



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205226108 U

(45) 授权公告日 2016.05.11

(21) 申请号 201521040907.7

(22) 申请日 2015.12.15

(73) 专利权人 宁波中亿自动化装备有限公司

地址 315400 浙江省宁波市余姚市朗霞街道
西墟村第八册 128 号

(72) 发明人 刘建军 马盈丰 龚洪亮

(74) 专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所

(普通合伙) 33239

代理人 胡小永

(51) Int. Cl.

F16C 43/04(2006.01)

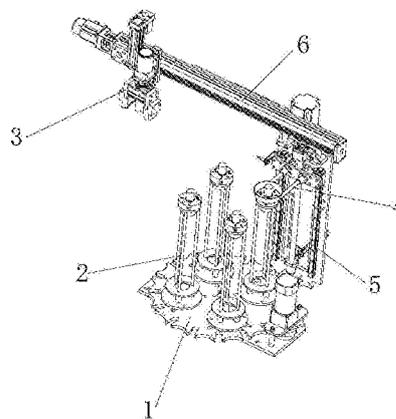
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴承保持架上料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴承保持架上料机构,包括底座转盘、物料架、横向机械手和竖直机械手;所述底座转盘水平安装,所述物料架有多个,所述多个物料架竖直安装在所述底座转盘上,所述横向机械手安装在所述物料架的上端,所述竖直机械手安装在所述物料架的一侧;所述底座转盘用于带动所述物料架转动;所述物料架用于存放轴承保持架;所述竖直机械手用于推动所述物料架上的轴承保持架向上运动;所述横向机械手用于抓取位于物料架上端的轴承保持架。本实用新型的轴承保持架上料机构能够实现轴承保持架的快速、高效上料,整个机构设计合理、工作稳定性好,为后续轴承快速装配提供保障。



1. 一种轴承保持架上料机构,其特征在于,包括底座转盘(1)、物料架(2)、横向机械手和竖直机械手;所述底座转盘(1)水平安装,所述物料架(2)有多个,所述多个物料架(2)竖直安装在所述底座转盘(1)上,所述横向机械手安装在所述物料架(2)的上端,所述竖直机械手安装在所述物料架(2)的一侧;

所述底座转盘(1)用于带动所述物料架转动;

所述物料架(2)用于存放轴承保持架;

所述竖直机械手用于推动所述物料架(2)上的轴承保持架向上运动;

所述横向机械手用于抓取位于物料架(2)上端的轴承保持架。

2. 如权利要求1所述的轴承保持架上料机构,其特征在于,所述横向机械手包括横向机械臂(6)和安装在横向机械臂(6)上的夹持爪体(3)。

3. 如权利要求1所述的轴承保持架上料机构,其特征在于,所述竖直机械手包括竖直机械臂(5)和安装在竖直机械臂(5)上的推动爪体(4)。

4. 如权利要求1所述的轴承保持架上料机构,其特征在于,还包括驱动电机,所述驱动电机用于驱动所述底座转盘(1)转动,所述驱动电机与所述底座转盘(1)之间通过间歇传动机构传动。

一种轴承保持架上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承装配领域,具体是涉及一种轴承保持架上料机构。

背景技术

[0002] 轴承保持架指部分地包裹全部或部分滚动体,并随之运动的轴承零件,用以隔离滚动体,通常还引导滚动体并将其保持在轴承内。在轴承的装配过程中,如何快速、稳定的实现轴承保持架上料是提高生产效率的重要因素。

[0003] 现有的轴承保持架上料机构起结构设计不够合理,工作过程中存在很多无效行程,生产效率低下。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供一种高效稳定的轴承保持架上料机构。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为达到上述目的,本实用新型提供了一种轴承保持架上料机构,包括底座转盘、物料架、横向机械手和竖直机械手;所述底座转盘水平安装,所述物料架有多个,所述多个物料架竖直安装在所述底座转盘上,所述横向机械手安装在所述物料架的上端,所述竖直机械手安装在所述物料架的一侧;

[0008] 所述底座转盘用于带动所述物料架转动;

[0009] 所述物料架用于存放轴承保持架;

[0010] 所述竖直机械手用于推动所述物料架上的轴承保持架向上运动;

[0011] 所述横向机械手用于抓取位于物料架上端的轴承保持架。

[0012] 进一步,所述横向机械手包括横向机械臂和安装在横向机械臂上的夹持爪体。

[0013] 进一步,所述竖直机械手包括竖直机械臂和安装在竖直机械臂上的推动爪体。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型轴承保持架上料机构能够实现轴承保持架的快速、高效上料,整个机构设计合理、工作稳定性好,为后续轴承快速装配提供保障。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型轴承保持架上料机构的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型轴承保持架上料机构中底座转盘的传动结构示意图。

[0018] 其中,1为底座转盘,2为物料架,3为夹持爪体,4为推动爪体,5为竖直机械臂,6为横向机械臂,7为传动凸块。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 本实用新型的一种轴承保持架上料机构的结构如图1和图2所示,包括底座转盘1、物料架2、横向机械手和竖直机械手;所述底座转盘1水平安装,所述物料架2有多个,所述多个物料架2竖直安装在所述底座转盘1上,所述横向机械手安装在所述物料架2的上端,所述竖直机械手安装在所述物料架2的一侧;

[0021] 所述底座转盘1用于带动所述物料架2转动;所述物料架2用于存放轴承保持架;设置多个物料架2能够使轴承保持架上料机构始终保持工作状态,当一个物料架2上的轴承保持架使用后,通过底座转盘1的转动,能够快速使的另一个物料架2进入工作位,从而实现轴承保持架上料机构的持续不间断上料。而对于离开工作位的物料架2,则能够通过人工操作对物料架2添加轴承保持架。

[0022] 所述竖直机械手用于推动所述物料架2上的轴承保持架向上运动;所述横向机械手用于抓取位于物料架2上端的轴承保持架。

[0023] 一般的,物料架2上都可以以重叠的方式放置多个轴承保持架。在轴承保持架搬运的过程中,其轴承保持架的高度越来越低,此时仅通过一个机械手抓取,会出现机械手运动行程变长,从而导致工作效率低下。在本实用新型中,通过两个机械手的配合,即通过竖直机械手使轴承保持架始终位于物料架2的最顶端,在通过横向机械手从物料架2的最顶端抓取轴承保持架,整个过程机械手运动行程短,工作效率高。

[0024] 在本实施例中,所述横向机械手包括横向机械臂6和安装在横向机械臂6上的夹持爪体3。所述竖直机械手包括竖直机械臂5和安装在竖直机械臂5上的推动爪体4。

[0025] 在本实施例中,还包括驱动电机,驱动电机的输出轴上安装有传动凸块7,所述传动凸块7与底座转盘1之间构成间歇传动机构,通过间歇传动机构能够使底座转盘1具有更精确的角度定位。

[0026] 本实用新型的有益效果:能够实现轴承保持架的快速、高效上料,整个机构设计合理、工作稳定性好,为后续轴承快速装配提供保障。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

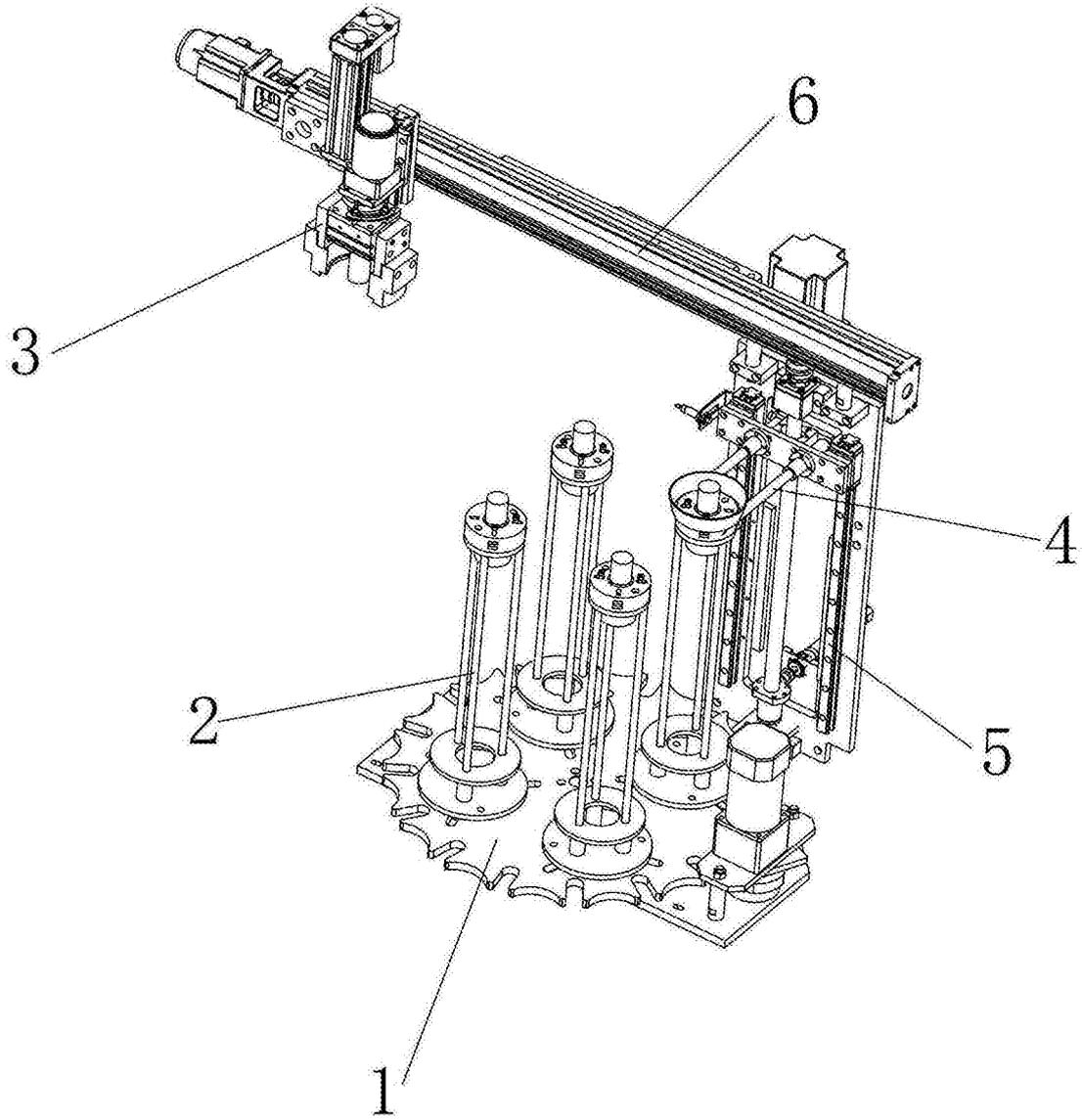


图1

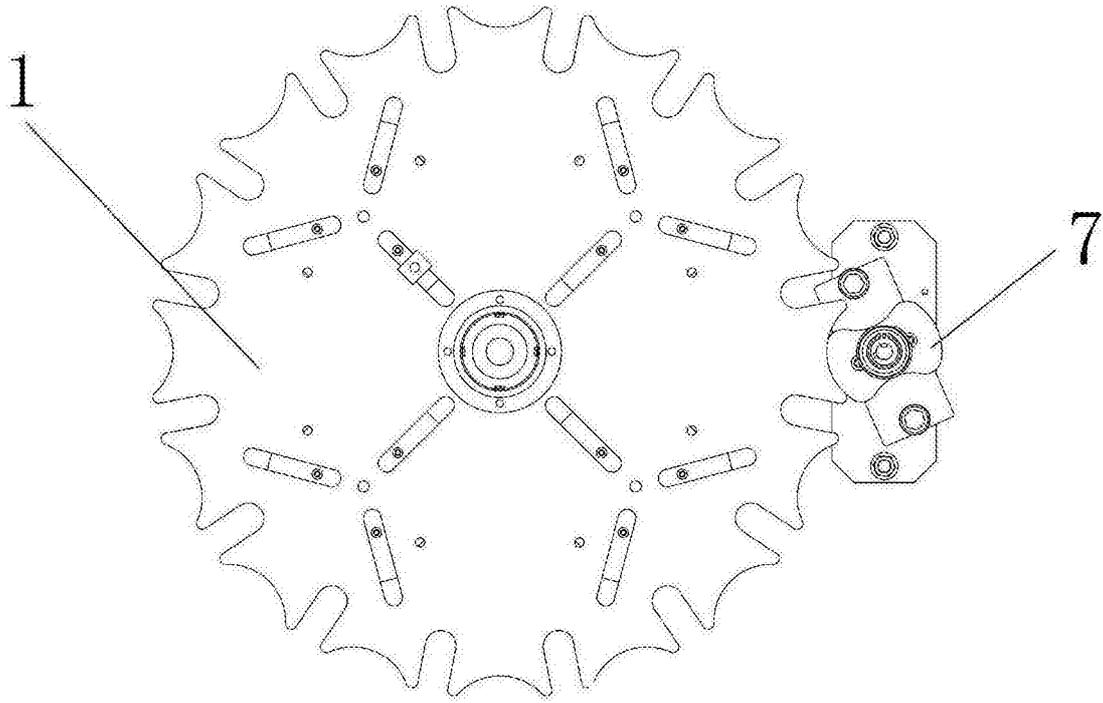


图2