



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209175660 U

(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201821815951.4

(22)申请日 2018.11.06

(73)专利权人 博格华纳汽车零部件(天津)有限公司

地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区)东九道36号

(72)发明人 金达

(51)Int.Cl.

B25B 27/02(2006.01)

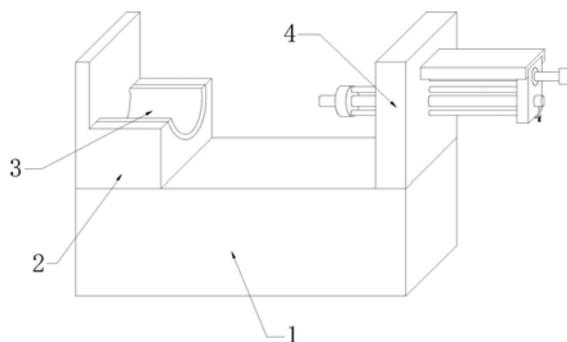
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机

(57)摘要

本实用新型提供一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,包括竖板、导向杆、移动板、推杆、丝杆、滚珠螺母座以及推环,竖板右端面加工圆孔,推杆贯穿在圆孔内部,圆孔上侧以及下侧的竖板右端面均加工导向孔,导向孔内部均设置导向杆,导向杆左端固定在推环右端面,推环套装在推杆环形侧面,导向杆右端固定在移动板左端面,移动板右端面加工通孔,推杆右端穿过通孔,通孔上侧的移动板右端面加工安装孔,滚珠螺母座固定在安装孔内部,丝杆右端贯穿在滚珠螺母座内部,丝杆左端安装在竖板上端,该设计便于滚针轴承的组装,本实用新型结构简单,便于组装操作,组装过程中不易损伤轴承,节省人力。



1. 一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,包括工作台(1)、载台(2)、安装槽(3)以及组装组件(4),其特征在于:所述载台(2)固定在工作台(1)上端面左部棱线位置,所述安装槽(3)加工在载台(2)上端面右部位置,所述组装组件(4)设置在载台(2)右侧的工作台(1)上端面右部棱线位置;

所述组装组件(4)包括竖板(41)、导向杆(42)、移动板(43)、推杆(44)、丝杆(45)、滚珠螺母座(46)以及推环(47),所述竖板(41)固定在工作台(1)上端面右部棱线位置,所述竖板(41)右端面加工圆孔,所述推杆(44)贯穿在圆孔内部,所述圆孔上侧以及下侧的竖板(41)右端面均加工导向孔,所述导向孔内部均设置导向杆(42),所述导向杆(42)左端固定在推环(47)右端面,所述推环(47)套装在推杆(44)环形侧面,所述导向杆(42)右端固定在移动板(43)左端面,所述移动板(43)右端面加工通孔,且推杆(44)右端穿过通孔,所述通孔上侧的移动板(43)右端面加工安装孔,所述滚珠螺母座(46)固定在安装孔内部,所述丝杆(45)右端贯穿在滚珠螺母座(46)内部,所述丝杆(45)左端安装在竖板(41)上端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,其特征在于:所述竖板(41)右端面上部位置固定限位槽板,所述移动板(43)上端安装在限位槽板内部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,其特征在于:所述滚珠螺母座(46)通过滚珠螺母副与丝杆(45)相连接,所述丝杆(45)右端固定把手。

4. 根据权利要求1所述的一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,其特征在于:所述安装槽(3)内部固定防滑胶垫,且防滑胶垫呈弧形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,其特征在于:所述移动板(43)右侧的推杆(44)环形侧面下端固定圆杆,所述圆杆下端穿过卡条,所述卡条下侧的圆杆环形侧面套装弹簧,且弹簧上端焊接在卡条下端面,所述弹簧下端焊接在圆杆下端,所述卡条呈L型结构。

一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机

技术领域

[0001] 本实用新型是一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,属于离合器组装设备领域。

背景技术

[0002] 离合器中安装滚针轴承的目的是为了提高离合器运行的稳定性,现有技术中,滚针轴承在组装过程中操作不便,且组装过程中容易对滚针轴承造成损坏,且组装费时费力,所以需要一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机以解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构简单,便于组装操作,组装过程中不易损伤轴承,节省人力。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,包括工作台、载台、安装槽以及组装组件,所述载台固定在工作台上端面左部棱线位置,所述安装槽加工在载台上端面右部位置,所述组装组件设置在载台右侧的工作台上端面右部棱线位置,所述组装组件包括竖板、导向杆、移动板、推杆、丝杆、滚珠螺母座以及推环,所述竖板固定在工作台上端面右部棱线位置,所述竖板右端面加工圆孔,所述推杆贯穿在圆孔内部,所述圆孔上侧以及下侧的竖板右端面均加工导向孔,所述导向孔内部均设置导向杆,所述导向杆左端固定在推环右端面,所述推环套装在推杆环形侧面,所述导向杆右端固定在移动板左端面,所述移动板右端面加工通孔,所述推杆右端穿过通孔,所述通孔上侧的移动板右端面加工安装孔,所述滚珠螺母座固定在安装孔内部,所述丝杆右端贯穿在滚珠螺母座内部,所述丝杆左端安装在竖板上端。

[0005] 进一步地,所述竖板右端面上部位置固定限位槽板,所述移动板上端安装在限位槽板内部。

[0006] 进一步地,所述滚珠螺母座通过滚珠螺母副与丝杆相连接,所述丝杆右端固定把手。

[0007] 进一步地,所述安装槽内部固定防滑胶垫,且防滑胶垫呈弧形结构。

[0008] 进一步地,所述移动板右侧的推杆环形侧面下端固定圆杆,所述圆杆下端穿过卡条,所述卡条下侧的圆杆环形侧面套装弹簧,且弹簧上端焊接在卡条下端面,所述弹簧下端焊接在圆杆下端,所述卡条呈L型结构。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机,因本实用新型添加了竖板、导向杆、移动板、推杆、丝杆、滚珠螺母座以及推环,在使用过程中,将离合器外壳放置在安装槽内部,将滚针轴承套装在推环左侧的推杆环形侧面,然后工作人员通过转动丝杆带动移动板移动,从而带动推环和推杆移动,使滚针轴承移动至离合器外壳位置,然后使推杆与移动板分离,继续旋转丝杆,继而带动推环移动,使

推环推动滚针轴承移动,使滚针轴承卡接至离合泵外壳上侧轴承安装孔内部,该设计便于滚针轴承的组装,组装操作方便,且不易损伤滚针轴承,解决了现有技术中滚针轴承在组装过程中操作不便,且组装过程中容易对滚针轴承造成损坏,且组装费时费力的问题,本实用新型结构简单,便于组装操作,组装过程中不易损伤轴承,节省人力。

附图说明

[0010] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0011] 图1为本实用新型一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器组装机的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器装机中组装组件的结构示意图;

[0013] 图中:1-工作台、2-载台、3-安装槽、4-组装组件、41-竖板、42-导向杆、43-移动板、44-推杆、45-丝杆、46-滚珠螺母座、47-推环。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0015] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于组装离合器外壳和滚针轴承的离合器装机,包括工作台1、载台2、安装槽3以及组装组件4,载台2固定在工作台1上端面左部棱线位置,安装槽3加工在载台2上端面右部位置,组装组件4设置在工作台1上端面右部棱线位置。

[0016] 组装组件4包括竖板41、导向杆42、移动板43、推杆44、丝杆45、滚珠螺母座46以及推环47,竖板41固定在工作台1上端面右部棱线位置,竖板41右端面加工圆孔,推杆44贯穿在圆孔内部,圆孔上侧以及下侧的竖板41右端面均加工导向孔,导向孔内部均设置导向杆42,导向杆42左端固定在推环47右端面,推环47套装在推杆44环形侧面,导向杆42右端固定在移动板43左端面,移动板43右端面加工通孔,推杆44右端穿过通孔,通孔上侧的移动板43右端面加工安装孔,滚珠螺母座46固定在安装孔内部,丝杆45右端贯穿在滚珠螺母座46内部,丝杆45左端安装在竖板41上端,在使用过程中,将离合器安装在安装槽3内部后,工作人员将滚针轴承套装在推环47左侧的推杆44环形侧面,然后工作人员转动丝杆45,滚珠螺母副将丝杆45的旋转运行转换为直线运行,从而滚珠螺母座46带动移动板43向左移动,移动板43移动带动导向杆42和推杆44向左移动,推杆44移动带动滚针轴承向左移动,当滚针轴承移动至离合器轴承孔右侧时,工作人员向下拉动卡条,使卡条与移动板43分离,然后继续旋转丝杆45,从而移动板43通过导向杆42推动推环47移动,推环47移动带动滚针轴承沿着推杆44向左移动,使滚针轴承推动至离合器轴承孔内部,滚针轴承安装到位后,工作人员反向转动丝杆45,并放开卡条,使卡条在弹簧恢复形变的弹力作用下卡紧在移动板43下端,然后继续反向旋转丝杆45,使丝杆45带动推杆44和推环47恢复原位,该设计便于滚针轴承的组装,操作方便。

[0017] 竖板41右端面上部位置固定限位槽板,移动板43上端安装在限位槽板内部,提高

了移动板43移动的稳定性的。

[0018] 滚珠螺母座46通过滚珠螺母副与丝杆45相连接,实现了将丝杆45的旋转运行转换为直线运行的目的,丝杆45右端固定把手,便于丝杆45的转动。

[0019] 安装槽3内部固定防滑胶垫,且防滑胶垫呈弧形结构,提高了离合器外壳安装的安全性。

[0020] 移动板43右侧的推杆44环形侧面下端固定圆杆,圆杆下端穿过卡条,卡条下侧的圆杆环形侧面套装弹簧,且弹簧上端焊接在卡条下端,弹簧下端焊接在圆杆下端,且卡条呈L型结构,在使用过程中,当将滚针轴承移动至离合器外壳的轴承孔位置时,工作人员向下拉动卡条,卡条移动对弹簧产生压缩了,使弹簧压缩,从而卡条与移动板43分离,然后工作人员继续旋转丝杆45即可,该设计便于推杆44与移动板43的连接和分离。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

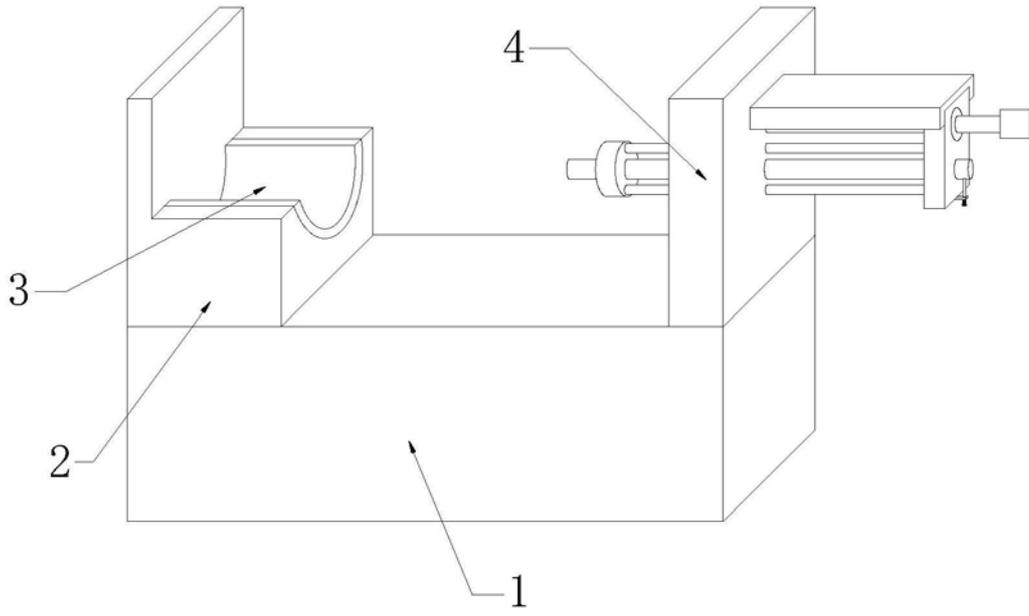


图1

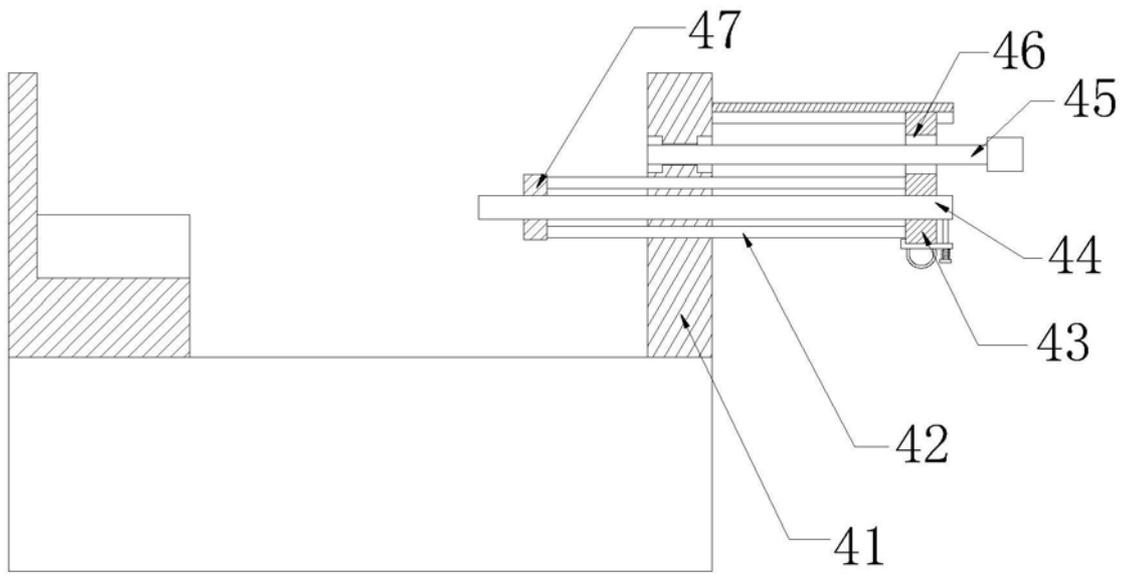


图2