(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 202356854 U
(45)授权公告日 2012.08.01

(21)申请号 201120482956.1

(22)申请日 2011.11.29

(73)专利权人 浙江工商职业技术学院
地址 315016 浙江省宁波市海曙区机场路 1988 号

(72)发明人 王东钢

(51)Int.Cl.
B23P 21/00(2006.01)
B23Q 7/00(2006.01)

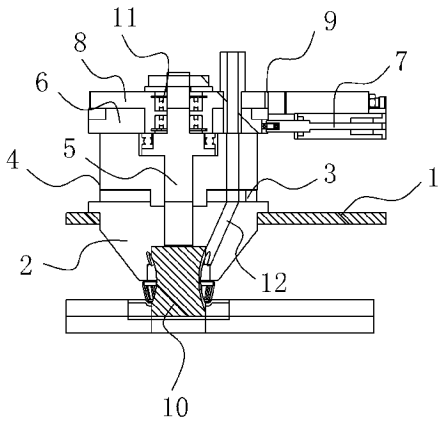
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构

(57)摘要

本实用新型属于圆锥轴承组装设备技术领域，涉及一种圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构。它解决了现有技术设计不够合理等技术问题。本滚子分配机构包括支承板，在支承板上固定有锥形筒，在锥形筒上设有环形板，在环形板上设有若干在圆周方向上均匀分布的通孔，在环形板上设有圆筒体，所述的圆筒体内设有中心柱，在环形板上设有供滚子掉落的下料管，所述的环形板上设有驱动盘，所述的驱动盘与驱动机构相连，在驱动盘上设有棘轮盘，所述的棘轮盘上设有单向定位机构。其优点在于：设计合理，结构简单，运转顺畅，工作效率高。



CN 202356854 U

1. 一种圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构，其特征在于，本滚子分配机构包括支承板 (1)，在支承板 (1) 上固定有锥形筒 (2)，在锥形筒 (2) 上设有环形板 (3)，在环形板 (3) 上设有若干在圆周方向上均匀分布的通孔，在环形板 (3) 上设有圆筒体 (4)，所述的圆筒体 (4) 内设有中心柱 (5)，在环形板 (3) 上设有供滚子掉落的下料管 (12)，所述的环形板 (3) 上设有驱动盘 (6)，所述的驱动盘 (6) 与驱动机构 (7) 相连，在驱动盘 (6) 上设有棘轮盘 (8)，所述的棘轮盘 (8) 上设有单向定位机构 (9)。

2. 根据权利要求 1 所述的圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构，其特征在于，所述的中心柱 (5) 下端与正下方的工件座 (10) 接触。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构，其特征在于，所述的中心柱 (5) 和驱动盘 (6) 之间设有轴承 (11)；所述的中心柱 (5) 和棘轮盘 (8) 之间设有轴承 (11)。

圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于圆锥轴承组装设备技术领域，涉及圆锥轴承全自动组装机，尤其是涉及一种圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构。

背景技术

[0002] 圆锥轴承组装机大多都是人工和半自动设备，目前圆锥轴承全自动组装机对大多数企业来说还处于开发阶段，并且造价昂贵，技术难度大。市场上已经出现的全自动组装机有如下缺点：1、节拍不稳，由于采用串联性动作，即只有完成上一个工序才能进行下一道工序，节拍多，容易造成节拍不稳的现象。2、时间长，由于装配动作不能同时完成，只能是一个接一个的完成装配动作，故时间是几个装配时间的总和，并且容易出故障。3、饱和工作时间过短，一台设备出故障的几率比较高，很少能饱和工作 8 个小时以上。4、次品多：由于工序过多，添加检验工序会更多降低工作效率，所以产品质量无法保障。5、工人操作不够方便。

[0003] 为此，人们进行了长期的探索，提出了各种各样的解决方案，但是仍然没有获得实质性突破。现有技术中，滚子分配机构设计也不够合理，容易出现卡死等技术问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题，提供一种设计合理，结构简单，运转顺畅，工作效率高的圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用了下列技术方案：本圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构，其特征在于，本滚子分配机构包括支承板，在支承板上固定有锥形筒，在锥形筒上设有环形板，在环形板上设有若干在圆周方向上均匀分布的通孔，在环形板上设有圆筒体，所述的圆筒体内设有中心柱，在环形板上设有供滚子掉落的下料管，所述的环形板上设有驱动盘，所述的驱动盘与驱动机构相连，在驱动盘上设有棘轮盘，所述的棘轮盘上设有单向定位机构。

[0006] 在上述的圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构中，所述的中心柱下端与正下方的工件座接触。

[0007] 在上述的圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构中，所述的中心柱和驱动盘之间设有轴承；所述的中心柱和棘轮盘之间设有轴承。

[0008] 与现有的技术相比，本圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构的优点在于：设计合理，结构简单，运转顺畅，工作效率高。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型提供的结构示意图。

[0010] 图中，支承板 1、锥形筒 2、环形板 3、圆筒体 4、中心柱 5、驱动盘 6、驱动机构 7、棘轮盘 8、单向定位机构 9、工件座 10、轴承 11、下料管 12。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，本圆锥轴承全自动组装机滚子分配机构包括支承板 1，在支承板 1 上固定有锥形筒 2，在锥形筒 2 上设有环形板 3，在环形板 3 上设有若干在圆周方向上均匀分布的通孔，在环形板 3 上设有圆筒体 4，所述的圆筒体 4 内设有中心柱 5，在环形板 3 上设有供滚子掉落的下料管 12，所述的环形板 3 上设有驱动盘 6，所述的驱动盘 6 与驱动机构 7 相连，在驱动盘 6 上设有棘轮盘 8，棘轮盘 8 上设有单向定位机构 9。

[0012] 中心柱 5 下端与正下方的工件座 10 接触。中心柱 5 和驱动盘 6 之间设有轴承 11；中心柱 5 和棘轮盘 8 之间设有轴承 11。

[0013] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0014] 尽管本文较多地使用了支承板 1、锥形筒 2、环形板 3、圆筒体 4、中心柱 5、驱动盘 6、驱动机构 7、棘轮盘 8、单向定位机构 9、工件座 10、轴承 11、下料管 12 等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

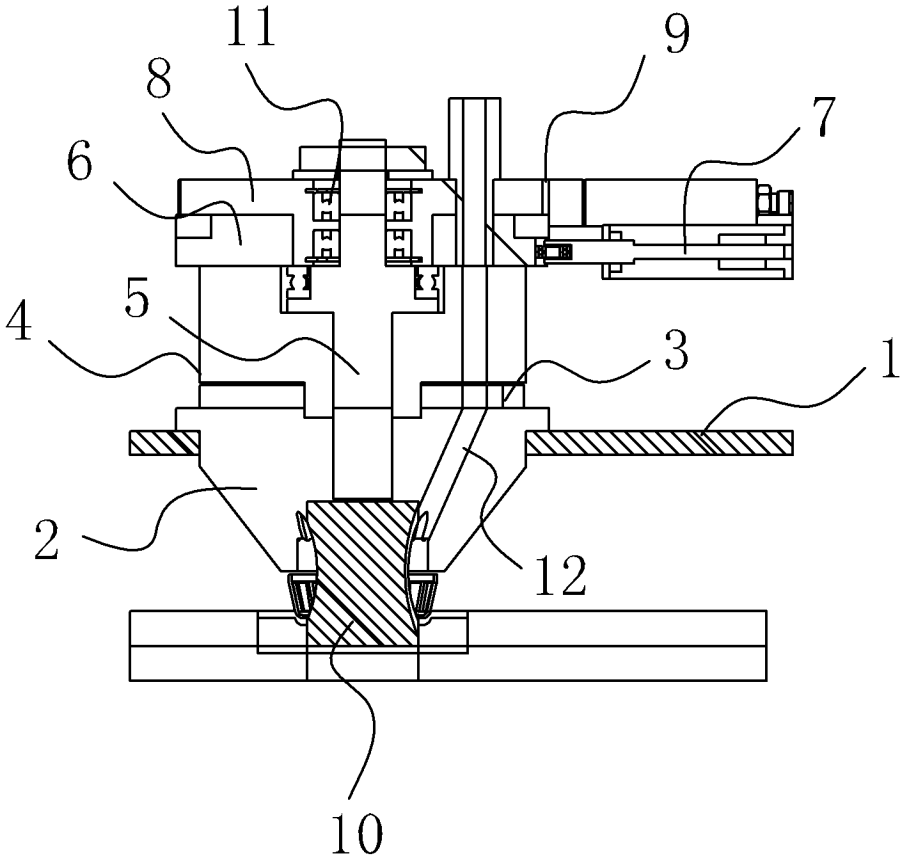


图 1