



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103753187 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201310751561. 0

(22) 申请日 2013. 12. 31

(71) 申请人 泰信电机(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴中经济  
开发区河东工业园

(72) 发明人 崔云镐

(74) 专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所

(普通合伙) 32251

代理人 王华

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

H02K 15/00(2006. 01)

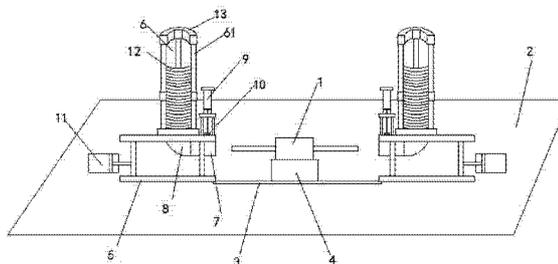
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

电机转子轴承的组装置

(57) 摘要

一种电机转子轴承的组装置,包括机架、转子放置位及轴承送料机构;机架上设有工作台;工作台上设有滑轨;转子固定座设置在滑轨的中部位置;轴承送料机构为两组,对称设置在滑轨的两端;每组轴承送料机构均包括送支座、送料架、送料管、送料弯道、压紧机构及推料机构;送料管的另一端为出料口;压紧机构包括压紧气缸及压块;支座的底部设有滑槽,滑槽与滑轨滑动配合;推送机构包括推送气缸,推送气缸的作用端作用在支座上,并驱动支座在滑轨上左右滑动。本方案解决了现有技术中电机转子轴承在组装时,生产效率低,加工成本高的问题。



1. 一种电机转子轴承的组装装置,其特征在于:包括机架、转子放置位及轴承送料机构;所述机架上设有工作台;所述工作台上沿左右方向设有平行设置的滑轨;所述转子放置位设在一固定座上,所述固定座设置在所述滑轨的中部位置;所述轴承送料机构为两组,这两组轴承送料机构对称设置在所述滑轨的两端;所述每组轴承送料机构均包括支座、竖直设置的送料架、与送料架垂直设置的送料管、连接送料架底部与送料管一端的送料弯道、压紧机构及推料机构;所述送料管的另一端为出料口;所述压紧机构包括压紧气缸及压块;所述压块对应设置在所述的出料口的上方,所述压紧气缸的作用端与所述压块相对固定连接,并驱动所述压块在竖直方向上作往复运动;所述送料架、送料管、送料弯道及压紧机构均设置在所述支座上;所述支座的底部设有滑槽,所述滑槽与所述滑轨滑动配合;所述推送机构包括推送气缸,所述推送气缸的作用端作用在所述支座上,并驱动支座在滑轨上左右滑动。

2. 根据权利要求1所述的电机转子轴承的组装装置,其特征在于:所述送料架主要由至少三根的送料杆组成;所述至少三根的送料杆围合成供容置轴承的空间。

3. 根据权利要求2所述的电机转子轴承的组装装置,其特征在于:所述至少三根的送料杆的顶端和中部分别经一弧形连接环互相固定连接。

4. 根据权利要求1所述的电机转子轴承的组装装置,其特征在于:所述送料弯道与所述送料架底部之间、所述送料弯道与所述送料管的一端均固定连接。

5. 根据权利要求1所述的电机转子轴承的组装装置,其特征在于:还包括电气控制箱,所述电气控制箱设置在机架上。

6. 根据权利要求1所述的电机转子轴承的组装装置,其特征在于:所述转子放置位上设有用于固定转子的夹紧机构。

## 电机转子轴承的组装装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于电机工装技术领域,涉及一种电机转子轴承的组装装置。

### 背景技术

[0002] 电机转子是电机中的旋转部件。电机由转子和定子两部分组成,它是用来实现电能与机械能和机械能与电能的转换装置。

[0003] 现有电机转子轴承装配一般采用手工或半自动化操作,即同向电机转子装配轴承过程中,需要通过手工或半自动化来完成。随着人力成本的不断攀升,这样的加工过程不但费工费时,还存在产品质量不稳定、劳动强度大、生产效率低、加工成本高等缺陷和不足。

[0004] 因此,如何解决上述问题,是本领域技术人员亟需要研究的内容。

### 发明内容

[0005] 本发明目的是提供一种电机转子轴承的组装装置,其目的是解决现有技术中电机转子轴承在组装时,生产效率低,加工成本高的问题。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种电机转子轴承的组装装置,包括机架、转子放置位及轴承送料机构;所述机架上设有工作台;所述工作台上沿左右方向设有平行设置的滑轨;所述转子放置位设在一固定座上,所述固定座设置在所述滑轨的中部位置;所述轴承送料机构为两组,这两组轴承送料机构对称设置在所述滑轨的两端;所述每组轴承送料机构均包括支座、竖直设置的送料架、与送料架垂直设置的送料管、连接送料架底部与送料管一端的送料弯道、压紧机构及推料机构;所述送料管的另一端为出料口;所述压紧机构包括压紧气缸及压块;所述压块对应设置在所述的出料口的上方,所述压紧气缸的作用端与所述压块相对固定连接,并驱动所述压块在竖直方向上作往复运动;所述送料架、送料管、送料弯道及压紧机构均设置在所述支座上;所述支座的底部设有滑槽,所述滑槽与所述滑轨滑动配合;所述推送机构包括推送气缸,所述推送气缸的作用端作用在所述支座上,并驱动支座在滑轨上左右滑动。

[0007] 优选的技术方案为:所述送料架主要由至少三根的送料杆组成;所述至少三根的送料杆围合成供容置轴承的空间。

[0008] 优选的技术方案为:所述至少三根的送料杆的顶端和中部分别经一弧形连接环互相固定连接。

[0009] 优选的技术方案为:所述送料弯道与所述送料架底部之间、所述送料弯道与所述送料管的一端均固定连接。

[0010] 优选的技术方案为:还包括电气控制箱,所述电气控制箱设置在机架上。

[0011] 优选的技术方案为:所述转子放置位上设有用于固定转子的夹紧机构。

[0012] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点和效果:

[0013] 1、本发明采用全自动化向电机转子装配轴承,并由电气控制箱控制,减少了人工的使用,提高了生产效率,提高了产品的品质,降低了生产成本,降低了工人的劳动强度。

[0014] 2、本发明具有结构简单,设备成本低,安装、操作方便的优点。

### 附图说明

[0015] 附图 1 为本实用新型结构示意图;

[0016] 附图 2 为本实用新型送料机构结构示意图。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

[0018] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0019] 实施例:

[0020] 如图 1、图 2 所示,一种电机转子轴承的组装装置,包括机架、转子放置位 1 及轴承送料机构;所述机架上设有工作台 2;所述工作台 2 上沿左右方向设有平行设置的滑轨 3;所述转子放置位 1 设在一固定座 4 上,所述固定座 4 设置在所述滑轨 3 的中部位置;所述轴承送料机构为两组,这两组轴承送料机构对称设置在所述滑轨 3 的两端;所述每组轴承送料机构均包括支座 5、竖直设置的送料架 6、与送料架 6 垂直设置的送料管 7、连接送料架 6 底部与送料管 7 一端的送料弯道 8、压紧机构及推料机构;所述送料管 7 的另一端为出料口 71;所述压紧机构包括压紧气缸 9 及压块 10;所述压块 10 对应设置在所述的出料口 71 的上方,所述压紧气缸 9 的作用端与所述压块 10 相对固定连接,并驱动所述压块 10 在竖直方向上作往复运动;所述送料架 6、送料管 7、送料弯道 8 及压紧机构均设置在所述支座 5 上;所述支座 5 的底部设有滑槽(图中未示出),所述滑槽与所述滑轨 3 滑动配合;所述推送机构包括推送气缸 11,所述推送气缸 11 的作用端作用在所述支座 5 上,并驱动支座 5 在滑轨 3 上左右滑动。

[0021] 所述送料架 6 主要由至少三根的送料杆 61 组成;所述至少三根的送料杆 61 围合成供容置轴承 12 的空间。

[0022] 所述至少三根的送料杆 61 的顶端和中部分别经一弧形连接环 13 互相固定连接。

[0023] 所述送料弯道 8 与所述送料架 6 底部之间、所述送料弯道 8 与所述送料管 7 的一端均固定连接。

[0024] 还包括电气控制箱(图中未示出),所述电气控制箱设置在机架上。

[0025] 所述转子放置位 1 上设有用于固定转子的夹紧机构。

[0026] 首先将待装轴承的电机转子至于转子放置位上,经夹紧机构装夹固定后;启动设备,则位于滑轨两端的两组送料机构将轴承送到各自出料口,此时,启动压紧气缸,从而将轴承固定,再启动推料气缸,驱动支座带动轴承沿滑轨方向向转子移动,到位后,压紧气缸复位,此时,推料气缸继续动作,将轴承压装在转子,完成组装装配。

[0027] 本发明采用全自动化向电机转子装配轴承,并由电气控制箱控制,减少了人工的使用,提高了生产效率,提高了产品的品质,降低了生产成本,降低了工人的劳动强度。结构简单,设备成本低,安装、操作方便。

[0028] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

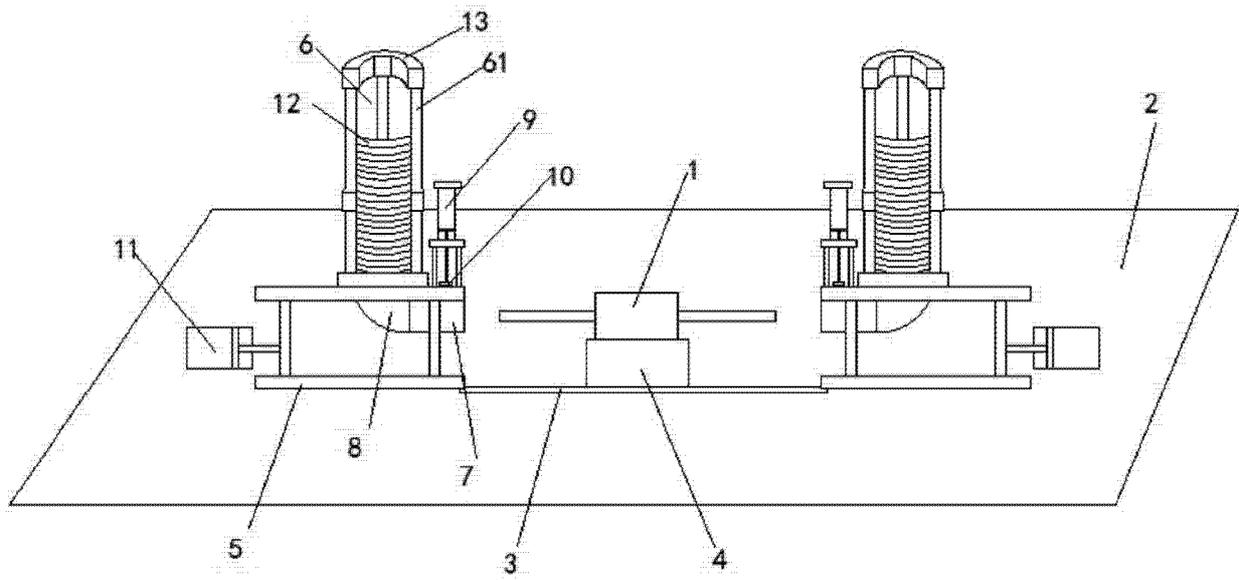


图 1

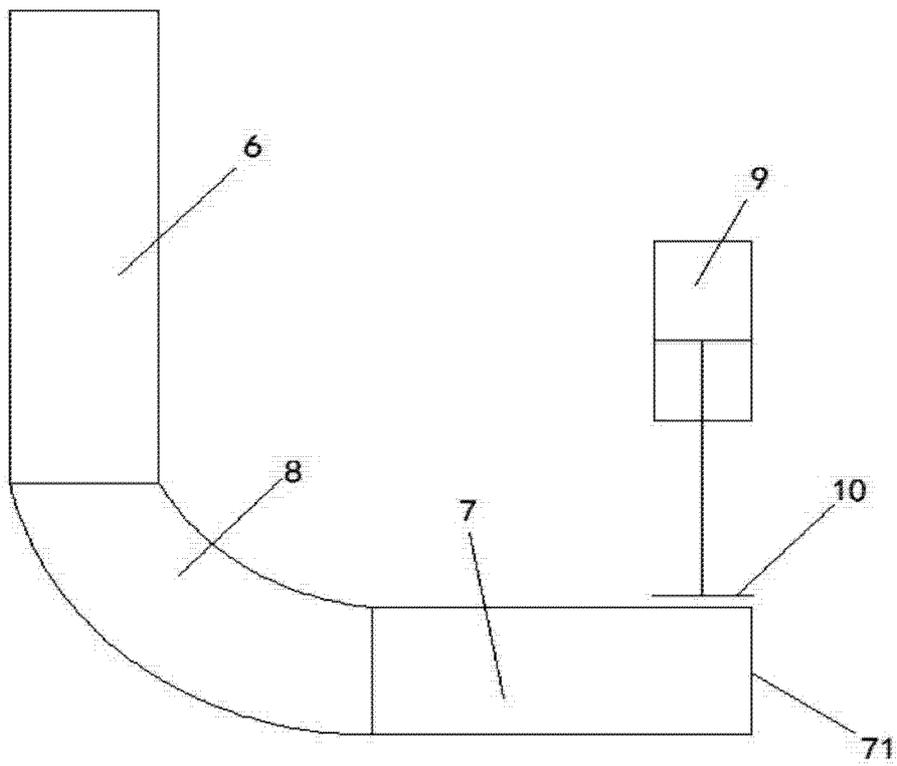


图 2