



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220389314 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321601385.8

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 苏州新羽吉精密机械有限公司

地址 215131 江苏省苏州市相城区太平街
道乐安村金泰路1号厂房北门1号车间
西区楼上楼下和2号车间楼上楼下

(72) 发明人 华祖民 杨志强

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

专利代理师 朱智杰

(51) Int. Cl.

B25B 27/073 (2006.01)

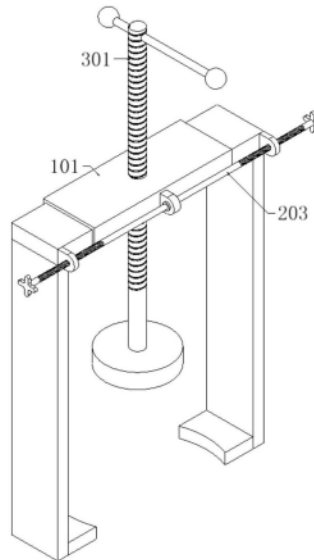
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种发动机曲轴轴承快速拆卸工具

(57) 摘要

本实用新型提供一种发动机曲轴轴承快速拆卸工具,涉及轴承拆卸技术领域,以解决现有敲击拆卸的方式不仅劳动强度大,效率低下的问题,包括连接组件;所述调节组件安装在连接组件的前侧;所述轴承拆卸组件安装在连接组件的内部;所述滑动块共设有两个,且两个滑动块滑动安装在空心框的内部;所述连接板共设有两个,且两个连接板固定安装在两个滑动块的底部;所述连接块共设有两个,且两个连接块固定安装在两个连接板的内侧;该发动机曲轴轴承快速拆卸工具,当工作人员转动其中一个十字旋转架时,两个滑动块同时移动,便于工作人员快速调整两个连接块的位置,能对不同大小的发动机曲轴轴承使用,通用性强。



1. 一种发动机曲轴轴承快速拆卸工具,其特征在于:包括连接组件(1)、调节组件(2)和轴承拆卸组件(3);所述调节组件(2)安装在连接组件(1)的前侧;所述轴承拆卸组件(3)安装在连接组件(1)的内部;

所述连接组件(1)包括:空心框(101)、滑动块(102)、连接板(103)和连接块(104);所述滑动块(102)共设有两个,且两个滑动块(102)滑动安装在空心框(101)的内部;所述连接板(103)共设有两个,且两个连接板(103)固定安装在两个滑动块(102)的底部;所述连接块(104)共设有两个,且两个连接块(104)固定安装在两个连接板(103)的内侧;

所述调节组件(2)包括:调节座(201)和调节块(202);所述调节座(201)固定安装在空心框(101)的前侧;所述调节块(202)共设有两个,且两个调节块(202)固定安装在两个滑动块(102)的前侧;所述调节组件(2)还包括:调节杆(203)和限位圆环(204);所述调节杆(203)转动安装在调节座(201)的内部,且调节杆(203)与两个调节块(202)螺纹连接;所述限位圆环(204)共设有两个,且两个限位圆环(204)固定安装在调节杆(203)的外壁,并且两个限位圆环(204)的内侧与调节座(201)接触;所述调节组件(2)还包括:十字旋转架(205);所述十字旋转架(205)共设有两个,且两个十字旋转架(205)固定安装在调节杆(203)的左侧;

所述轴承拆卸组件(3)包括:丝杆(301)和防移罩(302);所述丝杆(301)螺纹连接在空心框(101)的内部;所述防移罩(302)固定安装在丝杆(301)的底部;所述轴承拆卸组件(3)还包括:旋转杆(303)和实心球(304);所述旋转杆(303)滑动安装在丝杆(301)的内部;所述实心球(304)共设有两个,且两个实心球(304)固定安装在旋转杆(303)的前后两端。

一种发动机曲轴轴承快速拆卸工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承拆卸技术领域,更具体地说,特别涉及一种发动机曲轴轴承快速拆卸工具。

背景技术

[0002] 曲轴是发动机中最重要的部件,它承受连杆传来的力,并将其转变为转矩通过曲轴输出并驱动发动机上其他附件工作,发动机曲轴上需要安装轴承;目前的发动机曲轴轴承,大多通过铁锤对轴承进行敲击,使轴承从发动机曲轴上滑落,这种敲击拆卸的方式不仅劳动强度大,效率低下,且对轴承的不均匀施力易导致轴承的损坏,同时这种拆卸方式会影响轴承的精度和使用寿命。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种发动机曲轴轴承快速拆卸工具,以解决现有敲击拆卸的方式不仅劳动强度大,效率低下,且对轴承的不均匀施力易导致轴承的损坏,同时这种拆卸方式会影响轴承的精度和使用寿命的问题。

[0004] 本实用新型发动机曲轴轴承快速拆卸工具的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种发动机曲轴轴承快速拆卸工具,包括连接组件、调节组件和轴承拆卸组件;所述调节组件安装在连接组件的前侧;所述轴承拆卸组件安装在连接组件的内部;

[0006] 所述连接组件包括:空心框、滑动块、连接板和连接块;所述滑动块共设有两个,且两个滑动块滑动安装在空心框的内部;所述连接板共设有两个,且两个连接板固定安装在两个滑动块的底部;所述连接块共设有两个,且两个连接块固定安装在两个连接板的内侧。

[0007] 进一步的,所述调节组件还包括:十字旋转架;所述十字旋转架共设有两个,且两个十字旋转架固定安装在调节杆的左侧。

[0008] 进一步的,所述调节组件包括:调节座和调节块;所述调节座固定安装在空心框的前侧;所述调节块共设有两个,且两个调节块固定安装在两个滑动块的前侧。

[0009] 进一步的,所述轴承拆卸组件包括:丝杆和防移罩;所述丝杆螺纹连接在空心框的内部;所述防移罩固定安装在丝杆的底部。

[0010] 进一步的,所述调节组件还包括:调节杆和限位圆环;所述调节杆转动安装在调节座的内部,且调节杆与两个调节块螺纹连接;所述限位圆环共设有两个,且两个限位圆环固定安装在调节杆的外壁,并且两个限位圆环的内侧与调节座接触。

[0011] 进一步的,所述轴承拆卸组件还包括:旋转杆和实心球;所述旋转杆滑动安装在丝杆的内部;所述实心球共设有两个,且两个实心球固定安装在旋转杆的前后两端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、该发动机曲轴轴承快速拆卸工具,因调节杆转动安装在调节座的内部,且调节杆与两个调节块螺纹连接,从而当工作人员转动其中一个十字旋转架时,两个滑动块同时

移动,便于工作人员快速调整两个连接块的位置,能对不同大小的发动机曲轴轴承使用,通用性强。

[0014] 2、该发动机曲轴轴承快速拆卸工具,因丝杆螺纹连接在空心框的内部,从而当工作人员转动旋转杆时轴承发生移动,实现了轴承的快速拆卸,又因防移罩固定安装在丝杆的底部,进而避免了丝杆大幅度移动,提高了轴承拆卸时的稳定性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型图1的底部视角结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型连接组件的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型调节组件的结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型轴承拆卸组件的结构示意图。

[0020] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0021] 1、连接组件;101、空心框;102、滑动块;103、连接板;104、连接块;2、调节组件;201、调节座;202、调节块;203、调节杆;204、限位圆环;205、十字旋转架;3、轴承拆卸组件;301、丝杆;302、防移罩;303、旋转杆;304、实心球。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0023] 实施例:

[0024] 如附图1至附图5所示:

[0025] 本实用新型提供一种发动机曲轴轴承快速拆卸工具,包括连接组件1、调节组件2和轴承拆卸组件3;调节组件2安装在连接组件1的前侧;轴承拆卸组件3安装在连接组件1的内部。

[0026] 如图3和图4所示,连接组件1包括:空心框101、滑动块102、连接板103和连接块104;滑动块102共设有两个,且两个滑动块102滑动安装在空心框101的内部;连接板103共设有两个,且两个连接板103固定安装在两个滑动块102的底部;连接块104共设有两个,且两个连接块104固定安装在两个连接板103的内侧,调节组件2包括:调节座201和调节块202;调节座201固定安装在空心框101的前侧;调节块202共设有两个,且两个调节块202固定安装在两个滑动块102的前侧;调节组件2还包括:调节杆203和限位圆环204;调节杆203转动安装在调节座201的内部,且调节杆203与两个调节块202螺纹连接;限位圆环204共设有两个,且两个限位圆环204固定安装在调节杆203的外壁,并且两个限位圆环204的内侧与调节座201接触;调节组件2还包括:十字旋转架205;十字旋转架205共设有两个,且两个十字旋转架205固定安装在调节杆203的左侧,其具体作用为:因调节杆203转动安装在调节座201的内部,且调节杆203与两个调节块202螺纹连接,从而当工作人员转动其中一个十字旋转架205时,两个滑动块102同时移动,便于工作人员快速调整两个连接块104的位置,能对不同大小的发动机曲轴轴承使用,通用性强。

[0027] 如图5所示,轴承拆卸组件3包括:丝杆301和防移罩302;丝杆301螺纹连接在空心框101的内部;防移罩302固定安装在丝杆301的底部;轴承拆卸组件3还包括:旋转杆303和

实心球304;旋转杆303滑动安装在丝杆301的内部;实心球304共设有两个,且两个实心球304固定安装在旋转杆303的前后两端,其具体作用为:因丝杆301螺纹连接在空心框101的内部,从而当工作人员转动旋转杆303时轴承发生移动,实现了轴承的快速拆卸,又因防移罩302固定安装在丝杆301的底部,进而避免了丝杆301大幅度移动,提高了轴承拆卸时的稳定性。

[0028] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0029] 本实用新型使用时,首先工作人员通过转动其中一个十字旋转架205,此时两个滑动块102同时移动,便于工作人员快速调整两个连接块104的位置,能对不同大小的发动机曲轴轴承使用,通用性强,然后工作人员转动旋转杆303,此时轴承发生移动,实现了轴承的快速拆卸,又因防移罩302固定安装在丝杆301的底部,进而避免了丝杆301大幅度移动,提高了轴承拆卸时的稳定性。

[0030] 本实用新型未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

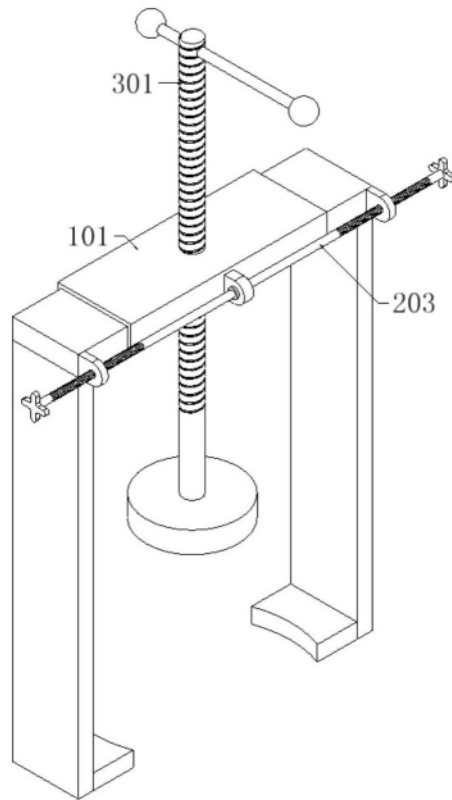


图1

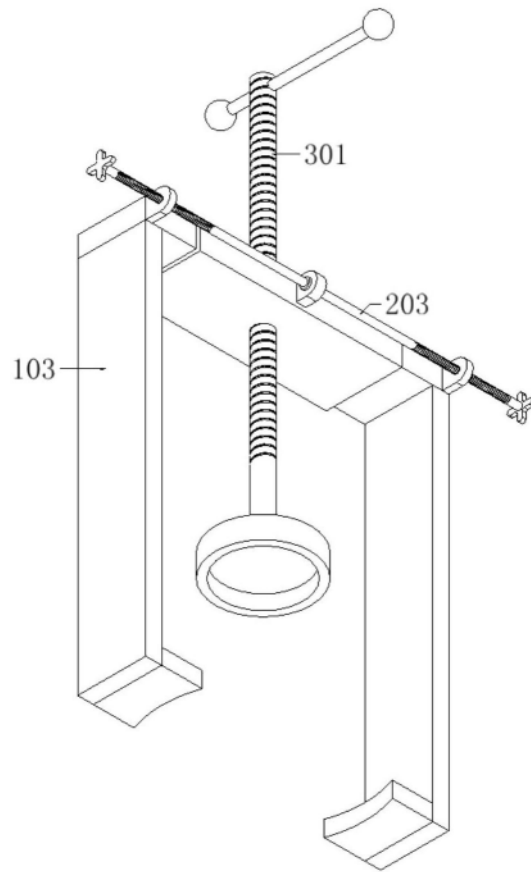


图2

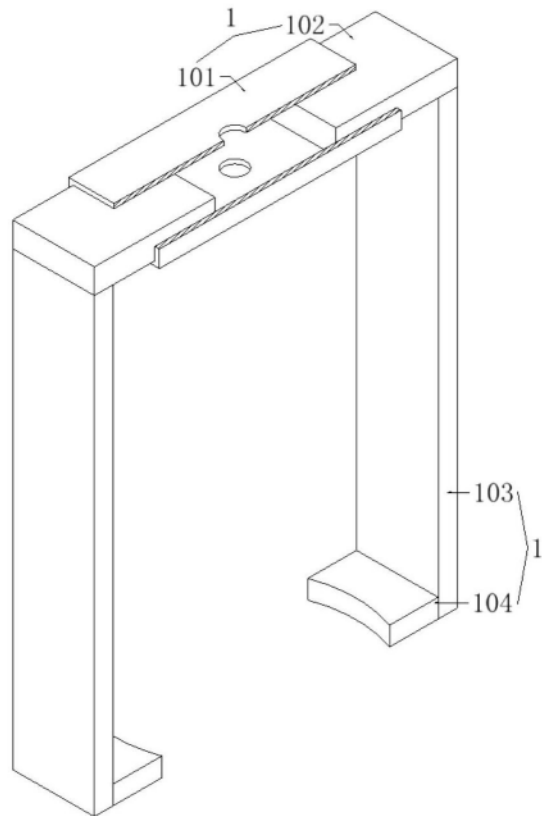


图3

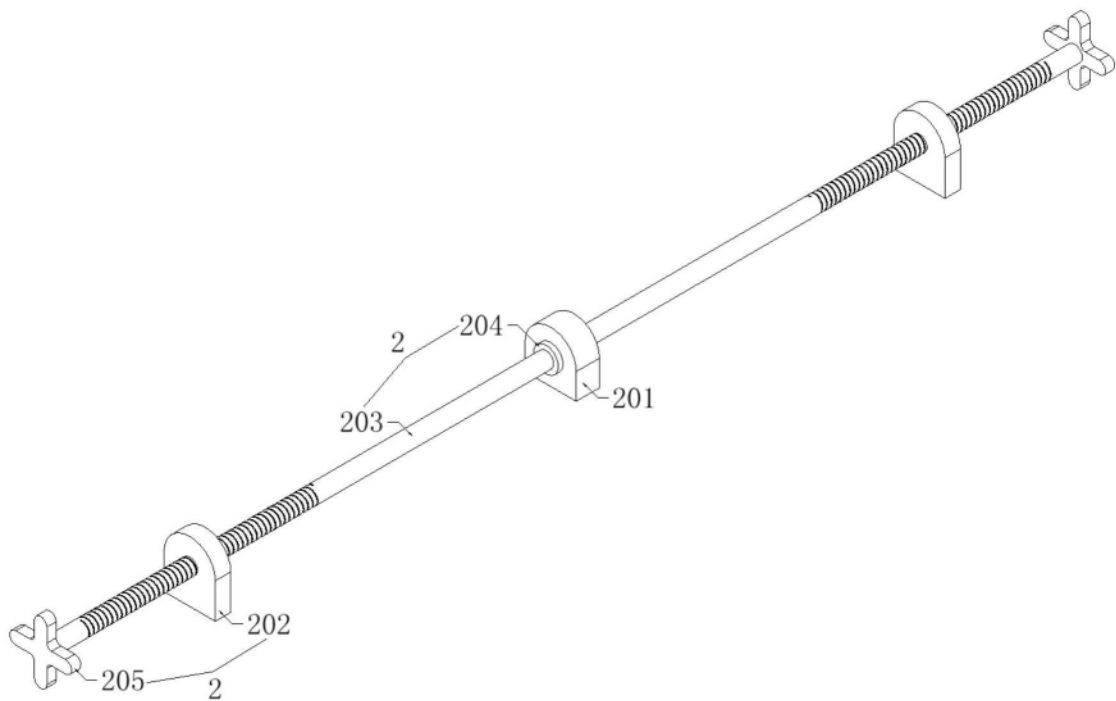


图4

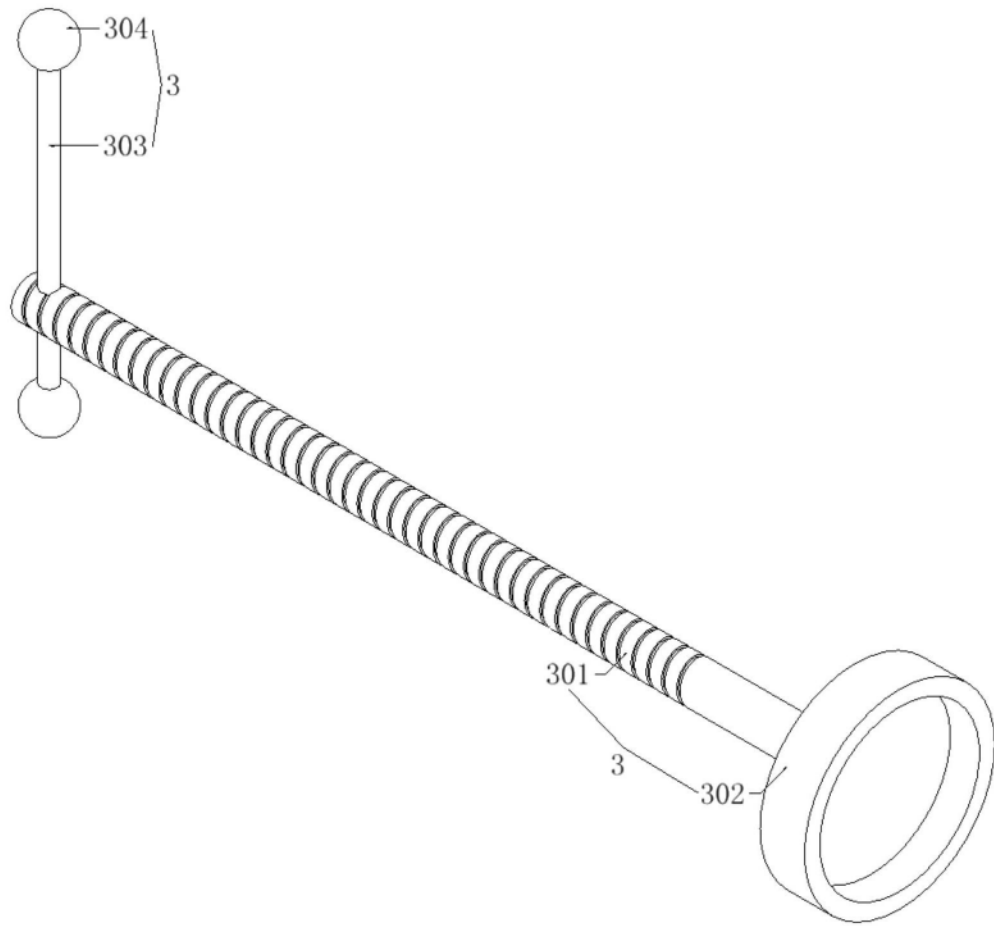


图5