



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217433851 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 16

(21) 申请号 202221049370.0

(22) 申请日 2022.05.05

(73) 专利权人 济南欣创机械加工有限公司

地址 250000 山东省济南市章丘区绣惠街
道康陈村北刘大街46号

(72) 发明人 孙涛 李燕 孙林

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/06 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

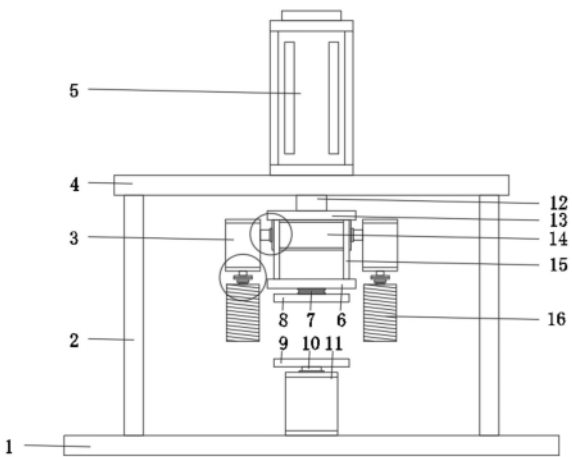
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴承生产用表面处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轴承生产技术领域,尤其涉及一种轴承生产用表面处理装置。其技术方案包括:底板、顶板和打磨辊,所述底板上表面通过第一支柱与顶板下表面固定,所述顶板上表面中间固定有第一液压缸,所述第一液压缸底端活动安装的第一液压杆从顶板中间穿过,所述第一液压杆的底端固定有第一连接板,所述第一连接板下表面固定有第二液压缸,所述第二液压缸的两端分别活动安装有第二液压杆,两个所述第二液压杆相背离的一端分别固定有第一机箱,所述第一机箱底端伸出的第一传动轴固定有夹具,所述打磨辊通过夹具与第一传动轴连接。本实用新型具有两个打磨辊的位置可以调节;通过轴承圈与打磨辊的反向转动,提高打磨效率的优点。



1. 一种轴承生产用表面处理装置,包括底板(1)、顶板(4)、第二连接板(6)和打磨辊(16),其特征在于:所述底板(1)上表面呈矩形阵列固定有四个第一支柱(2),四个所述第一支柱(2)的顶端分别固定在顶板(4)下表面的四角处,所述顶板(4)上表面的中间固定有第一液压缸(5),所述第一液压缸(5)底端活动安装的第一液压杆(12)从顶板(4)中间穿过,所述第一液压杆(12)的底端固定有第一连接板(13),所述第一连接板(13)下表面的四角处分别固定有第二支柱(15),四个所述第二支柱(15)的底端分别固定在第二连接板(6)上表面的四角处,所述第二连接板(6)下表面通过转轴(7)转动安装有第一压块(8),所述第一连接板(13)下表面固定有第二液压缸(14),所述第二液压缸(14)的两端分别活动安装有第二液压杆(20),两个所述第二液压杆(20)相背离的一端分别固定有第一机箱(3),所述第一机箱(3)底端伸出的第一传动轴(17)固定有夹具(18),所述打磨辊(16)通过夹具(18)与第一传动轴(17)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承生产用表面处理装置,其特征在于:所述顶板(4)中间开设有与第一液压杆(12)相匹配的通孔,第一液压杆(12)从通孔中穿过。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承生产用表面处理装置,其特征在于:所述底板(1)上表面的中间固定有第二机箱(11),第二机箱(11)内置的第二电机顶端转动安装有第二传动轴(10),第二传动轴(10)从第二机箱(11)顶端伸出固定有第二压块(9),第二压块(9)与第一压块(8)对应。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承生产用表面处理装置,其特征在于:所述第二液压缸(14)采用双轴的。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承生产用表面处理装置,其特征在于:所述第一机箱(3)内置有第一电机,第一电机底端转动安装有第一传动轴(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种轴承生产用表面处理装置,其特征在于:所述打磨辊(16)顶端的中间固定有连接杆(19),夹具(18)将连接杆(19)夹持固定。

一种轴承生产用表面处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承生产技术领域，具体为一种轴承生产用表面处理装置。

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。早期的直线运动轴承形式，就是在一排撬板下放置一排木杆。现代直线运动轴承使用的是同一种工作原理，只不过有时用球代替滚子。最简单的旋转轴承是轴套轴承，它只是一个夹在车轮和轮轴之间的衬套。

[0003] 轴承生产过程中要对轴承圈的表面进行抛光打磨处理，一般的抛光打磨处理装置在工作时需要人员拿着轴承圈进行抛光打磨，效率低下，并且控制力度不能时刻保持一致。

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用表面处理装置，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：一种轴承生产用表面处理装置，包括底板、顶板、第二连接板和打磨辊，所述底板上表面呈矩形阵列固定有四个第一支柱，四个所述第一支柱的顶端分别固定在顶板下表面的四角处，所述顶板上表面的中间固定有第一液压缸，所述第一液压缸底端活动安装的第一液压杆从顶板中间穿过，所述第一液压杆的底端固定有第一连接板，所述第一连接板下表面的四角处分别固定有第二支柱，四个所述第二支柱的底端分别固定在第二连接板上表面的四角处，所述第二连接板下表面通过转轴转动安装有第一压块，所述第一连接板下表面固定有第二液压缸，所述第二液压缸的两端分别活动安装有第二液压杆，两个所述第二液压杆相背离的一端分别固定有第一机箱，所述第一机箱底端伸出的第一传动轴固定有夹具，所述打磨辊通过夹具与第一传动轴连接。

[0006] 优选的，所述顶板中间开设有与第一液压杆相匹配的通孔，第一液压杆从通孔中穿过。

[0007] 优选的，所述底板上表面的中间固定有第二机箱，第二机箱内置的第二电机顶端转动安装有第二传动轴，第二传动轴从第二机箱顶端伸出固定有第二压块，第二压块与第一压块对应。

[0008] 优选的，所述第二液压缸采用双轴的。

[0009] 优选的，所述第一机箱内置有第一电机，第一电机底端转动安装有第一传动轴。

[0010] 优选的，所述打磨辊顶端的中间固定有连接杆，夹具将连接杆夹持固定。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：将轴承圈放置在第二压块上，第一液压缸带动第一连接板和第二连接板下移，直到第一压块将轴承压住，第二液压缸带动两个打磨辊相对移动，直到两个打磨辊分别接触到轴承圈表面，两个打磨辊的位置可以调节，适用于不同尺寸的轴承圈使用。第二机箱内的第二电机驱动第二压块转动，第一压块在转轴

的作用下同步转动,第一压块和第二压块之间的轴承圈转动,两个第一机箱内的第一电机驱动打磨辊转动,打磨辊的转动方向与轴承圈的转动方向相反,打磨辊对轴承圈表面进行抛光打磨,通过轴承圈与打磨辊的反向转动,提高打磨效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的图1的打磨辊连接结构放大示意图;

[0014] 图3为本实用新型的图1的第二液压缸连接结构放大示意图;

[0015] 图4为本实用新型的左视结构示意图。

[0016] 图中:1、底板;2、第一支柱;3、第一机箱;4、顶板;5、第一液压缸;6、第二连接板;7、转轴;8、第一压块;9、第二压块;10、第二传动轴;11、第二机箱;12、第一液压杆;13、第一连接板;14、第二液压缸;15、第二支柱;16、打磨辊;17、第一传动轴;18、夹具;19、连接杆;20、第二液压杆。

具体实施方式

[0017] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1和图4,本实用新型提供了一种实施例:一种轴承生产用表面处理装置,包括底板1、顶板4和第二连接板6,底板1上表面呈矩形阵列固定有四个第一支柱2,四个第一支柱2的顶端分别固定在顶板4下表面的四角处,顶板4上表面的中间固定有第一液压缸5,第一液压缸5连接外部的第一液压泵,正如本领域技术人员所熟知的,第一液压缸5和第一液压泵的提供司空见惯,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配,第一液压缸5底端活动安装的第一液压杆12从顶板4中间穿过,顶板4中间开设有与第一液压杆12相匹配的通孔,第一液压杆12从通孔中穿过。第一液压杆12的底端固定有第一连接板13,第一连接板13下表面的四角处分别固定有第二支柱15,四个第二支柱15的底端分别固定在第二连接板6上表面的四角处,第二

连接板6下表面通过转轴7转动安装有第一压块8。底板1上表面的中间固定有第二机箱11，第二机箱11内置的第二电机顶端转动安装有第二传动轴10，正如本领域技术人员所熟知的，第二机箱11内置第二电机的提供司空见惯，其属于常规手段或者公知常识，在此就不再赘述，本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配，第二传动轴10从第二机箱11顶端伸出固定有第二压块9，第二压块9与第一压块8对应。将轴承圈放置在第二压块9上，第一液压缸5带动第一连接板13和第二连接板6下移，直到第一压块8将轴承压住。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图1至图4，本实用新型提供的一种实施例：一种轴承生产用表面处理装置，包括第一连接板13和打磨辊16，第一连接板13下表面固定有第二液压缸14，第二液压缸14采用双轴的，第二液压缸14连接外部的第二液压泵，正如本领域技术人员所熟知的，第二液压缸14和第二液压泵的提供司空见惯，其均属于常规手段或者公知常识，在此就不再赘述，本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配，第二液压缸14的两端分别活动安装有第二液压杆20，两个第二液压杆20相背离的一端分别固定有第一机箱3，第一机箱3内置有第一电机，正如本领域技术人员所熟知的，第一机箱3内置第一电机的提供司空见惯，其属于常规手段或者公知常识，在此就不再赘述，本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配，第一电机底端转动安装有第一传动轴17，第一机箱3底端伸出的第一传动轴17固定有夹具18，打磨辊16通过夹具18与第一传动轴17连接，打磨辊16顶端的中间固定有连接杆19，夹具18将连接杆19夹持固定。轴承圈固定后，第二液压缸14带动两个打磨辊16相对移动，直到两个打磨辊16分别接触到轴承圈表面，两个打磨辊16的位置可以调节，适用于不同尺寸的轴承圈使用。第二机箱11内的第二电机驱动第二压块9转动，第一压块8在转轴7的作用下同步转动，第一压块8和第二压块9之间的轴承圈转动，两个第一机箱3内的第一电机驱动打磨辊16转动，打磨辊16的转动方向与轴承圈的转动方向相反，打磨辊16对轴承圈表面进行抛光打磨，通过轴承圈与打磨辊16的反向转动，提高打磨效率。

[0024] 工作原理：将轴承圈放置在第二压块9上，第一液压缸5带动第一连接板13和第二连接板6下移，直到第一压块8将轴承压住。第二液压缸14带动两个打磨辊16相对移动，直到两个打磨辊16分别接触到轴承圈表面，第二机箱11内的第二电机驱动第二压块9转动，第一压块8在转轴7的作用下同步转动，第一压块8和第二压块9之间的轴承圈转动，两个第一机箱3内的第一电机驱动打磨辊16转动，打磨辊16的转动方向与轴承圈的转动方向相反，打磨辊16对轴承圈表面进行抛光打磨。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

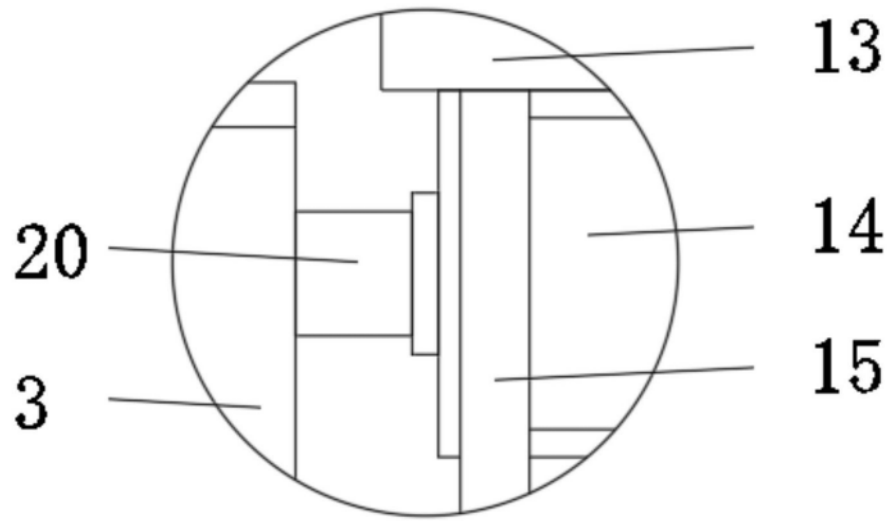


图3

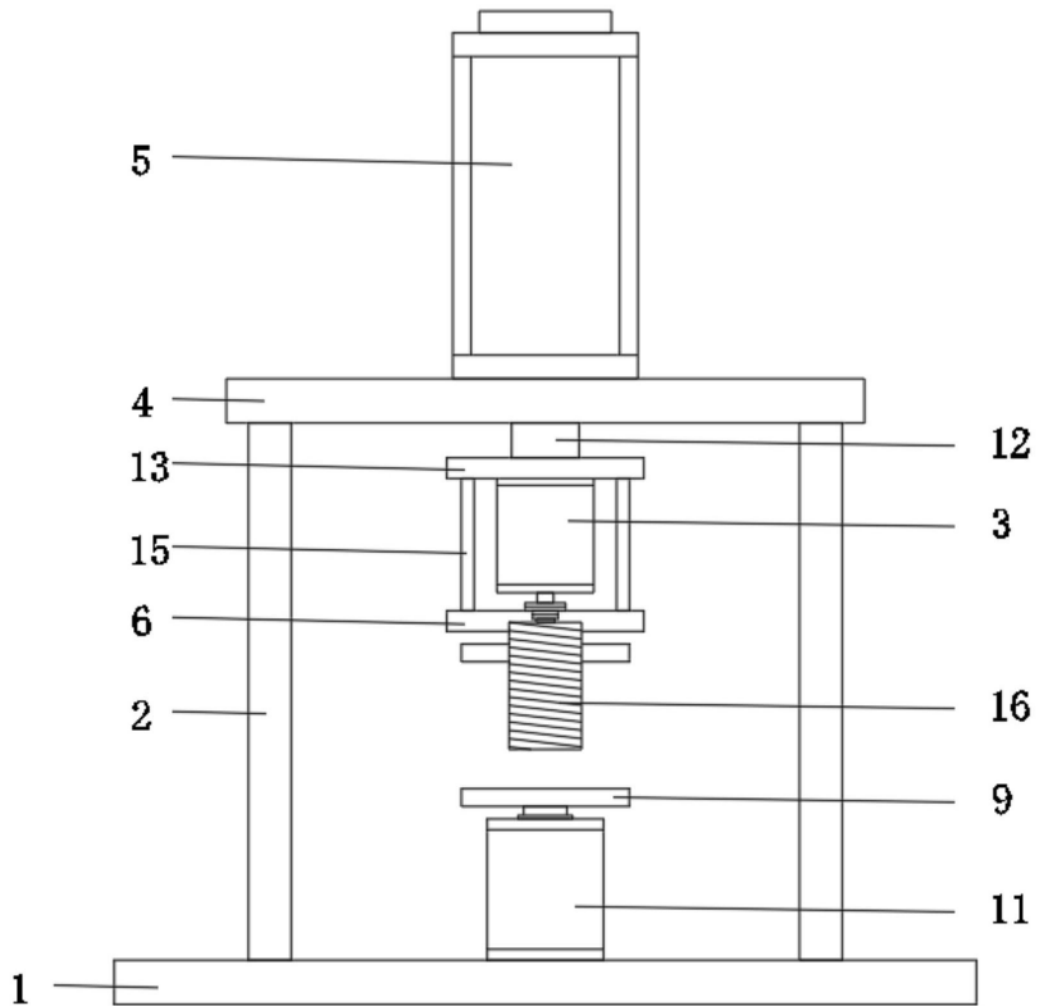


图4