



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209579415 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920199252.X

(22)申请日 2019.02.15

(73)专利权人 枣庄中联水泥有限公司

地址 277100 山东省枣庄市市中区齐村镇
韩庄村驻地

(72)发明人 张强 季帅 王亮

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 杨阳

(51) Int. Cl.

B25B 27/06(2006.01)

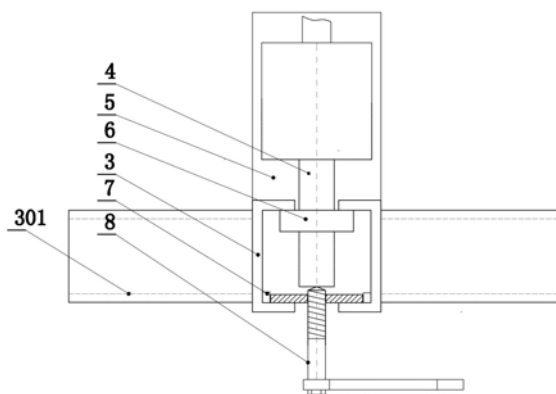
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种单人拆卸轴承扒子

(57)摘要

本实用新型公开了一种单人拆卸轴承扒子，提供一种单人即可操作、使用方便、节省人力的电机轴承快捷拆卸装置。本实用新型采用如下技术方案。一种单人拆卸轴承扒子，包括：立柱、底座、支撑部件，所述立柱的顶部设置有扒子，立柱的顶端带有用于支撑电机主轴端部的豁口，与电机主轴末端正对的一侧安装有卡盘，所述卡盘中部带有用于安装丝杆的螺孔，所述丝杆的外端安装有手柄；所述底座与立柱连接，用于为电机主轴中部提供支撑的支撑托板安装在底座上。本装置结构简单、功能专一，本实用新型属于专用于拆卸小型电机的专用扒子。采用传统的轴承把子，一是小型厂家生产的电机产品，没有对应的专用设备；二是普通的扒子需要两个人相互配合才能拆卸。



1. 一种单人拆卸轴承扒子,其特征在於:

包括:立柱(3)、底座、支撑部件,所述立柱的顶部设置有扒子,立柱的顶端带有用于支撑电机主轴(4)端部的豁口,与电机主轴(4)末端正对的一侧安装有卡盘(1),所述卡盘(1)中部带有用于安装丝杆(8)的螺孔,所述丝杆(8)的外端安装有手柄;

所述底座与立柱(3)连接,用于为电机主轴中部提供支撑的支撑托板(9)安装在底座上。

2. 根据权利要求1所述单人拆卸轴承扒子,其特征在於:所述立柱(3)顶端相对的两侧均开有U字形豁口,与电机主轴(4)末端正对的豁口安装有卡盘(1)。

3. 根据权利要求2所述单人拆卸轴承扒子,其特征在於:U字形豁口的宽度大于主轴外径1-5毫米。

4. 根据权利要求1所述单人拆卸轴承扒子,其特征在於:所述支撑托板(9)包括支撑托板(9)、伸缩杆(10),支撑托板为圆弧形的托板,伸缩杆是由两个套管套接而成,外侧的套管安装有调节螺杆。

5. 根据权利要求4所述单人拆卸轴承扒子,其特征在於:所述调节螺杆的外端安装带有防滑纹的调节手柄。

一种单人拆卸轴承扒子

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电机维修工具,尤其是涉及一种电机轴承拆卸装置。

背景技术

[0002] 轴承是常用于轴传动结构当中一个常见的部件,轴承运行时,滚珠与轴承的内圈和外圈之间一直有滚动摩擦力的作用,虽然摩擦力较小,但是轴承的运作时间较长,轴承内的部件容易磨损。磨损后的轴承需要及时从机械上拆卸下来进行更换。由于轴承大都安装在轴套和轴之间,拆卸时很难找到受力点,拆卸不便。

[0003] 现有轴承大都为一体封装结构,只能选择完整拆出,在操作空间不足的情况下拆卸极为费时费力,导致了生产的效益大大降低。在检修过程中,轴承的拆卸往往需要专门的设备,一般的小型厂家生产的产品,没有对应的专用设备,通常采用工具拆卸或者加热硬砸的方法,费时费力,而且容易造成轴承的性能的损坏,不易再次使用。

[0004] 为了节省体力,提高电机轴承检修的效率,需要一种专用维修工具快速、安全的完成电机轴承拆装。

发明内容

[0005] 为了提供一种单人即可操作、使用方便、节省人力的电机轴承快捷拆卸装置。本发明采用如下技术方案。

[0006] 一种单人拆卸轴承扒子,

[0007] 包括:立柱、底座、支撑部件,所述立柱的顶部设置有扒子,立柱的顶端带有用于支撑电机主轴端部的豁口,与电机主轴末端正对的一侧安装有卡盘,所述卡盘中部带有用于安装丝杆的螺孔,所述丝杆的外端安装有手柄;所述底座与立柱连接,用于为电机主轴中部提供支撑的支撑托板安装在底座上。

[0008] 根据所述单人拆卸轴承扒子,所述立柱顶端相对的两侧均开有U字形豁口,与电机主轴末端正对的豁口安装有卡盘。

[0009] 根据所述单人拆卸轴承扒子,U字形豁口的宽度大于主轴外径1-5毫米。

[0010] 根据所述单人拆卸轴承扒子,所述支撑托板包括支撑托板、伸缩杆,支撑托板为圆弧形的托板,伸缩杆是由两个套管套接而成,外侧的套管安装有调节螺杆。

[0011] 根据所述单人拆卸轴承扒子,所述调节螺杆的外端安装带有防滑纹的调节手柄。

[0012] 本发明有以下特点:

[0013] 一、结构简单、功能专一,本实用新型属于专用于拆卸小型电机的专用扒子。采用传统的轴承把子,一是小型厂家生产的电机产品,没有对应的专用设备;二是普通的扒子需要两个人相互配合才能拆卸。

[0014] 二、单人操作、省工省时、操作安全、使用方便,本实用新型使用时候,只需要将电机安装在支撑托板,安装就位,采用手柄旋转丝杆,一人就可以将轴承退下。

[0015] 三、本实用新型操作简单,节约工作用时,为检修、抢修带来方便。

附图说明

[0016] 图1为单人拆卸轴承扒子的主视示意图(不含丝杆)。

[0017] 图2为单人拆卸轴承扒子的俯视示意图。

[0018] 图3为单人拆卸轴承扒子的左视示意图。

[0019] 附图中:1、卡盘; 2、豁口; 3、立柱;301、立柱底座; 4、电机主轴; 5、支撑底座; 6、轴承; 7、挡块; 8、丝杆 ; 9、支撑托板;10、伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 本文中所述的“相对的两侧”是指两个面对面的侧面。本发明作为一种单人拆卸轴承扒子,主要包括:立柱3、底座、支撑部件,所述立柱的顶部设置有扒子,立柱的顶端带有用于支撑电机主轴端部的豁口。电机主轴一端安装在豁口上,另一端或者中部放置于支撑托板的上面。作为优选,立柱3采用方管。

[0021] 如图2所示,一侧的豁口将轴承卡在立柱里面,与电机主轴末端正对的一侧安装有卡盘1,所述卡盘中部带有用于安装丝杆的螺孔。卡盘既可以做成与立柱侧面一体式结构,也可以在立柱里侧安装卡盘。卡盘1为非圆形。在立柱里侧,卡盘的左右两侧安装有防转的挡块7。

[0022] 所述丝杆8的外端截面为正多边形,例如:正四边形或者正六边形,外端然后安装有扳手,通过扳手来对丝杆进行旋转,丝杆纵向运动推开电机主轴端部,进而退下轴承。

[0023] 底座与立柱3连接,用于为电机主轴中部提供支撑的支撑托板安装在底座上。所述支撑托板包括支撑托板9、伸缩杆10,支撑托板9为圆弧形的托板,伸缩杆是由两个套管套接而成,外侧的套管安装有调节螺杆。支撑托板可以托住电机主轴的中部,一个人就可以操作,简单高效。伸缩杆10高度可调,适用于不同型号的电机,使用的范围更广。所述调节螺杆的外端安装带有防滑纹的调节手柄。

[0024] 作为优选的,如图2所示,所述立柱顶端相对的两侧均开有U字形豁口2,与电机主轴末端正对的豁口安装有卡盘1。U字形豁口的宽度大于主轴外径1-5毫米。卡盘1为非圆形,卡盘安装在立柱里面,安装位置的左右两侧安装有防转的挡块7。卡盘左右两个直边与所述的挡块相接触,卡盘无法转动。

[0025] 下面结合附图1-3对本发明做进一步说明。

[0026] 本工具制作简单,单人拆卸轴承扒子主要包括:立柱3、底座、支撑部件,其中底座1个,卡盘螺孔内径1.9cm,丝杆8外径1.9cm、长度20cm。立柱的前后两侧各设一个U形的凹槽,凹槽位于拆卸部的正上方。

[0027] 此装置能够适应多种规格的轴承,减少拆卸对轴承的使用精度的影响,缩短拆卸时间,提高工作效率,是一种电机轴承拆装工具。

[0028] 本发明对电机轴承进行拆装的方法。在拆装电机轴承时,把卡盘安装就位,电机轴承安装在立柱方管的里侧,丝杆通过卡盘顶住电机轴承内轴承圈,利用扳手带动丝杆旋转,推进丝杆推进电机主轴端部,进而将轴承退下,进行拆装轴承,简单、快速、安全的拆卸轴承。

[0029] 本工具也同样适用于钢铁、玻璃、陶瓷、煤矿等企业的电机。枣庄中联水泥有限公司拥有电机970台,使用本工具拆装电机轴承,省工省时、操作简单,安全可靠,每年减少外

购传统工具,且单人即可操作,省时省力。

[0030] 上面所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述,并非对本发明的构思和保护范围进行限定,在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域中普通工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变型和改进,均应落入本发明的保护范围。

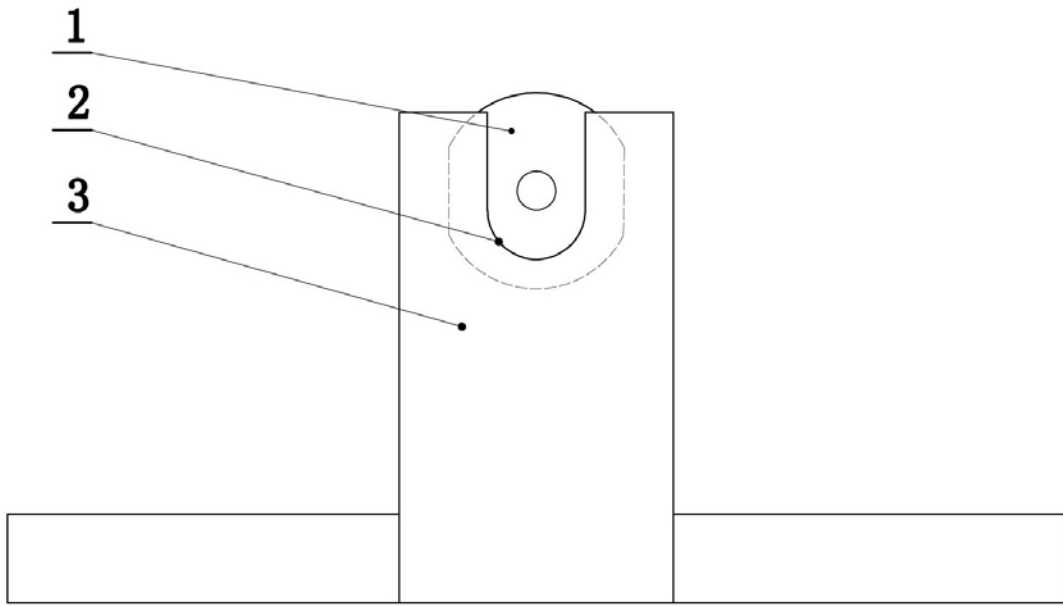


图1

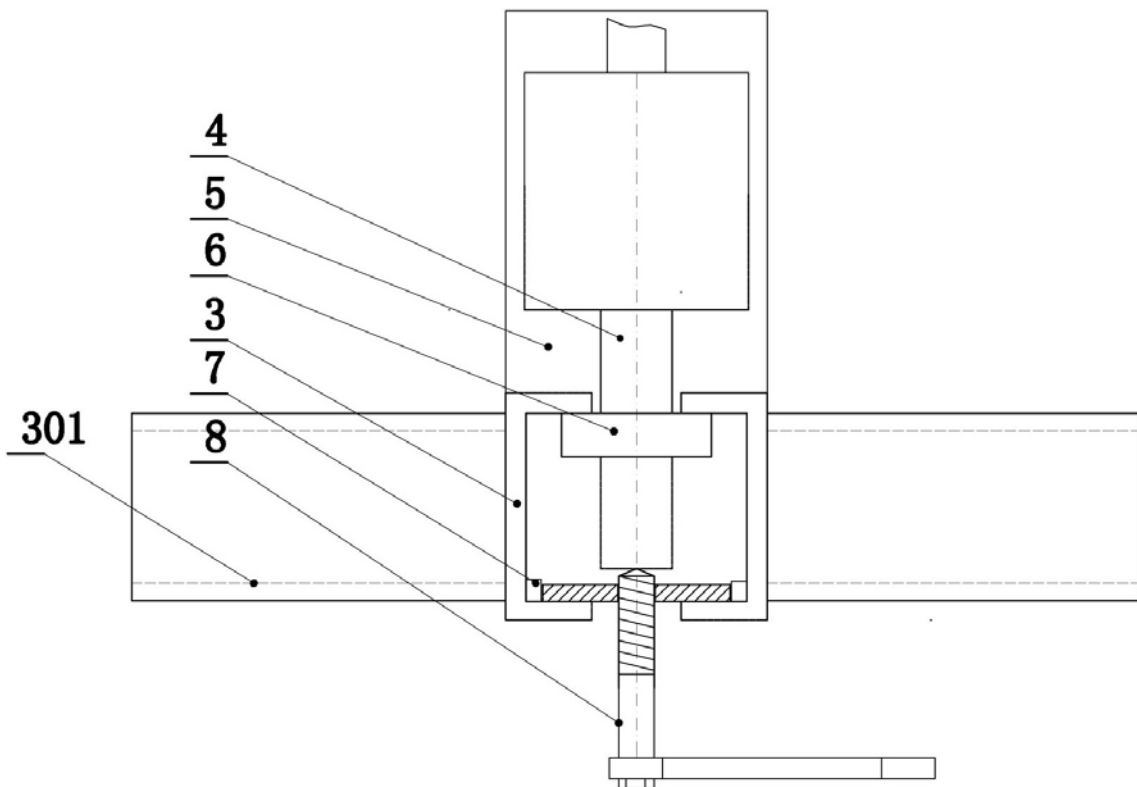


图2

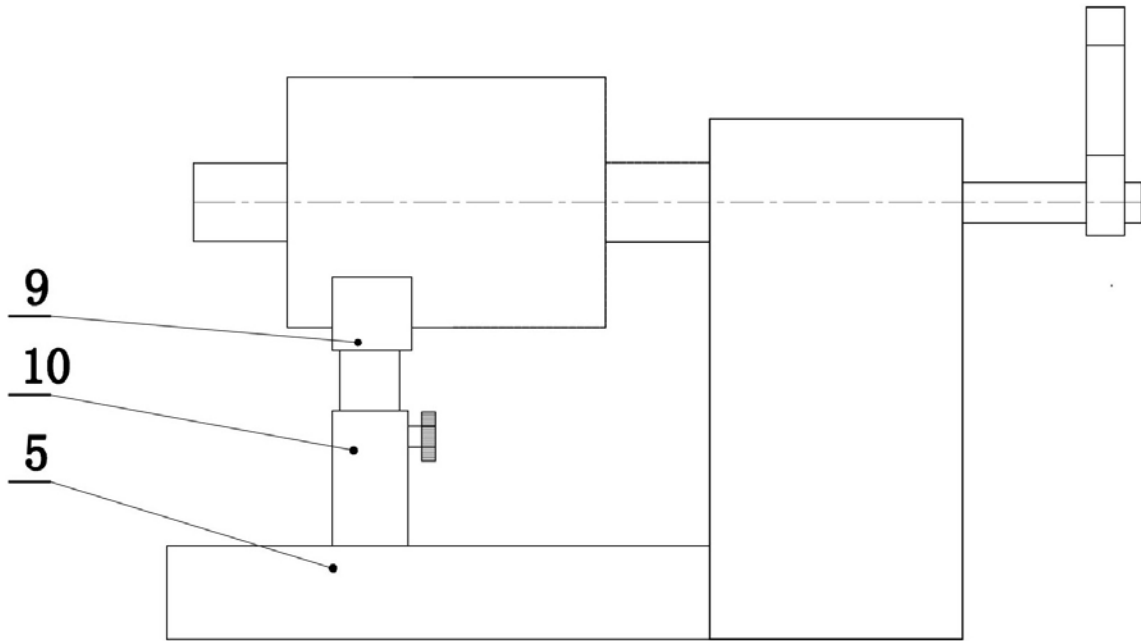


图3