



(21) 申请号 202420387015.7

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 镇江宝瑞轴承有限公司

地址 212141 江苏省镇江市丹徒区辛丰镇  
下方村

(72) 发明人 刁建荣 任俊 陈飞

(74) 专利代理机构 南京创略知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32358

专利代理师 刘文艳

(51) Int. Cl.

B23P 19/04 (2006.01)

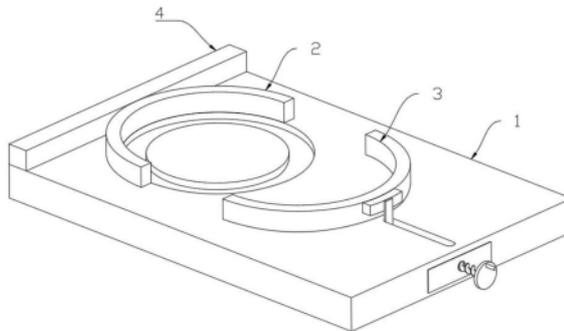
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴承生产的组装设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴承生产的组装设备,包括基座、夹持机构和动力单元,所述夹持机构包括设置于基座上的固定限位夹和移动限位夹,所述移动限位夹与固定限位夹连接后,形成对轴承外圈限位的定位区域,所述动力单元用于驱动移动限位夹相对于固定限位夹进行移动,实现改变定位区域的大小。螺纹杆跟随转动,随着螺纹杆的转动,轴承套跟随转动,但是通过滑套在滑杆的表面进行滑动,连接板对轴承套进行旋转限位,将旋转运动转化为线性运动,此时轴承套在螺纹杆上移动,通过固定板带动移动限位夹朝向轴承移动,使的移动限位夹与固定限位夹相抵接,形成限位区域,从而对轴承进行固定,以便于后续的组装,提升了整体的工作效率。



1. 一种轴承生产的组装设备,其特征在于,包括基座(1)、夹持机构和动力单元,所述夹持机构包括设置于基座(1)上的固定限位夹(2)和移动限位夹(3),所述移动限位夹(3)与固定限位夹(2)连接后,形成对轴承外圈限位的定位区域,所述动力单元用于驱动移动限位夹(3)相对于固定限位夹(2)进行移动,实现改变定位区域的大小。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承生产的组装设备,其特征在于:所述基座(1)上靠近固定限位夹(2)一侧设置有定位块(4),所述固定限位夹(2)安装于定位块(4)外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承生产的组装设备,其特征在于:所述基座(1)内开设有空腔,所述动力单元包括设置于空腔内的滑杆(5)和螺纹杆(6),所述滑杆(5)设置为两个,且两个滑杆(5)分别设置于螺纹杆(6)的两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种轴承生产的组装设备,其特征在于:两个所述滑杆(5)与螺纹杆(6)相互平行。

5. 根据权利要求4所述的一种轴承生产的组装设备,其特征在于:所述螺纹杆(6)外侧套设有轴承套(7),所述滑杆(5)外侧设置有滑套(8),所述轴承套(7)与滑套(8)之间设置有连接板(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种轴承生产的组装设备,其特征在于:所述基座(1)上开设有条形槽(10),所述轴承套(7)上表面设置有固定板(11),所述固定板(11)通过条形槽(10)延伸至空腔外与移动限位夹(3)背侧相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种轴承生产的组装设备,其特征在于:所述螺纹杆(6)远离空腔一端延伸至基座(1)外连接有转盘(12),所述转盘(12)外侧设置有把手(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种轴承生产的组装设备,其特征在于:所述基座(1)上开设有放置待组装轴承的环型槽(14)。

## 一种轴承生产的组装设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于具体涉及一种轴承生产的组装设备。

### 背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件。它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度。

[0003] 目前轴承在生产后,需要对轴承内环中的钢珠进行装配,完成对对轴承的组装,但是在组装过程中,会产生一定的震动,导致组装过程中不够精细,出现一定的差错。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种轴承生产的组装设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴承生产的组装设备,包括基座、夹持机构和动力单元,所述夹持机构包括设置于基座上的固定限位夹和移动限位夹,所述移动限位夹与固定限位夹连接后,形成对轴承外圈限位的定位区域,所述动力单元用于驱动移动限位夹相对于固定限位夹进行移动,实现改变定位区域的大小。

[0006] 优选的,所述基座上靠近固定限位夹一侧设置有定位块,所述固定限位夹安装于定位块外侧。

[0007] 优选的,所述基座内开设有空腔,所述动力单元包括设置于空腔内的滑杆和螺纹杆,所述滑杆设置为两个,且两个滑杆分别设置于螺纹杆的两侧。

[0008] 优选的,两个所述滑杆与螺纹杆相互平行。

[0009] 优选的,所述螺纹杆外侧套设有轴承套,所述滑杆外侧设置有滑套,所述轴承套与滑套之间设置有连接板。

[0010] 优选的,所述基座上开设有条形槽,所述轴承套上表面设置有固定板,所述固定板通过条形槽延伸至空腔外与移动限位夹背侧相连接。

[0011] 优选的,所述螺纹杆远离空腔一端延伸至基座外连接有转盘,所述转盘外侧设置有把手。

[0012] 优选的,所述基座上开设有放置待组装轴承的环型槽。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:该轴承生产的组装设备,将待组装的轴承外圈放置于基座上表面所开设的环型槽中,且此时轴承外圈的一侧与固定限位夹的内侧相抵接,此时,转动把手,使得转盘转动,带动螺纹杆跟随转动,随着螺纹杆的转动,轴承套跟随转动,但是通过滑套在滑杆的表面进行滑动,连接板对轴承套进行旋转限位,将旋转运动转化为线性运动,此时轴承套在螺纹杆上移动,通过固定板带动移动限位夹朝向轴承移动,使的移动限位夹与固定限位夹相抵接,形成限位区域,从而对轴承进行固定,以便于后续的组装,提升了整体的工作效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体的第一视角结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的整体的第二视角结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的把手的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的轴承套的结构示意图。

[0018] 图中：1、基座；2、固定限位夹；3、移动限位夹；4、定位块；5、滑杆；6、螺纹杆；7、轴承套；8、滑套；9、连接板；10、条形槽；11、固定板；12、转盘；13、把手；14、环型槽。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0020] 为了便于将待组装的轴承进行固定，参考图1、图2和图3所示，包括基座1、夹持机构和动力单元，所述夹持机构包括设置于基座1上的固定限位夹2和移动限位夹3，所述移动限位夹3与固定限位夹2连接后，形成对轴承外圈限位的定位区域，所述动力单元用于驱动移动限位夹3相对于固定限位夹2进行移动，实现改变定位区域的大小，将待组装的轴承外圈放置于基座1上表面所开设的环型槽14中，且此时轴承外圈的一侧与固定限位夹2的内侧相抵接，此时，转动把手13，使得转盘12转动，带动螺纹杆6跟随转动，随着螺纹杆6的转动，轴承套7跟随转动，但是通过滑套8在滑杆5的表面进行滑动，连接板9对轴承套7进行旋转限位，将旋转运动转化为线性运动，此时轴承套7在螺纹杆6上移动，通过固定板11带动移动限位夹3朝向轴承移动，使的移动限位夹3与固定限位夹2相抵接，形成限位区域，从而对轴承进行固定，以便于后续的组装。

[0021] 为了便于提升轴承在组装时的稳定性，参考图1、图2、图3和图4所示，所述基座1上靠近固定限位夹2一侧设置有定位块4，所述固定限位夹2安装于定位块4外侧，通过定位块4对固定限位夹2进行固定，提升固定限位夹2的稳定性。所述基座1内开设有空腔，所述动力单元包括设置于空腔内的滑杆5和螺纹杆6，所述滑杆5设置为两个，且两个滑杆5分别设置于螺纹杆6的两侧，两个所述滑杆5与螺纹杆6相互平行，所述螺纹杆6外侧套设有轴承套7，所述滑杆5外侧设置有滑套8，所述轴承套7与滑套8之间设置有连接板9，随着螺纹杆6的转动，轴承套7跟随转动，但是通过滑套8在滑杆5的表面进行滑动，连接板9对轴承套7进行旋转限位，将旋转运动转化为线性运动，此时轴承套7在螺纹杆6上移动，通过固定板11带动移动限位夹3朝向轴承移动，使的移动限位夹3与固定限位夹2相抵接，形成限位区域。所述基座1上开设有条形槽10，所述轴承套7上表面设置有固定板11，所述固定板11通过条形槽10延伸至空腔外与与移动限位夹3背侧相连接。所述螺纹杆6远离空腔一端延伸至基座1外连接有转盘12，所述转盘12外侧设置有把手13，转动把手13，使得转盘12转动，带动螺纹杆6跟随转动。所述基座1上开设有放置待组装轴承的环型槽14，通过环型槽14以便于放置待组装的轴承。

[0022] 使用时，首先将待组装的轴承外圈放置于基座1上表面所开设的环型槽14中，且此时轴承外圈的一侧与固定限位夹2的内侧相抵接，此时，转动把手13，使得转盘12转动，带动螺纹杆6跟随转动，随着螺纹杆6的转动，轴承套7跟随转动，但是通过滑套8在滑杆5的表面进行滑动，连接板9对轴承套7进行旋转限位，将旋转运动转化为线性运动，此时轴承套7在

螺纹杆6上移动,通过固定板11带动移动限位夹3朝向轴承移动,使的移动限位夹3与固定限位夹2相抵接,形成限位区域,从而对轴承进行固定,以便于后续的组装。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型。

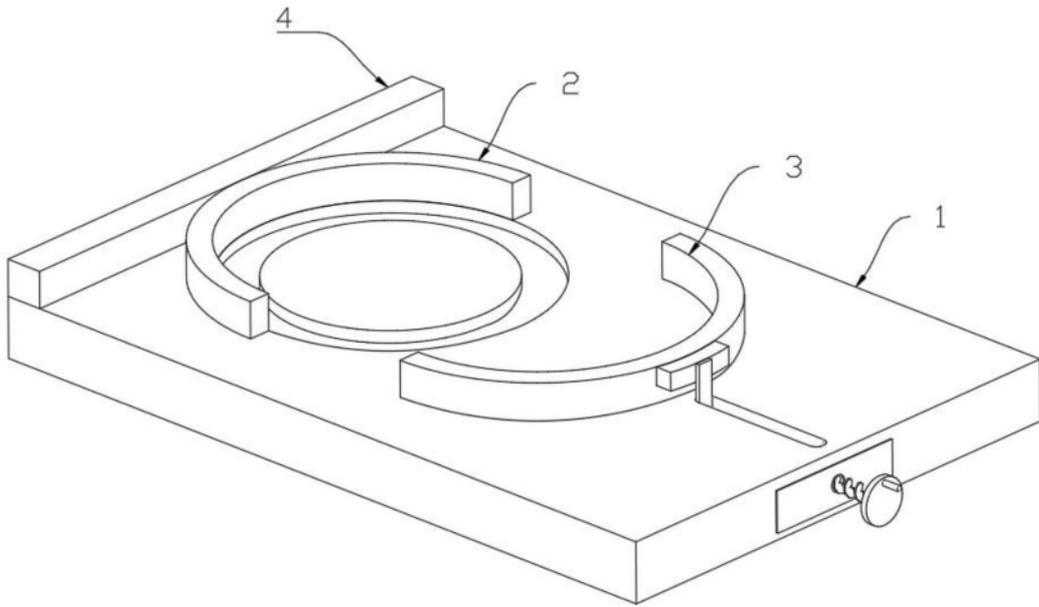


图1

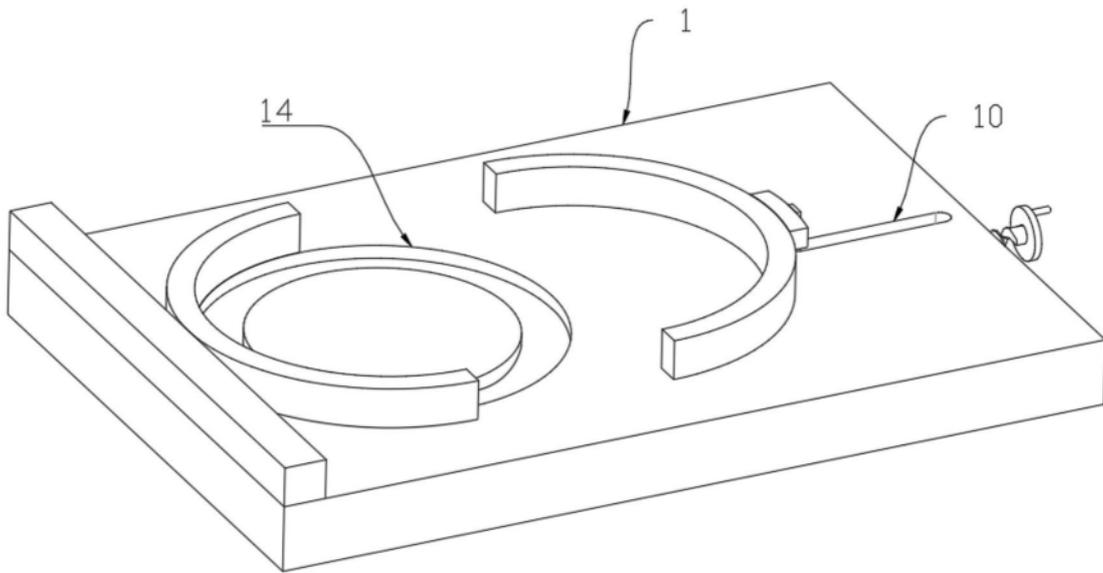


图2

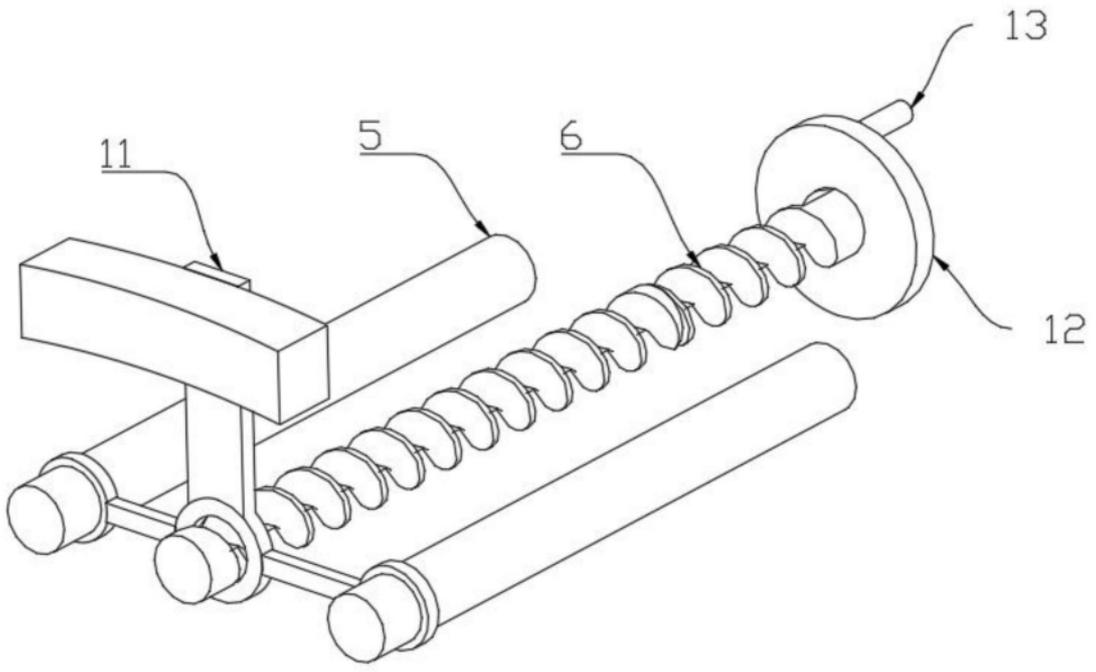


图3

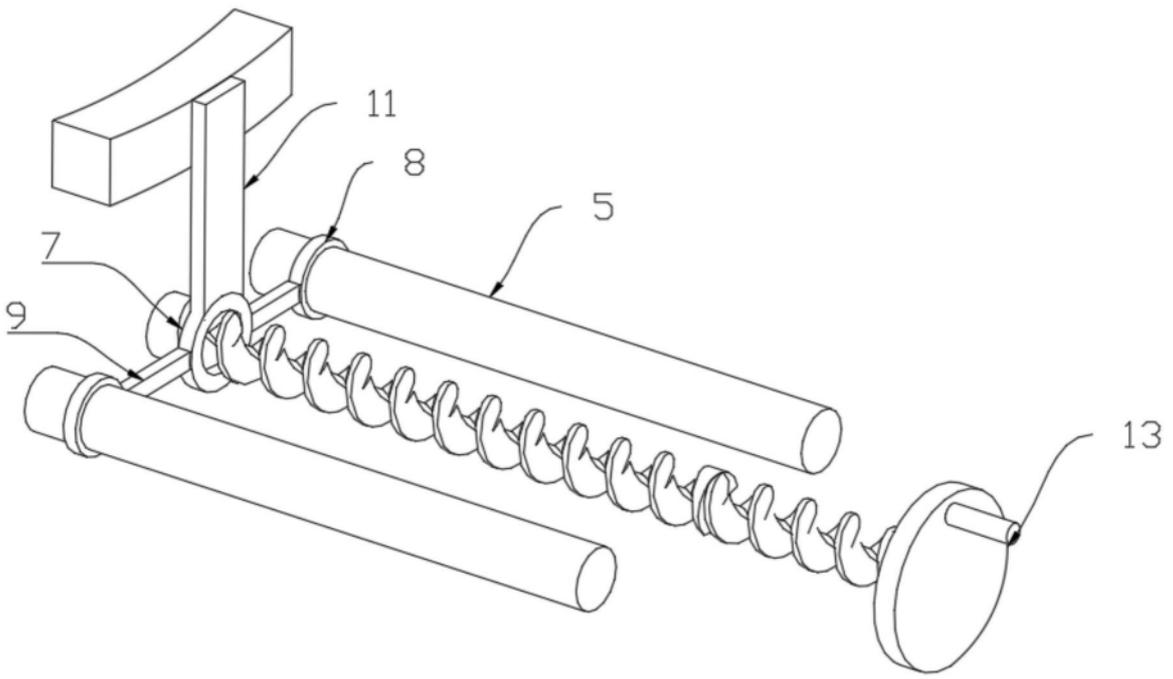


图4