盖、防尘垫圈和戴帽螺母，磨头外壳内部设有主轴，主轴两侧设有轴承，轴承内圈通过防尘垫圈和戴帽螺母固定于主轴上，轴承装载于轴承座内部，轴承座上部设有压盖，轴承座与磨头外壳相连接，轴承座固定于磨头底座上，主轴下端设有第一皮带轮，第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮相连接，第二皮带轮与减速箱相连接，减速箱通过螺钉固定于磨头底座上，减速箱与三相异步电机相连。

[0005] 所述第一皮带轮和第二皮带轮位于磨头底座两横梁之间。

[0006] 本实用新型的提供的高精度平面磨床增设磨头，其待加工工件不但可以在运动平台上进行水平方向的轴向和径向运动，其还可在电机的带动下实现自旋转，从而实现轴承套圈加工，并且其结构简单，使用方便，可以实现轴承套圈的单位加工，在轴承装配过程中，轴承配对使用时，单体加工可以提高轴承套圈凸出量的精度，以达到轴承配对的精确度。

[0007] 附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0009] 图 1 是高精度磨床磨头的结构示意图；

[0010] 图中：1、磨头外壳，2、主轴，3、轴承，4、轴承座， 5、压盖， 6、防尘垫圈， 7、戴帽螺母，8、第一皮带轮，9、减速箱，10、第二皮带轮，11、三相异步电机，12、磨头底座，13、运动平台。

具体实施方式

[0011] 为深入了解该高精度磨床，结合图 1 说明如下：

[0012] 它主要运动平台 13、支架、砂轮支架、砂轮和进给装置，其还包括磨头，磨头底座置于运动平台 13 上，所述磨头包括：磨头外壳 1、主轴 2、轴承 3、三相异步电机 11、减速箱 9、轴承座 4、压盖 5、防尘垫圈 6 和戴帽螺母 7，磨头外壳 1 内部设有主轴 2，主轴 2 两侧设有轴承 3，轴承 3 内圈通过防尘垫圈 6 和戴帽螺母 7 固定于主轴 1 上，轴承 3 装载于轴承座 4 内部，轴承座上 4 部设有压盖 5，轴承座 4 与磨头外壳 1 相连接，轴承座 4 固定于磨头底座 12 上，主轴 2 下端设有第一皮带轮 8，第一皮带轮 8 通过皮带与第二皮带轮 10 相连接，第二皮带轮 10 与减速箱 9 相连接，减速箱 9 通过螺钉固定于磨头底座 12 上，减速箱 9 与三相异步电机 11 相连；所述第一皮带轮 8 和第二皮带轮 10 位于磨头底座 12 两横梁之间。

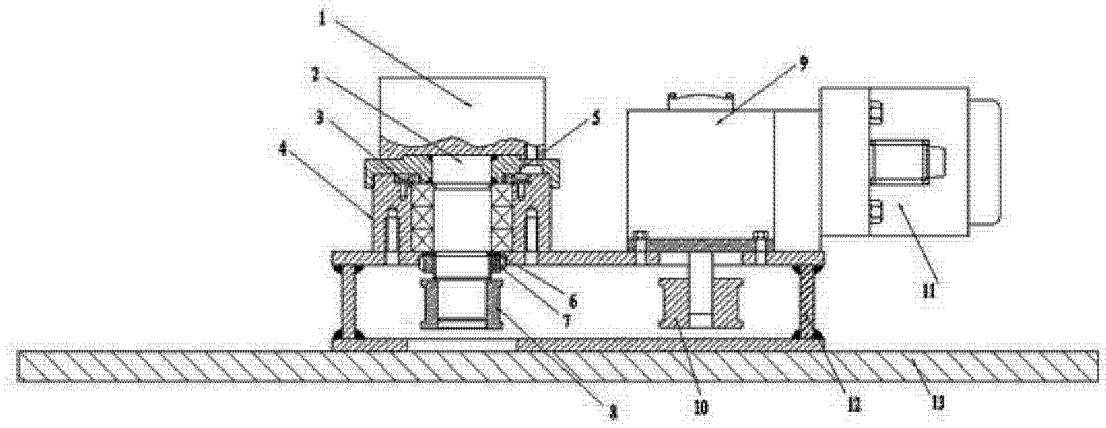


图 1